

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>



**Omloop/Middelburgseweg, te Boskoop;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum **3 juni 2022**
Referentie **08885-56484-02**

Referentie 08885-56484-02
Rapporttitel Omloop/Middelburgseweg, te Boskoop;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Datum 3 juni 2022

Opdrachtgever CTvision

Contactpersoon

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
De heer W. van Hulten
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	5
2.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.3	Begrip gevel	5
2.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.5	Spoorweglawaaï	6
2.6	Industrielawaaï	6
2.7	Cumulatie geluidbronnen	7
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid	7
3	Invoergegevens onderzoek wegverkeer	8
3.1	Gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	9
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Rekenresultaten	11
4.2.1	Wegverkeer	11
4.2.2	Gecumuleerde geluidbelastingen	11
4.3	Beoordeling aanvraag hogere waarden	11
4.3.1	Afweging maatregelen	12
4.3.2	Beoordeling hogere waarden beleid	12
4.3.3	Advies aanvraag hogere waarden	12
5	Samenvatting	13

Bijlagen

Bijlage I	Bouwvlaktekening
Bijlage II	Overzicht geluidmodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van CTvision is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van een nieuw te bouwen woningen aan de Omloop/Middelbrugseweg in Boskoop. Op de locatie van de nieuw te bouwen woning is momenteel geen woning aanwezig. Vanwege de bouw van een nieuwe woning buiten het huidige bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek benodigd.

De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van Alphen aan den Rijn. De locatie is in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 1.1: Projectlocatie

2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Het bevoegd gezag bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van bijvoorbeeld dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een ‘dove gevel’ genoemd.

2.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de zonebreedte van de volgende wegen:

Tabel 2.2: Overzicht van wegen

Weg	Aantal rijstroken	Stedelijk/ Buitenstedelijk	Zonebreedte	Afstand tot project
Omloop	2	Buitenstedelijk	250	Ca. 40
Middelburgseweg	1 / 2	Buitenstedelijk	250	Ca. 30
Middelweg	1 / 2	Buitenstedelijk	250	Ca. 50

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De projectlocatie is buiten de bebouwde kom en derhalve buitenstedelijk gelegen. In tabel 2.3 is de voor deze situatie van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaaï samengevat.

Tabel 2.3: Grenswaarden nieuwbouw binnen de zone van een bestaande weg

Situatie	Voorkeurgrenswaarde	Maximaal toelaatbare grenswaarde
Nieuwe woning, bestaande weg (buitenstedelijke situatie)	48 dB(A)	53 dB(A)

2.5 Spoorweglawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een spoorweg, zodat spoorweglawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.6 Industrielawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat Industrielawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.7 Cumulatie geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wgh is geregeld dat voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden.

Op grond van de door de minister aangewezen rekenmethodiek, hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het RMG 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Alphen aan de Rijn heeft geen eigen hogere waardenbeleid en maakt gebruik van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient tenminste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luw wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

