


datum 6 oktober 2023

Ons kenmerk B02.23.231-RM

projectnummer 23.231

project Plan woning Gronausestraat (naast 11), Enschede

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer en mevrouw 

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 gelegen aan de Gronausestraat (naast nr. 11) te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake een bestemmingsplanwijziging.

## **1 Inleiding**

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op het perceel aan de Gronausestraat (naast nr. 11) een woning te realiseren. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting, ten gevolge van de Gronausestraat, de Oliemolensingel/Hogelandsingel en de Marthalaan.

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 Enschede kent geluidbeleid dat is verankerd in de "Geluidnota Enschede". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het toetsen aan wegverkeerslawaaï en het verlenen van hogere grenswaarden. In de nota is aangegeven dat de gemeente bij wegverkeerslawaaï de Wet geluidhinder volgt. Bij een eventuele hogere waarde procedure gelden de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. Van de voorkeursgrenswaarde kan alleen worden afgeweken als uit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is. Woningen komen in aanmerking voor een hogere waarde als er sprake is van minimaal één geluidluwe gevel. Bij voorkeur liggen de verblijfsruimten en de buitenruimte aan de geluidluwe zijde.

### **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 geluidgevoelige bestemmingen 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 is de geplande woning gelegen in de wettelijke geluidzone van de Gronausestraat en de Oliemolensingel/Hogelandsingel. De woning ligt binnen de bebouwde kom. Derhalve is een maximale ontheffingswaarde van 63 dB van toepassing.

### **Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift**

Voor de toetsing is de geluidbelasting op 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 ander 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.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

### **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 wegverkeerslawaai**

#### **Wegverkeergegevens**

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn afkomstig van de gemeente Enschede. Uitgegaan is van de door de gemeente aangeleverde gegevens voor 2030 met scenario 'hoog'. Daarbij is voor het maatgevende jaar 2033 gerekend met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar. Voor de 50-km-uur-wegen is gerekend met referentiewegdek DAB. Voor de Marthalaan (30-km-uur) is gerekend met elementen in keperverband. De gemeente heeft aangegeven voor de Marthalaan (ten oosten van de Oliemolensingel) maximaal 100 motorvoertuigen aan te houden. Voor de Marthalaan is gerekend met een standaardverdeling voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2033 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 2033

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	
Gronausestraat	6,74	3,31	0,75	90,8-94,68-88,47	6,8-3,99-8,23	2,4-1,32-3,3	14879
Oliemolensingel	6,73	3,35	0,75	93,31-96,19-91,51	4,6-2,67-5,61	2,09-1,14-2,88	14531
Hogelandsingel	6,73	3,37	0,74	94,92-97,12-93,57	3,84-2,21-4,7	1,24-0,67-1,73	19316
Marthalaan	6,7	3,7	0,6	95,75-96,68-97,6	3,75-2,83-1,9	0,5-0,5-0,5	100

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Gronausestraat	Oliemolensingel	Hogelandsingel	Marthalaan
<b>Snelheid</b>	50 [ km/uur]	50 [ km/uur]	50 [ km/uur]	30 [ km/uur]
<b>Wegdekhogte maaiveld</b>	0	0	0	0
<b>Wegdektype</b>	DAB	DAB	DAB	Elementenverh. in keperverband
<b>Beoordelingshoogte</b>	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter

### Resultaten

Voor de woning zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op 1,5 en 4,5 m hoogte. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een standaard bodemfactor van 0,3. De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het rekenmodel is rekening gehouden met een gelijkwaardige kruising van de eerste orde (correctiefactor 1,0). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110<sup>o</sup> Wgh, zijn opgenomen in tabel 4 en in bijlage 3.

Tabel 4: Geluidbelasting per beoordelingspunt, incl. 5 dB aftrek ex art.110g Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting $L_{den}$ [dB]			
	Gronausestraat		Oliemolensingel / Hogelandsingel	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidoostgevel	57	59	28	38
02 - Noordoostgevel	57	n.v.t.	24	n.v.t.
03 - Zuidoostgevel	57	n.v.t.	37	n.v.t.
04 - Zuidoostgevel	n.v.t.	59	n.v.t.	37
05 - Zuidwestgevel	56	n.v.t.	39	n.v.t.
06 - Zuidoostgevel	57	59	39	37
07 - Zuidwestgevel	55	55	38	43
08 - Zuidoostgevel	56	n.v.t.	36	n.v.t.
09 - Zuidwestgevel	53	n.v.t.	42	n.v.t.
10 - Noordwestgevel	38	n.v.t.	43	n.v.t.
11 - Zuidwestgevel	41	n.v.t.	45	n.v.t.
12 - Noordwestgevel	39	n.v.t.	44	n.v.t.
13 - Noordwestgevel	n.v.t.	41	n.v.t.	43
14 - Zuidwestgevel	42	n.v.t.	46	n.v.t.
15 - Noordwestgevel	39	n.v.t.	44	n.v.t.
16 - Noordoostgevel	51	n.v.t.	36	n.v.t.
17 - Noordoostgevel	53	n.v.t.	32	n.v.t.
18 - Zuidoostgevel	56	n.v.t.	24	n.v.t.
19 - Noordoostgevel	56	55	29	36
20 - Noordoostgevel	56	56	31	33

