

buRO – bureau voor ruimtelijke ordening B.V.

De heer R. van Veen

Brabantsestraat 17

3812 PJ AMERSFOORT

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 11 februari 2022

Ons kenmerk B01.22.024-RM

projectnummer 22.024

project Plan woning Middelweg 1a, Moerkapelle

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Van Veen,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woning aan de Middelweg 1a. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen een woning te realiseren op het perceel aan de Middelweg 1a te Moerkapelle, gemeente Zuidplas. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Middelweg en de Julianastraat. De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Zuidplas toetst aan het hogere waardenbeleid van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit is verankerd in de "Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. Bij een eventuele vaststelling van een hogere waarde moet voldaan zijn aan de volgende voorwaarden:

- Bij een geluidbelasting van 53 dB of hoger moet er sprake zijn van minimaal één geluidluwe gevel;
- Er moet bij een geluidbelasting vanaf 53 dB sprake zijn van een geluidluwe buitenruimte.

Wettelijke geluidszone

De Julianastraat en de Middelweg kennen 2 rijstroken en hebben daarmee een wettelijke geluidzone van 250 meter.

Toetsingskader Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een geluidgevoelige bestemming t.g.v. een weg bedraagt 48.

Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB voor wegverkeerslawaai (art 83 lid 2 van de Wgh).

Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting;
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek ligt de geplande woning in de zone van de Julianastraat en de Middelweg. De geplande woning ligt binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woning met betrekking tot deze wegen getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een andere methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Middelweg en de Julianastraat voor het jaar 2032 zijn afkomstig van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Beide wegen zijn voorzien van Dicht Asfalt Beton (referentiewegdek). De etmaalintensiteit voor 2030 bedraagt voor de Middelweg 688 motorvoertuigen. Omdat er ten westen van de geplande woning een nieuwbouwproject is gepland is er gerekend met een hogere etmaalintensiteit van 1000 motorvoertuigen voor 2031. De Sportweg kent overwegend bestemmingsverkeer en is een doodlopende weg. De overige wegen zijn 30 km-uur wegen en hoeven in het kader van een hogere waarde niet getoetst te worden. Voor de etmaalintensiteit op de Julianastraat is voor 2032 gerekend met een autonome groei van 1% per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2032 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2032

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Julianastraat (ten oosten Middelweg)	6,63	3,76	0,68	90,08-95,88-90,88	6,88-2,86-6,33	3,03-1,26-2,79	2609
Julianastraat (ten westen Middelweg)	6,49	3,53	1,01	89,22-94,13-88,3	7,44-4,05-8,08	3,34-1,82-3,62	2126
Middelweg	6,59	3,87	0,68	95,7-98,27-96,06	2,66-1,07-2,43	1,65-0,66-1,51	1010

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Julianastraat	Middelweg
Snelheid	50 -60 [km/uur]	50-60 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek (DAB)	Referentiewegdek (DAB)
Beoordelingshoogte (m)	1,5 m en 4,5 m	1,5 m en 4,5 m

Modelgegevens

Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half hard). De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten

Voor de woning is ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief de wettelijke 5 dB aftrek ex artikel 110% Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 zijn de maatgevende berekeningsresultaten opgenomen van de toetspunten per weg.

Tabel 4: Maatgevende geluidbelasting inclusief aftrek ex art.110% Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]			
	Middelweg		Julianastraat	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
1 – oostgevel	50	51	37	37
2 – zuidgevel	45	45	38	38
3 – westgevel	12	15	34	35
4 – noordgevel	45	45	31	29

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de oostgevel ten gevolge van de Middelweg. De hoogste geluidbelasting bedraagt 51 dB. De geluidbelasting ten gevolge van de Julianastraat voldoet ruim aan de voorkeursgrenswaarde.

Motivering hogere grenswaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Zowel het treffen van bronmaatregelen (aanpassen wegdek) als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk.