3 Invoergegevens onderzoek wegverkeer

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

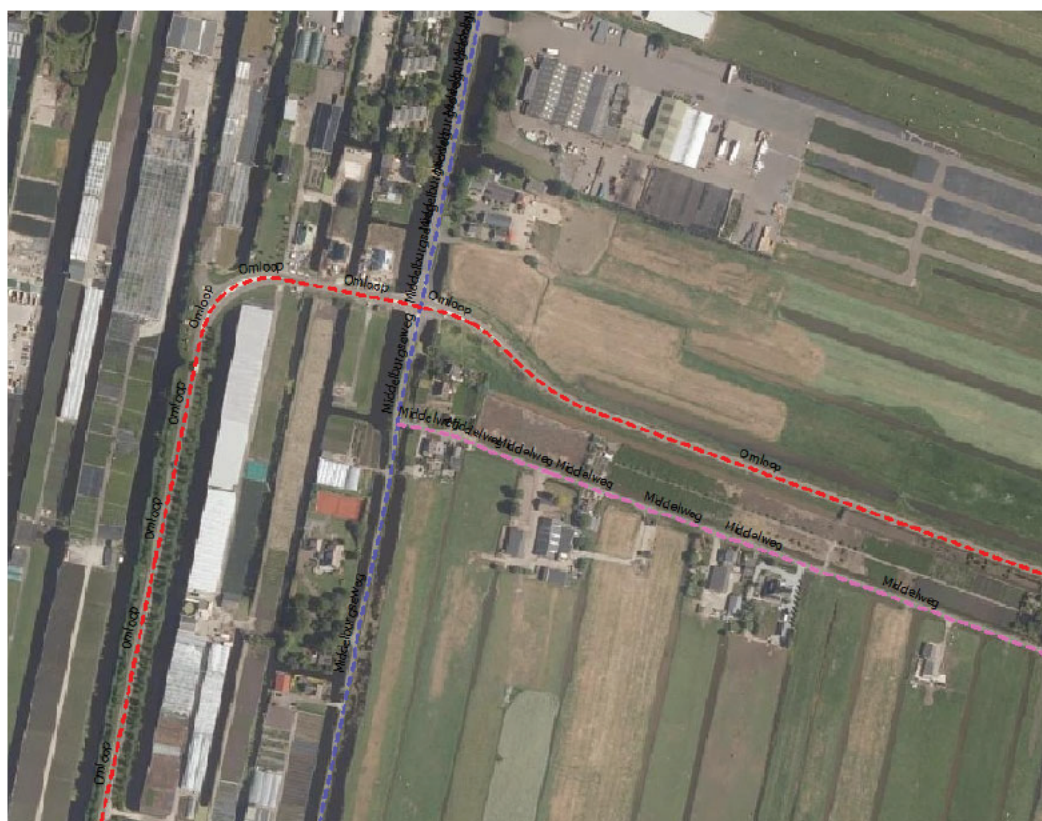
“Verbeelding bestemmingsplan Omloop-Middelburgseweg, Boskoop” d.d. 01-06-2022 aangeleverd door de opdrachtgever. De tekening is opgenomen in bijlage I.

- De panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2). voor het prognosejaar 2032. In het model zijn de verkeersintensiteiten, snelheden en wegdekverharding opgenomen.

In bijlage II zijn de aangeleverde telgegevens opgenomen.



Figuur 3.1: Ligging wegen

Het hele gebied betreft een 60 km/uur zone. De wegdekverharding is conform het verkeersmodel DAB met uitzondering van de Middelburgseweg ten noorden van de omloop. Op dit wegdeel ligt dunne deklagen B.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot de inwerkingtreding van de nieuwe omgevingswet:

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.2022.1 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Waarneempunten

In het huidige bestemmingsplan is de maximale goothoogte aangegeven op 6 meter en de maximale bouwhoogte op 10 meter. Bij dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat deze maximale hoogtes in het nieuwe bestemmingsplan ongewijzigd blijven. Het bouwvlak is dan ook gemodelleerd als een gebouw van 3 bouwlagen. Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving.
- De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.



Figuur 3.3: 3D afbeelding geluidmodel

4 Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawai

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Wegverkeer

Omloop (60 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Omloop maximaal 53 dB bedraagt. Hiermee is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de maximale ontheffingswaarde (53 dB). Geadviseerd wordt om voor de Omloop een hogere waarde aan te vragen.

Middelburgseweg 60 km/uur

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Middelburgseweg maximaal 48 dB bedraagt. Hiermee is niet sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Middelweg (60 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Middelweg maximaal 25 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

4.2.2 Gecumuleerde geluidbelastingen

De voorkeursgrenswaarde wordt door alleen de gezoneerde weg de Omloop overschreden. Derhalve is cumulatie conform van bijlage I van het RMG 2012 niet aan de orde. Ten behoeve van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 is de gecumuleerde geluidbelasting opgenomen in bijlage III. In deze cumulatie zijn alle wegen meegenomen en is zonder aftrek.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen is maximaal 58 dB zonder aftrek.

4.3 Beoordeling aanvraag hogere waarden

De geluidbelasting van de gezoneerde weg de Omloop zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB. Hogere waarden zijn aan de orde voor deze weg. Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid is hiermee van toepassing.