■ Overschrijding van de 48 dB  $L_{den}$ .

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Gronausestraat wordt overschreden ter plaatse van de zuidoost-, noordoost- en zuidwestgevels. De hoogste geluidbelasting bedraagt 59 dB, inclusief 5 dB aftrek. Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Oliemolensingel/Hogelandsingel niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels. De hoogste geluidbelasting bedraagt 46 dB, inclusief 5 dB aftrek. Ten gevolge van beide wegen is er sprake van een geluidluwe achtergevel.

### **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.

Het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. De snelheid op de Gronausestraat kan eveneens niet verlaagd worden. Ook kan het type wegdek niet worden aangepast door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn.

De woning kan verder van de weg af worden gesitueerd. De geluidbelasting zal daardoor verlaagd worden, maar niet dusdanig dat kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen van 59 dB ten gevolge van de Gronausestraat.

#### *Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110g 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 onderstaande tabel 5 zijn rekenresultaten weergegeven.

Tabel 5: Gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek dB ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Gecumuleerde geluidbelasting $L_{den}$ [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidoostgevel	62	64
02 - Noordoostgevel	62	n.v.t.
03 - Zuidoostgevel	62	n.v.t.
04 - Zuidoostgevel	n.v.t.	64
05 - Zuidwestgevel	61	n.v.t.
06 - Zuidoostgevel	62	64
07 - Zuidwestgevel	60	61
08 - Zuidoostgevel	61	n.v.t.
09 - Zuidwestgevel	58	n.v.t.
10 - Noordwestgevel	49	n.v.t.
11 - Zuidwestgevel	51	n.v.t.
12 - Noordwestgevel	50	n.v.t.
13 - Noordwestgevel	n.v.t.	50
14 - Zuidwestgevel	52	n.v.t.
15 - Noordwestgevel	50	n.v.t.
16 - Noordoostgevel	57	n.v.t.
17 - Noordoostgevel	58	n.v.t.
18 - Zuidoostgevel	61	n.v.t.
19 - Noordoostgevel	61	60
20 - Noordoostgevel	61	61

■ Overschrijding van de maximale waarde van 53 dB.

Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, exclusief de wettelijke dB aftrek, wordt overschreden op de zuidoost-, noordoost- en zuidwestgevels. Daarmee wordt voor deze gevels niet voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau uit het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geluidwerende voorzieningen 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 gelegen aan de Gronausestraat (naast nr. 11) te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake een bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op het perceel aan de Gronausestraat (naast nr. 11) een woning te realiseren. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting, ten gevolge van de Gronausestraat, de Oliemolensingel/Hogelandsingel en de Marthalaan.

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 resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Gronausestraat wordt overschreden ter plaatse van de zuidoost-, noordoost- en zuidwestgevels. De hoogste geluidbelasting bedraagt 59 dB, inclusief 5 dB aftrek;
- Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Oliemolensingel/Hogelandsingel niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels. De hoogste geluidbelasting bedraagt 46 dB, inclusief 5 dB aftrek;
- Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de Gronausestraat terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard;
- Er moet een hogere waarde worden aangevraagd van 59 dB ten gevolge van de Gronausestraat;
- Uit de berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, exclusief de wettelijke dB aftrek, wordt overschreden op de zuidoost-, noordoost- en zuidwestgevels. Daarmee wordt voor deze gevels niet voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau uit het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geluidwerende voorzieningen 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