De snelheid op de Middelweg en het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm langs de Middelweg. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Een scherm langs de het plangebied is geen optie. Er is wel ruimte om de afstand tussen de bron en de woning te vergroten. Als de woning 8 meter in westelijke richting wordt geplaatst dan kan er voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Dit gaat dan wel ten koste van de stedenbouwkundige opzet van de eerstelijnsbebouwing van de Middelweg.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (Middelweg) zijn in relatie tot het onderhavige project naar verwachting vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï excl. aftrek ex artikel 110s Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de (gecumuleerde) geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.

In tabel 5 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven. In bijlage 3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 5: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
1 - oostgevel	56	56
2 - zuidgevel	51	51
3 - westgevel	39	40
4 - noordgevel	50	51

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den} .

Uit de berekening blijkt dat de maximale geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van het wegverkeer hoger is dan 53 dB ter plaatse van de oostgevel. Daarmee wordt voor deze gevel niet voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woning aan de . Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.⁵¹

Initiatiefnemer heeft het voornemen een woning te realiseren op het perceel aan de Middelweg 1a te Moerkapelle, gemeente Zuidplas. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Middelweg en de Julianastraat. De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de oostgevel ten gevolge van de Middelweg. De geluidbelasting ten gevolge van de Julianastraat voldoet ruim aan de voorkeursgrenswaarde;
- Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de Middelweg terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard;
- Voor de woning is er sprake van tenminste één geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Daarmee wordt voldaan aan de voorwaarde van de gemeente Zuidplas voor het aanvragen van een hogere waarde;

- Er kan een hogere waarde worden aangevraagd van 51 dB ten gevolge van de Middelweg;
- Uit de berekening blijkt dat de maximale geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van het wegverkeer hoger is dan 53 dB ter plaatse van de oostgevel. Daarmee wordt voor deze gevel niet voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

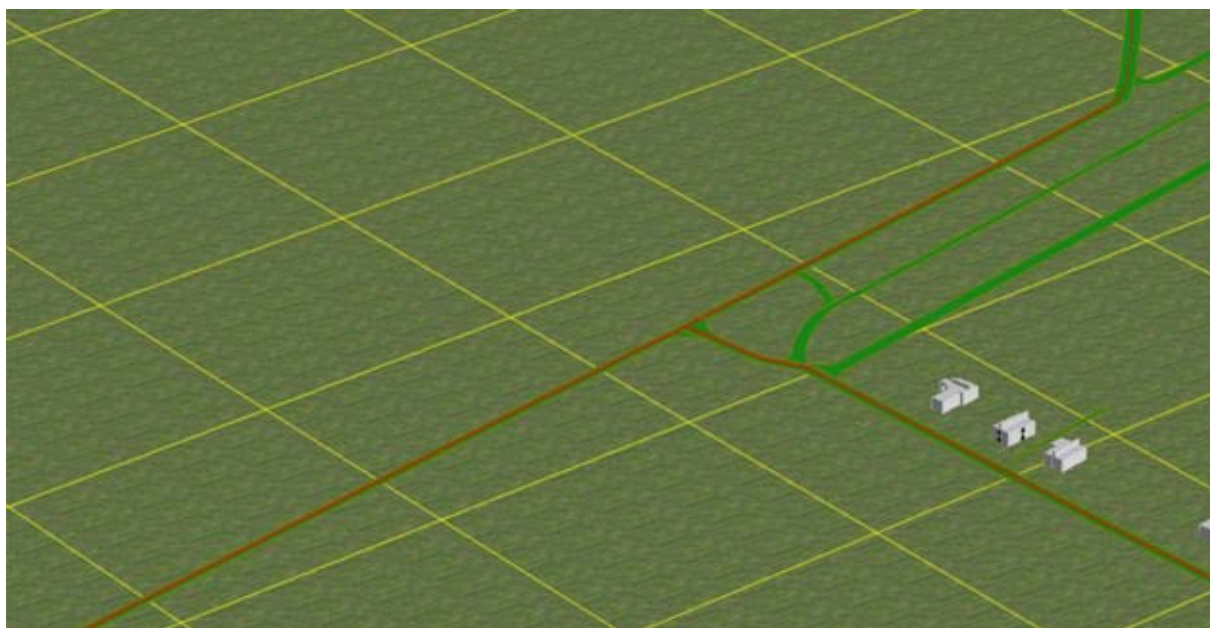
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