4.3.1 Afweging maatregelen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer boven de voorkeurgrenswaarde (maar niet boven de maximale ontheffingswaarde) ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

- Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
- Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
- Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Omdat het project uit slechts een enkele woning bestaat zijn geluidwerende voorzieningen aan de bron, in de overdracht niet financieel doelmatig

4.3.2 Beoordeling hogere waarden beleid

De gemeente Alphen aan den Rijn maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Milieudienst Midden-Holland. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB (na aftrek) wegverkeer of 60 dB railverkeer dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel. Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Een geluidluwe gevel is luv wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeurgrenswaarde van de maatgevende bron (48 dB wegverkeer of 55 dB railverkeer).

De hoogste geluidbelasting is 53 dB. Bij een geluidbelasting van 53 dB of lager zijn geen aanvullende maatregelen vereist. Een woning binnen het bouwvlak zal overigens wel een geluidluwe zijde en buitenruimte hebben aan de zuidzijde van de woning.

4.3.3 Advies aanvraag hogere waarden

Omdat geluidreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op diverse bezwaren is het realistisch om voor het plan de volgende hogere waarden aan te vragen voor de Omloop van 53 dB.

5 Samenvatting

In opdracht van CTvision is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van een nieuw te bouwen woningen aan de Omloop/Middelburgseweg in Boskoop. Het plan betreft een woning buiten het huidige bestemmingsplan. Voor deze nieuw te bouwen woning is een akoestisch onderzoek Wet geluidhinder benodigd.

De geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:

Wegverkeerslawaaï

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat ten gevolge van de gezoneerde wegen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aanwezig is. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is ten hoogste 53 dB (incl. aftrek) ten gevolge van de weg Omloop. De geluidbelasting van de overige wegen is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatie van de wegen resulteert in een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 58 dB (zonder aftrek).

Hogere waarden

Omdat geluidreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op diverse bezwaren is het realistisch om voor het plan de volgende hogere waarden van 53 dB voor de Omloop aan te vragen. Zonder aanvullende maatregelen wordt voldaan aan het hogere waardenbeleid.

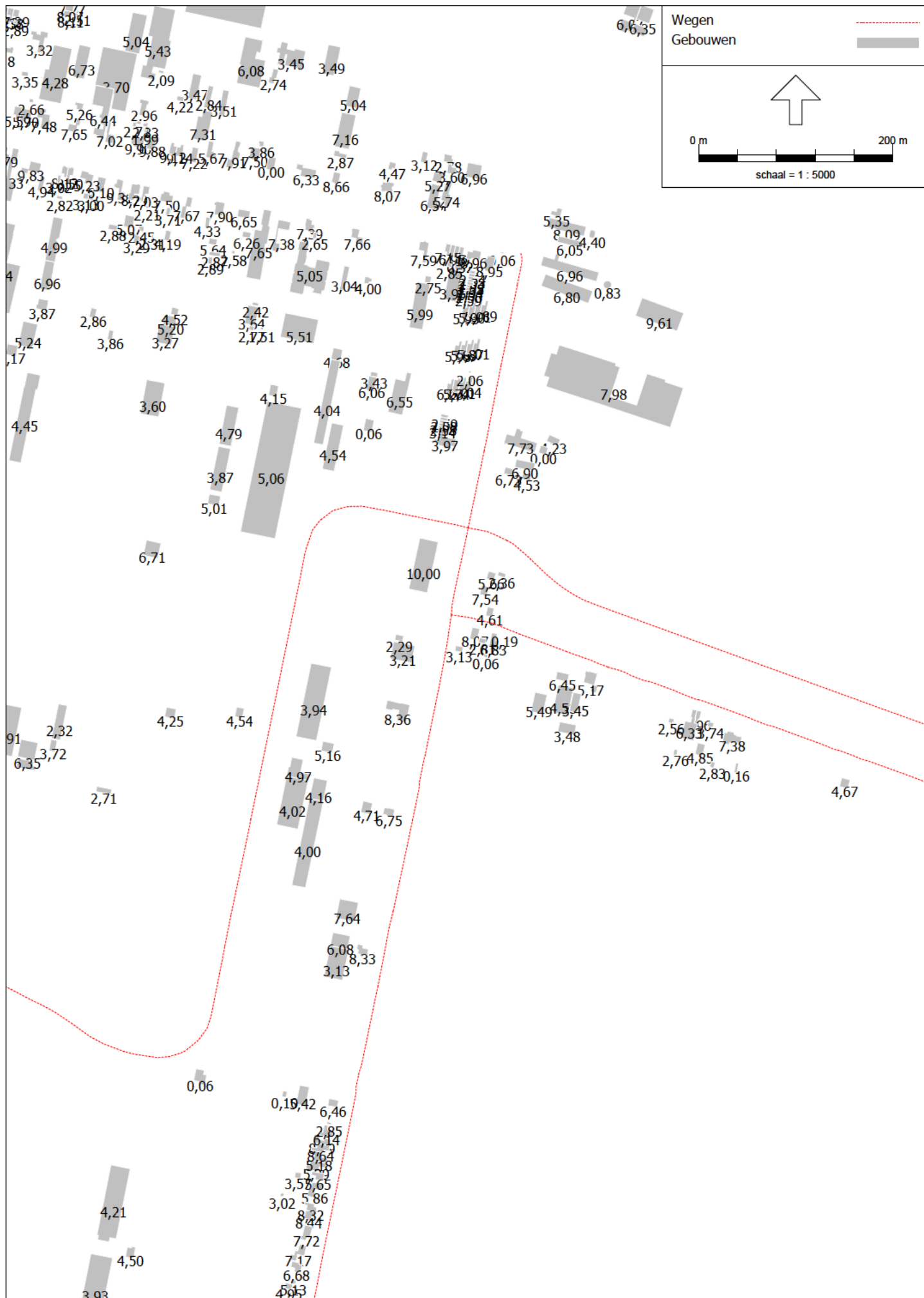
Cauberg Huygen B.V.