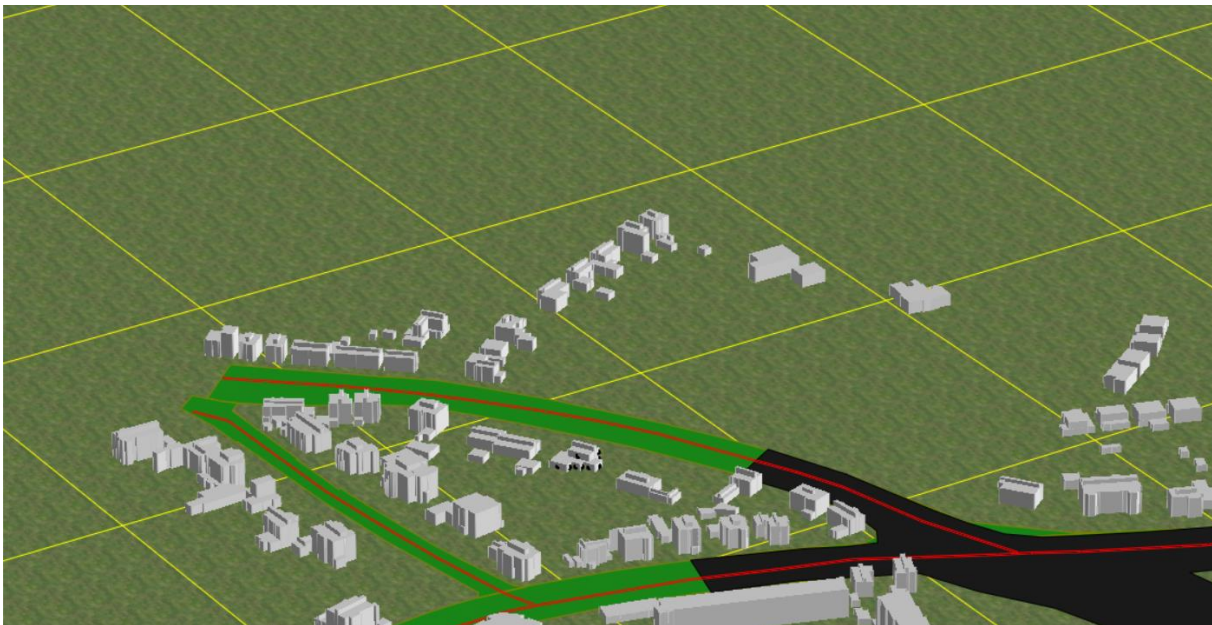
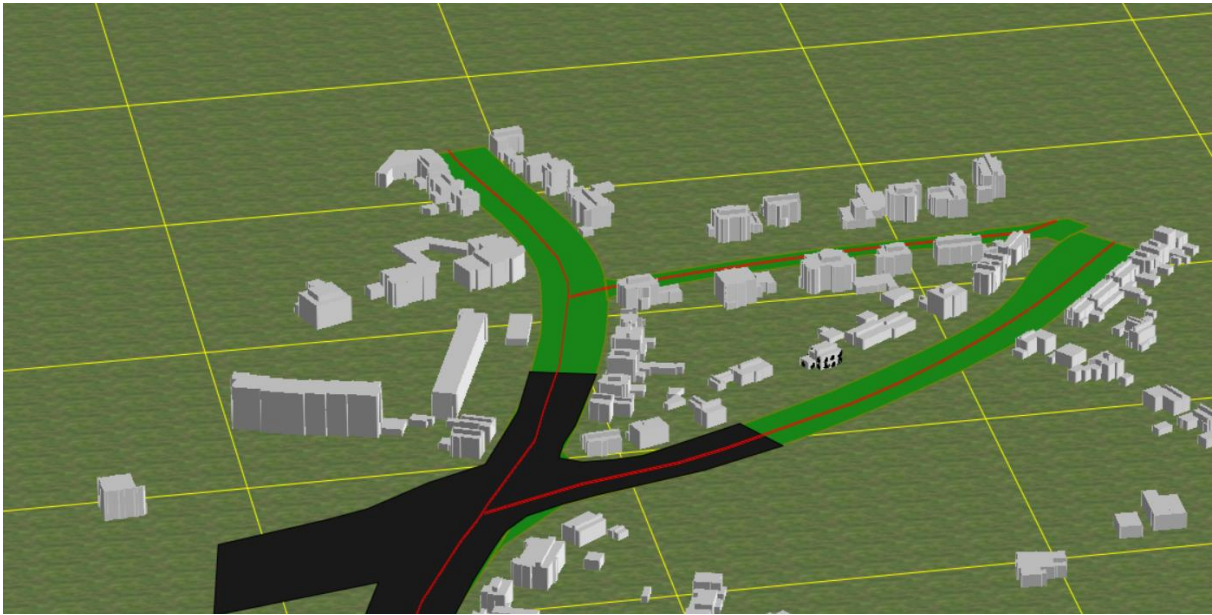