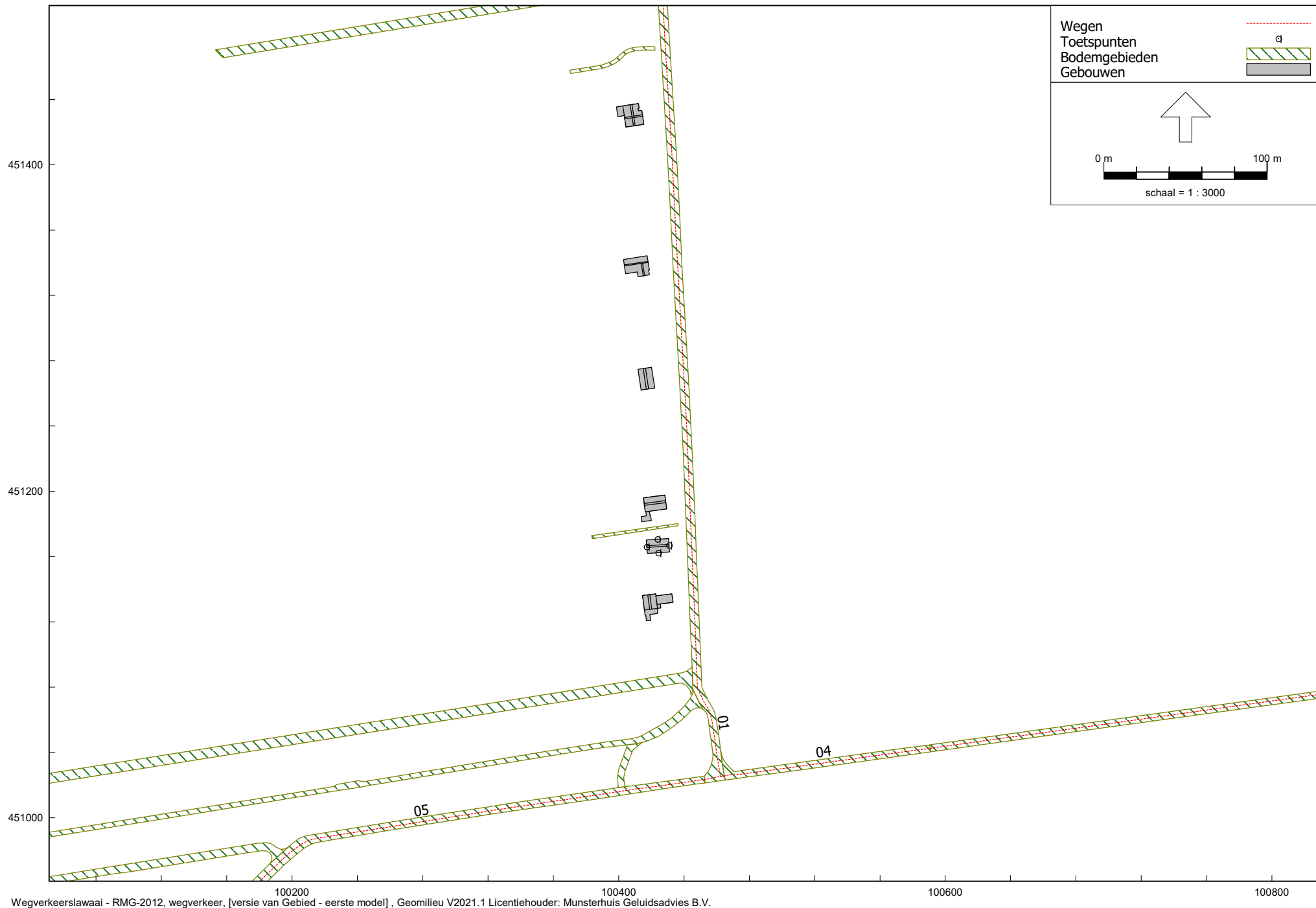


Situatie



3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



Figuur 1

Plan woning Middelweg 1a, Moerkapelle
22.024

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

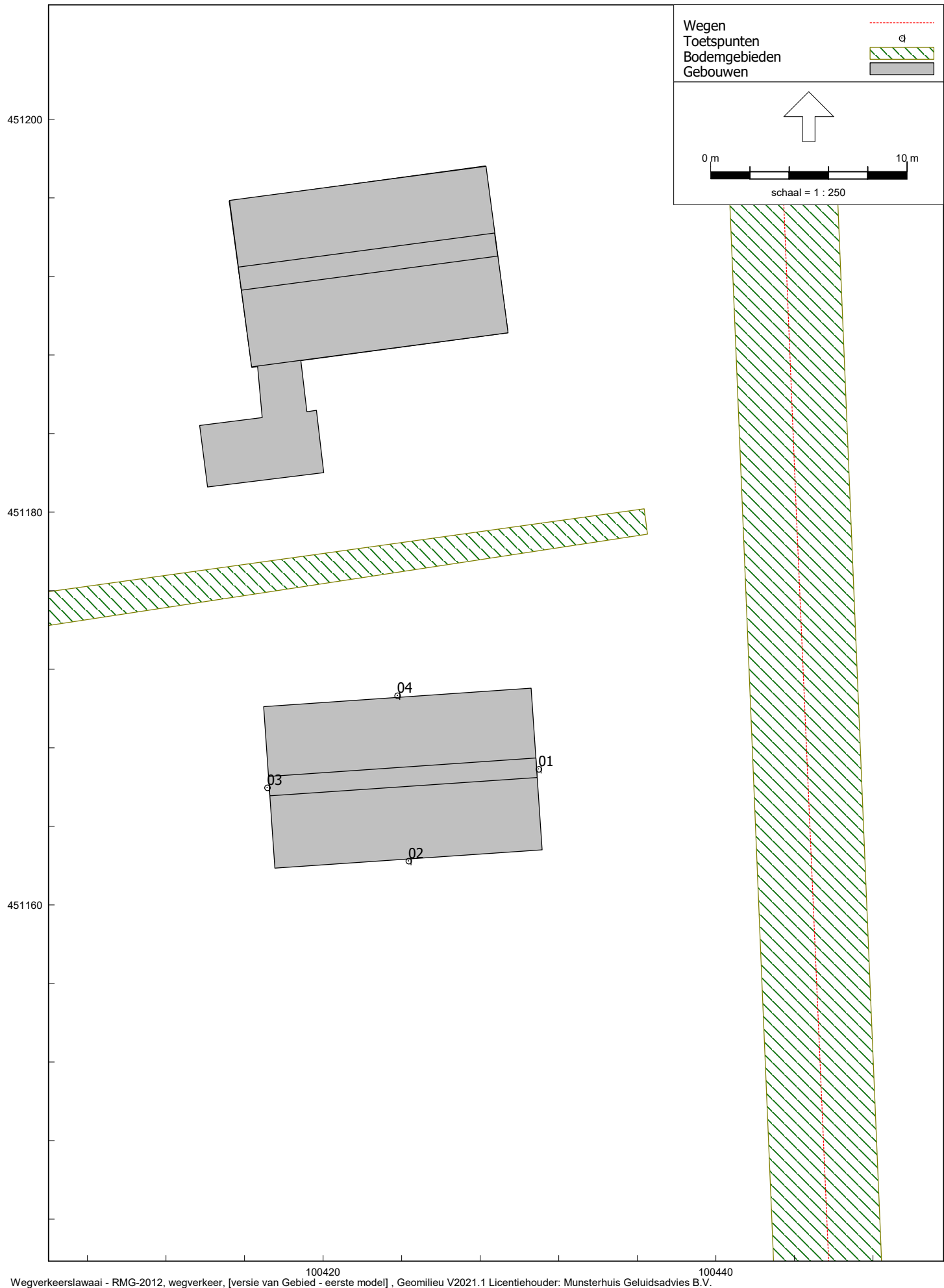
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Middelweg	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1010,00	6,59	3,87	0,68	95,70	98,27
02	Middelweg	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1010,00	6,59	3,87	0,68	95,70	98,27
03	Julianastraat	W1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	2610,00	6,63	3,76	0,68	90,08	95,88
04	Julianastraat	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2610,00	6,63	3,76	0,68	90,08	95,88
05	Julianastraat	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2126,00	6,49	3,53	1,01	89,22	94,13