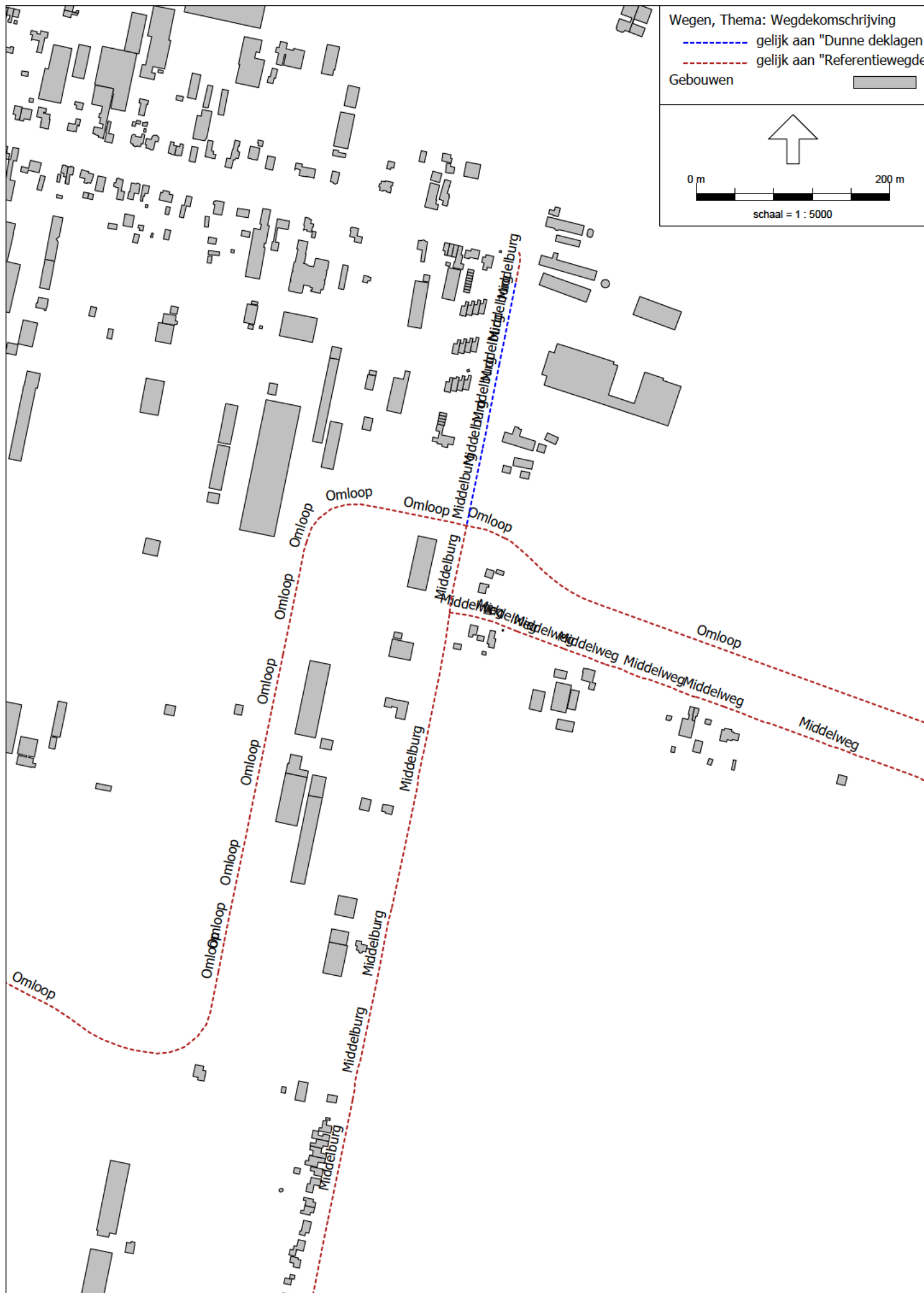
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Bouwvlaktekening