IMPRESSIE



IMPRESSIE

Situatie





3D

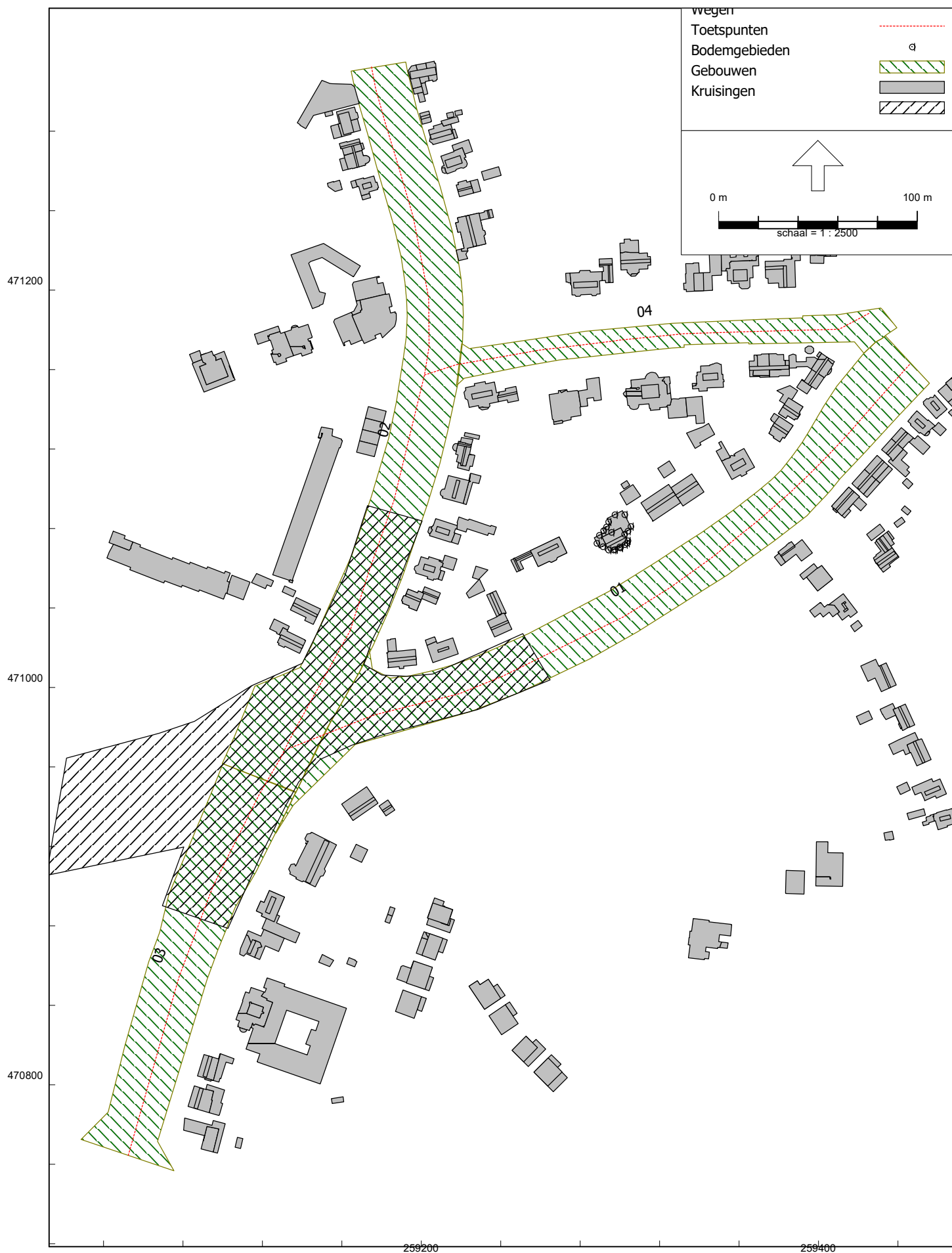
## **Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	bouwm op 22-9-2023
Laatst ingezien door	bouwm op 6-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouders: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 1



## Verkeersgegevens 2030

2030 midden

Gronausestraat

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,74	3,31	0,75	100,12
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	90,66	94,60	88,31	
Middelzware mvgt [%]	6,89	4,05	8,34	
Zware mvgt [%]	2,44	1,35	3,35	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

14330,78

Oliemolensingel

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,73	3,34	0,75	100,12
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	93,14	96,09	91,30	
Middelzware mvgt [%]	4,72	2,75	5,75	
Zware mvgt [%]	2,14	1,16	2,95	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

13862,68

Marthalaan

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,69	3,67	0,62	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	94,98	95,90	93,89	
Middelzware mvgt [%]	4,53	3,70	5,65	
Zware mvgt [%]	0,49	0,40	0,45	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