Plan woning Middelweg 1a, Moerkapelle
22.024

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

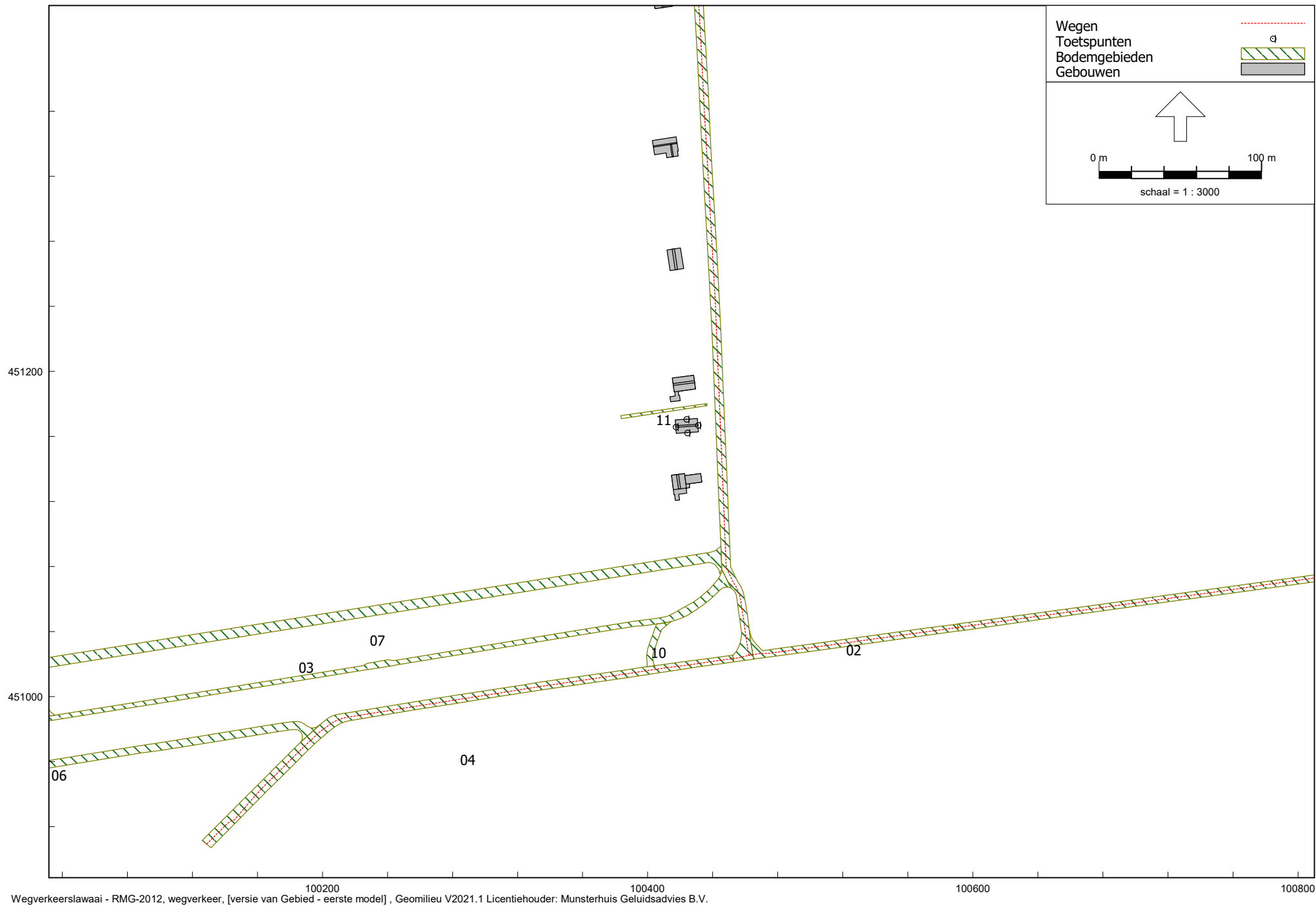
Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	96,06	2,66	1,07	2,43	1,65	0,66	1,51
02	96,06	2,66	1,07	2,43	1,65	0,66	1,51
03	90,88	6,88	2,86	6,33	3,03	1,26	2,79
04	90,88	6,88	2,86	6,33	3,03	1,26	2,79
05	88,30	7,44	4,05	8,08	3,34	1,82	3,62