Bijlage II Overzicht geluidmodel







Lijst van wegen

Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Omloop	Omloop	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Omloop	Omloop	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	60
Middelburg	Middelburgseweg	0,00	-1,80	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	60
Middelweg	Middelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Middelweg	Middelweg	0,00	-5,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Lijst van wegen

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Lijst van wegen

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouders: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam 3-6-2022 09:05:14

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam 3-6-2022 09:05:14

Lijst van wegen

Model: Wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Omloop	99,61	104,63	101,24	94,53	85,49	74,45	82,86	89,01	94,45
Omloop	99,61	104,63	101,24	94,53	85,49	74,45	82,86	89,01	94,45
Omloop	99,61	104,63	101,24	94,53	85,49	74,45	82,86	89,01	94,45
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Omloop	99,05	102,73	99,59	92,98	85,00	73,19	82,09	88,74	92,75
Middelburg	90,95	97,04	93,52	86,74	76,86	67,14	75,23	80,93	87,41
Middelburg	90,95	97,04	93,52	86,74	76,86	67,14	75,23	80,93	87,41
Middelburg	90,95	97,04	93,52	86,74	76,86	67,14	75,23	80,93	87,41
Middelburg	90,95	97,04	93,52	86,74	76,86	67,14	75,23	80,93	87,41
Middelburg	90,95	97,04	93,52	86,74	76,86	67,14	75,23	80,93	87,41
Middelburg	90,60	96,85	93,31	86,52	76,49	66,89	74,90	80,51	87,20
Middelburg	101,72	106,07	102,80	96,14	87,65	77,00	85,69	92,13	96,76
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelburg	101,33	103,04	99,14	94,12	86,90	78,24	86,41	92,68	96,43
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15
Middelweg	79,85	83,32	80,30	73,72	66,00	54,75	63,91	70,66	74,15