1623,84

## Hogelandsingel

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,73	3,37	0,74	100,16
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	94,82	97,06	93,45	
Middelzware mvgt [%]	3,92	2,26	4,80	
Zware mvgt [%]	1,26	0,68	1,75	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

18403,89

## 2030 Hoog

Gronausestraat

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,74	3,31	0,75	100,12
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	90,80	94,68	88,47	
Middelzware mvgt [%]	6,80	3,99	8,23	
Zware mvgt [%]	2,40	1,32	3,30	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

14441,87

## Oliemolensingel

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,73	3,35	0,75	100,16
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	93,31	96,19	91,51	
Middelzware mvgt [%]	4,60	2,67	5,61	
Zware mvgt [%]	2,09	1,14	2,88	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

14103,85

## Marthalaan

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,69	3,67	0,62	99,92
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	95,07	95,97	94,00	
Middelzware mvgt [%]	4,45	3,63	5,55	
Zware mvgt [%]	0,48	0,40	0,45	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

1631,10

## Hogelandsingel

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,73	3,37	0,74	100,16
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvgt [%]	94,92	97,12	93,57	
Middelzware mvgt [%]	3,84	2,21	4,70	
Zware mvgt [%]	1,24	0,67	1,73	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

18748,32

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, wegen  
Bijlage 2

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

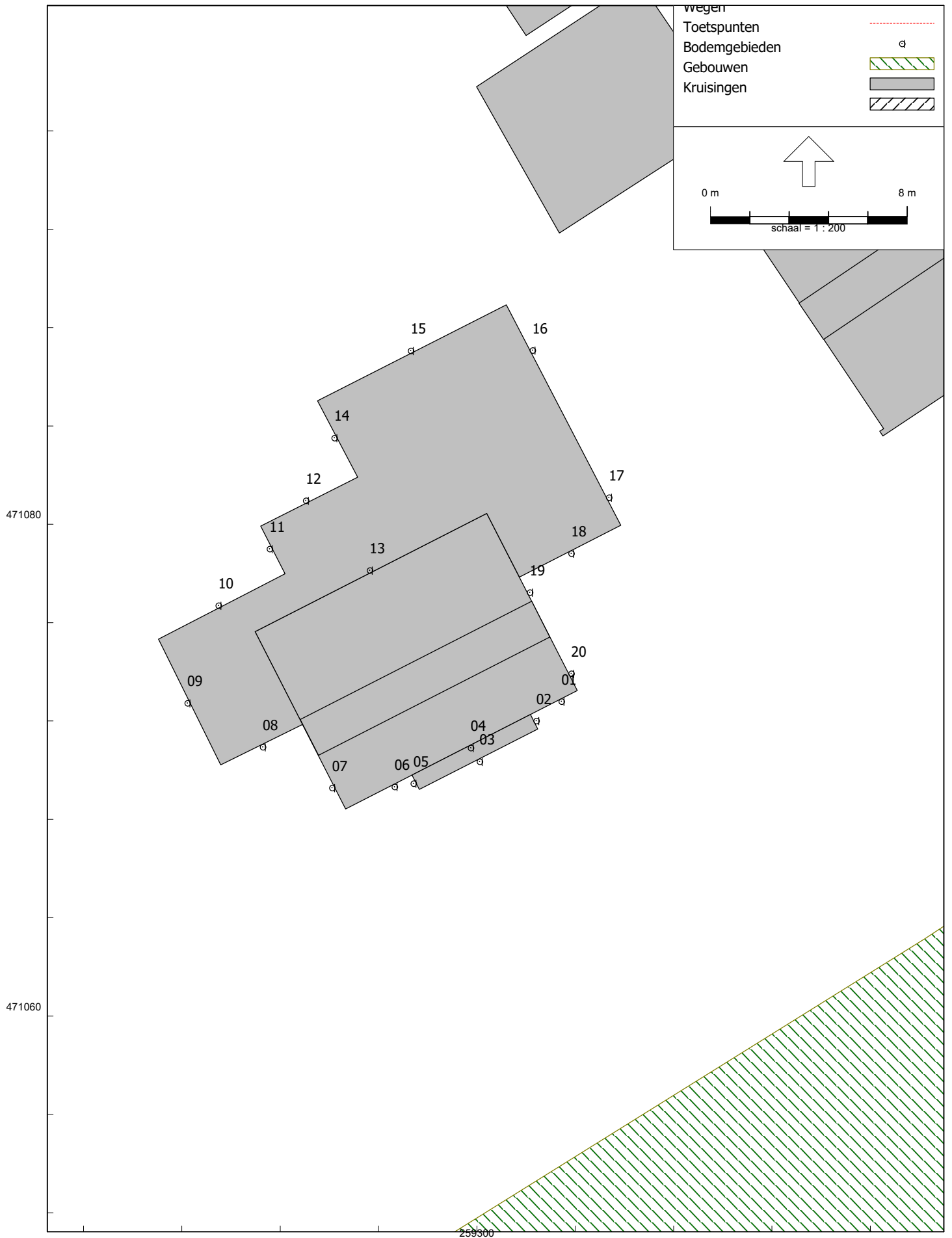
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Gronausestraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14879,00	6,74	3,31	0,75	90,80	94,68
02	Oliemolensingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14531,00	6,73	3,35	0,75	93,31	96,19
03	Hogelandsingel	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	19316,00	6,73	3,37	0,74	94,92	97,12
04	Marthalaan	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,00	6,70	3,70	0,60	95,75	96,68