Figuur 2

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

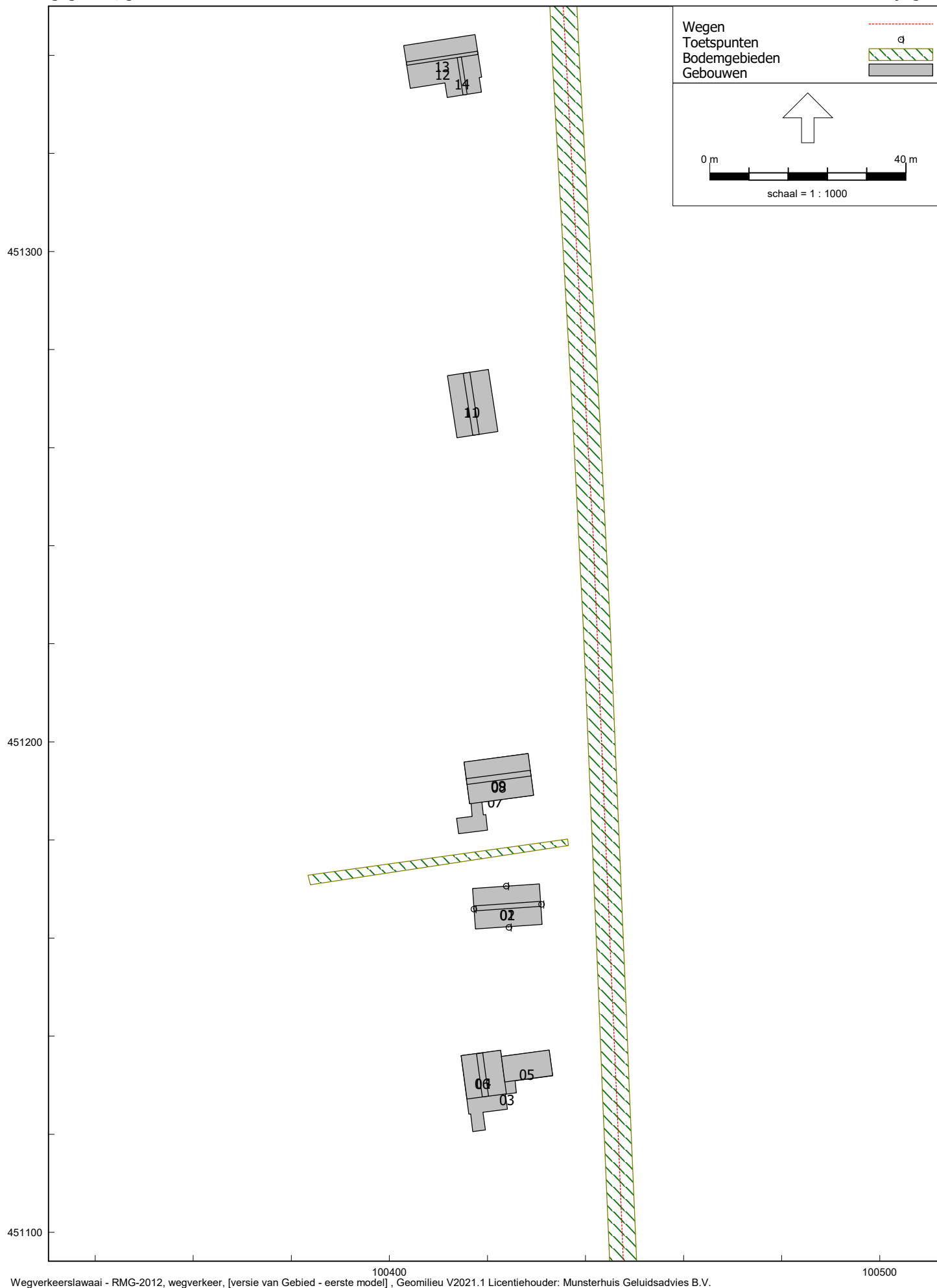
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	verhard gebied	0,00
02	verhard gebied	0,00
03	verhard gebied	0,00
04	verhard gebied	0,00
05	verhard gebied	0,00
06	verhard gebied	0,00
07	verhard gebied	0,00
08	verhard gebied	0,00
09	verhard gebied	0,00
10	verhard gebied	0,00
11	verhard gebied	0,00