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam 3-6-2022 09:05:14

Lijst van wegen

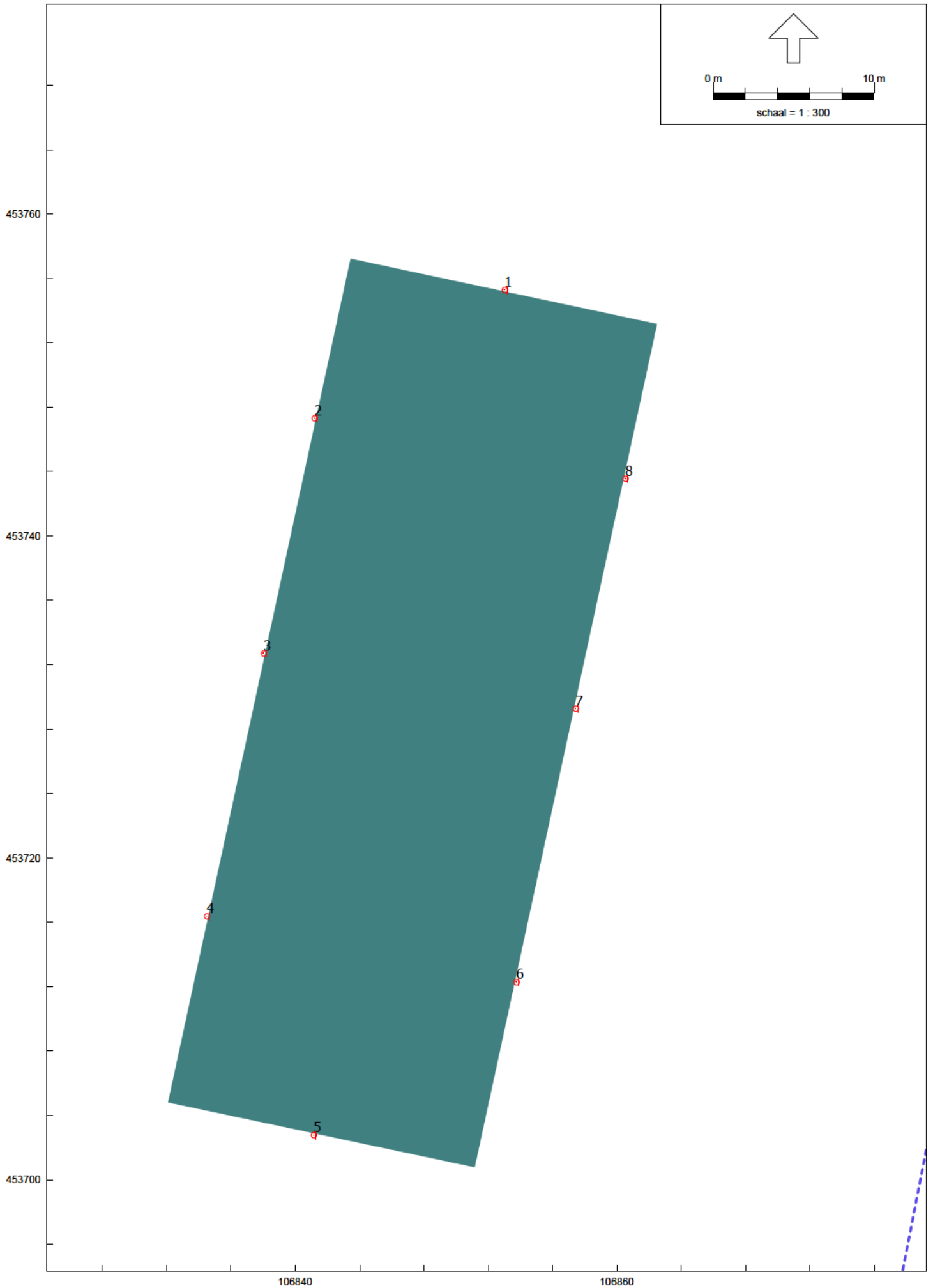
Model: Wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Omloop	93,07	86,36	77,38	--	--	--	--	--	--
Omloop	93,07	86,36	77,38	--	--	--	--	--	--
Omloop	93,07	86,36	77,38	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Omloop	91,53	84,93	76,98	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,59	76,80	66,85	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,59	76,80	66,85	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,59	76,80	66,85	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,59	76,80	66,85	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,59	76,80	66,85	--	--	--	--	--	--
Middelburg	83,39	76,60	66,50	--	--	--	--	--	--
Middelburg	92,72	86,05	77,48	--	--	--	--	--	--
Middelburg	88,96	83,95	76,69	--	--	--	--	--	--
Middelburg	88,96	83,95	76,69	--	--	--	--	--	--
Middelburg	88,96	83,95	76,69	--	--	--	--	--	--
Middelburg	88,96	83,95	76,69	--	--	--	--	--	--
Middelburg	88,96	83,95	76,69	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--
Middelweg	70,16	63,58	55,81	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]



Lijst van toetspuntenpunten

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8		-1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten