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, wegen  
Bijlage 2

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

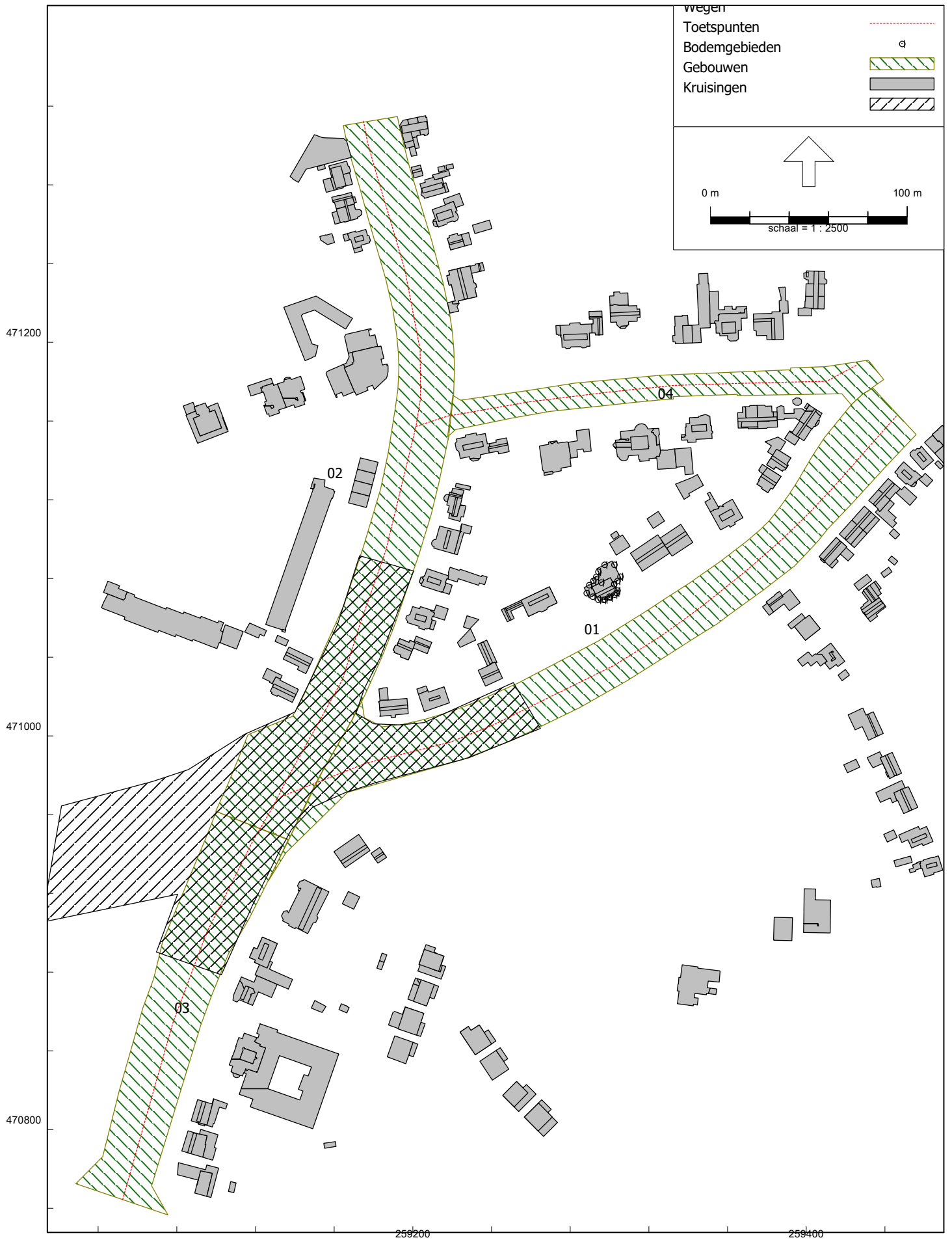
Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	88,47	6,80	3,99	8,23	2,40	1,32	3,30
02	91,51	4,60	2,67	5,61	2,09	1,14	2,88
03	93,57	3,84	2,21	4,70	1,24	0,67	1,73
04	97,60	3,75	2,83	1,90	0,50	0,50	0,50