Figuur 4

Plan woning Middelweg 1a, Moerkapelle
22.024

Invoergegevens, gebouwen
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Geplande nieuwe woning	5,50	0,00	0 dB	0,80
02	Geplande nieuwe woning - nok	8,00	0,00	0 dB	0,80
03	bestaande woning	2,50	0,00	0 dB	0,80
04	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
05	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
06	bestaande woning	6,50	0,00	0 dB	0,80
07	bestaande woning	2,50	0,00	0 dB	0,80
08	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
09	bestaande woning	7,00	0,00	0 dB	0,80
10	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
11	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
12	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
13	bestaande woning	6,50	0,00	0 dB	0,80
14	bestaande woning	6,50	0,00	0 dB	0,80
15	bestaande woning	2,50	0,00	0 dB	0,80
16	bestaande woning	5,00	0,00	0 dB	0,80
17	bestaande woning	7,50	0,00	0 dB	0,80
18	bestaande woning	7,50	0,00	0 dB	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Plan woning Middelweg 1a, Moerkapelle
22.024

Resultaten Middelweg, inclusief 5 dB aftrek
Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Middelweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	100430,97	451166,93	1,50	49,9	47,3	40,0	50,4
01_B	Oostgevel	100430,97	451166,93	4,50	50,2	47,6	40,3	50,7
02_A	Zuidgevel	100424,35	451162,24	1,50	44,2	41,6	34,3	44,8
02_B	Zuidgevel	100424,35	451162,24	4,50	44,9	42,3	35,0	45,4
03_A	Westgevel	100417,16	451165,98	1,50	11,2	8,6	1,3	11,8
03_B	Westgevel	100417,16	451165,98	4,50	14,4	11,8	4,5	14,9
04_A	Noordgevel	100423,77	451170,67	1,50	44,3	41,7	34,4	44,8
04_B	Noordgevel	100423,77	451170,67	4,50	45,0	42,4	35,1	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianastraat
Groepsreductie: Ja

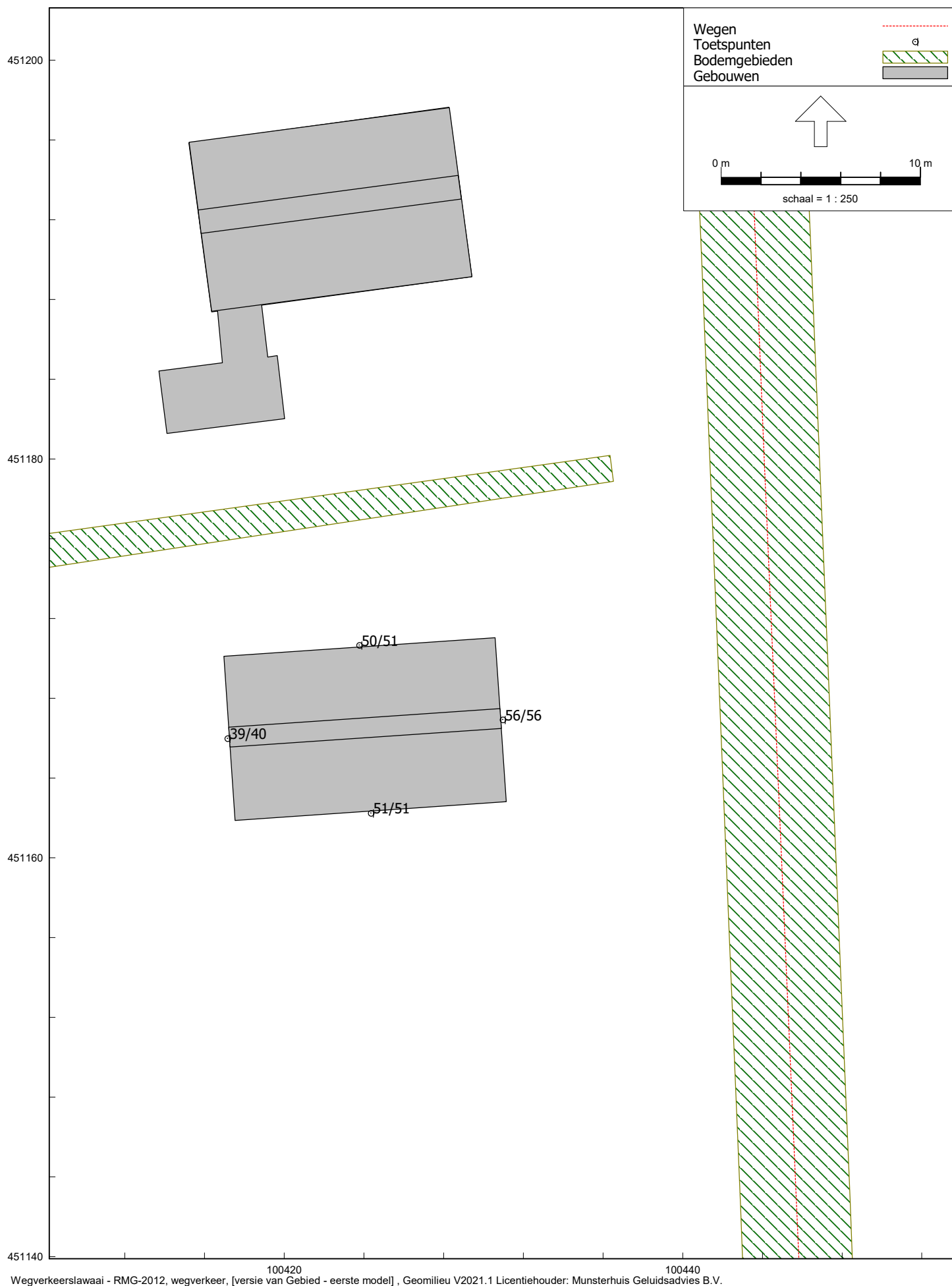
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	100430,97	451166,93	1,50	36,2	33,2	26,5	36,7
01_B	Oostgevel	100430,97	451166,93	4,50	36,4	33,4	26,7	36,9
02_A	Zuidgevel	100424,35	451162,24	1,50	37,1	34,0	27,8	37,7
02_B	Zuidgevel	100424,35	451162,24	4,50	37,4	34,4	28,2	38,1
03_A	Westgevel	100417,16	451165,98	1,50	33,2	30,1	25,2	34,3
03_B	Westgevel	100417,16	451165,98	4,50	33,6	30,4	25,6	34,6
04_A	Noordgevel	100423,77	451170,67	1,50	30,3	27,2	21,5	31,1
04_B	Noordgevel	100423,77	451170,67	4,50	28,3	25,2	18,9	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oostgevel	100430,97	451166,93	1,50	55,1	52,5	45,2	55,6
01_B	Oostgevel	100430,97	451166,93	4,50	55,4	52,7	45,5	55,9
02_A	Zuidgevel	100424,35	451162,24	1,50	50,0	47,3	40,2	50,5
02_B	Zuidgevel	100424,35	451162,24	4,50	50,6	47,9	40,8	51,1
03_A	Westgevel	100417,16	451165,98	1,50	38,3	35,1	30,3	39,4
03_B	Westgevel	100417,16	451165,98	4,50	38,6	35,4	30,6	39,7
04_A	Noordgevel	100423,77	451170,67	1,50	49,4	46,8	39,6	50,0
04_B	Noordgevel	100423,77	451170,67	4,50	50,1	47,5	40,2	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 5