Figuur 2

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Noordwestgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	Noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	Noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	Zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
19	Noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	Noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



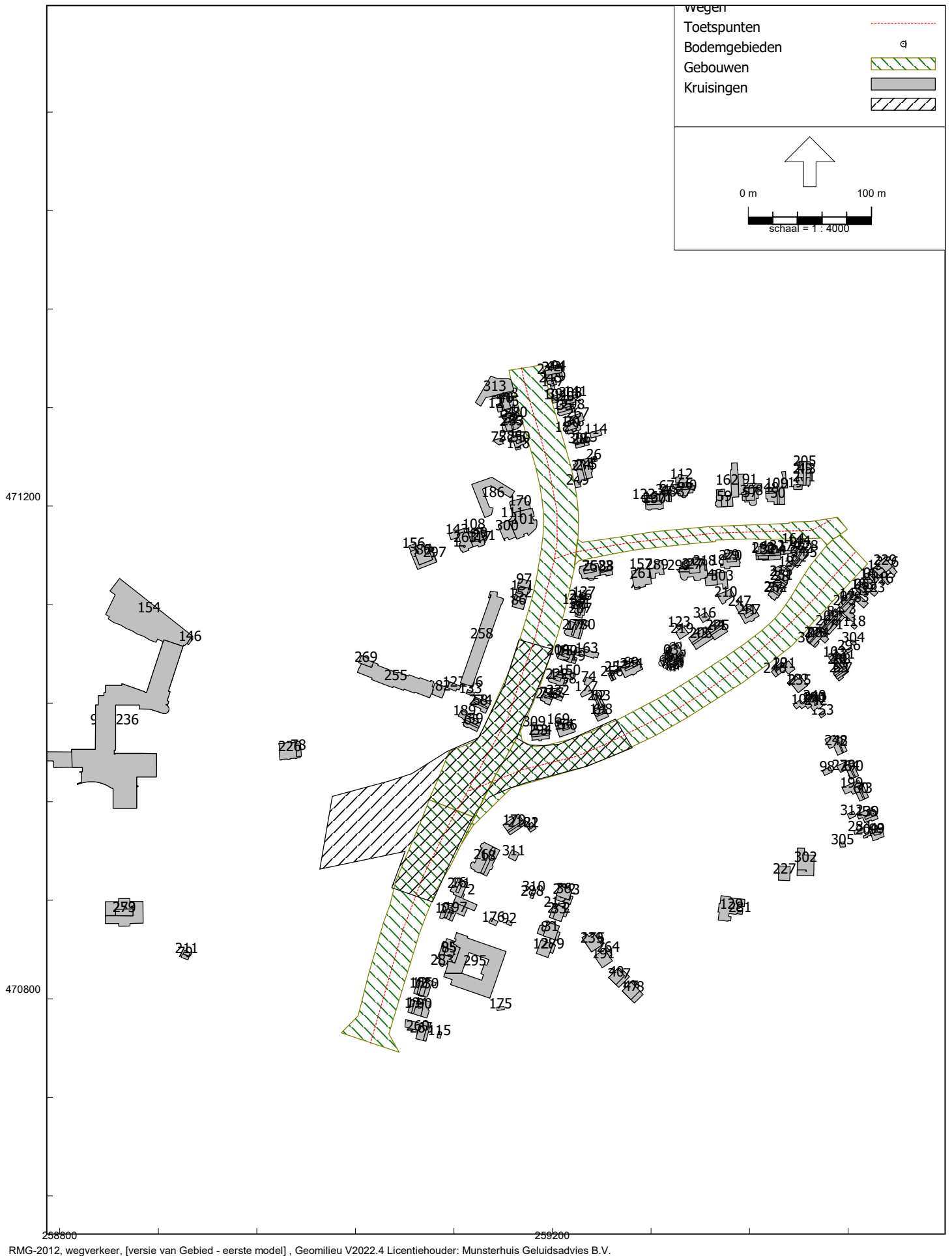
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 3

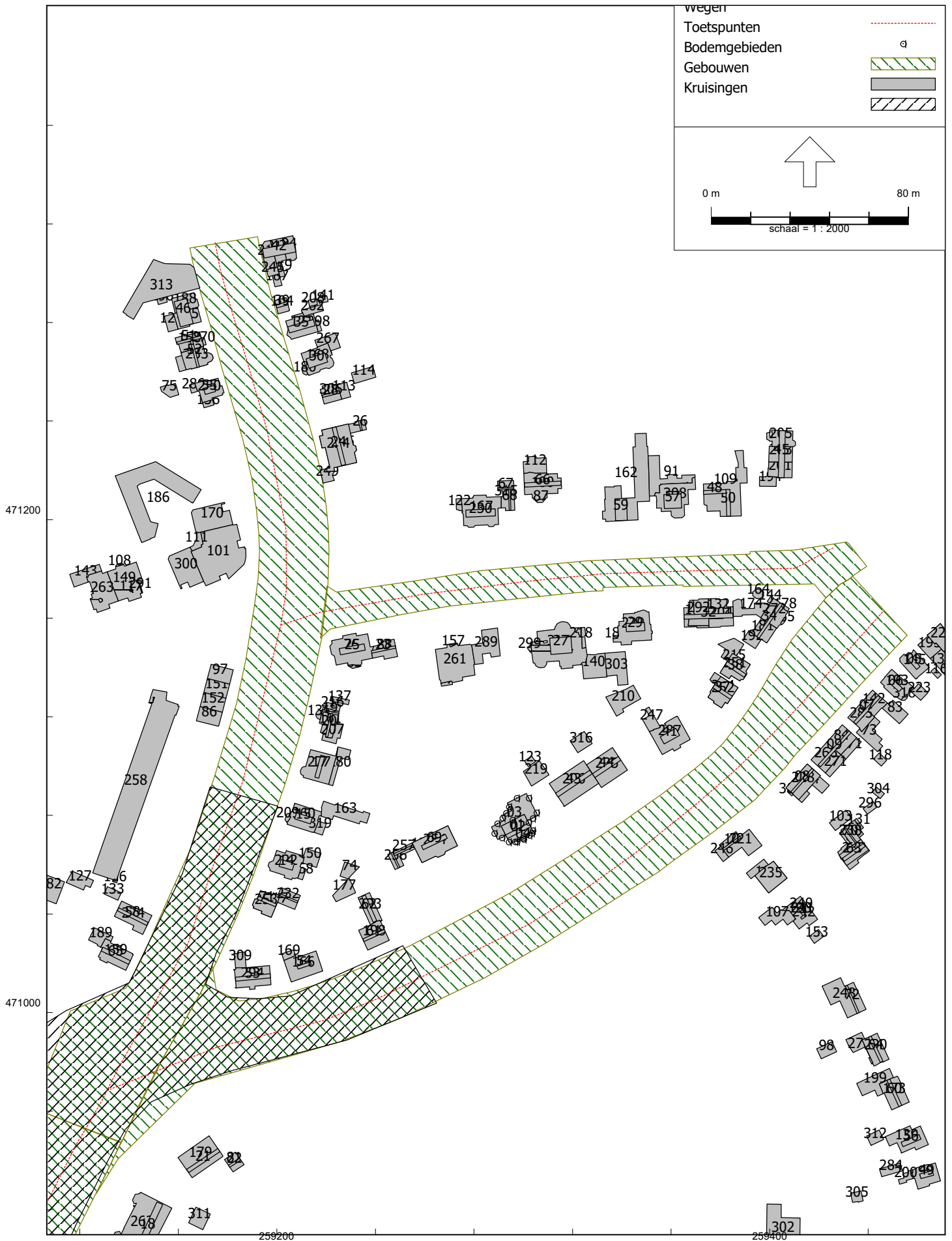


Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	Verhard gebied	0,00
02	Verhard gebied	0,00
03	Verhard gebied	0,00
04	verhard gebied	0,00



Figuur 4



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 5

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	Nieuwe woning	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
02	Nok nieuwe woning	8,24	0,00	0 dB	0,80	8,24	Relatief	8,24
03	Nieuwe woning	3,20	0,00	0 dB	0,80	3,20	Relatief	3,20
04	Nieuwe woning	3,20	0,00	0 dB	0,80	3,20	Relatief	3,20
05	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
06	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
07	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
08	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
09	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
10	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
11	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
12	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
13	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
14	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
15	Bestaand gebouw	13,00	0,00	0 dB	0,80	13,00	Relatief	13,00
16	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
17	Bestaand gebouw	12,25	0,00	0 dB	0,80	12,25	Relatief	12,25
18	Bestaand gebouw	11,75	0,00	0 dB	0,80	11,75	Relatief	11,75
19	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
20	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
21	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
22	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
23	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
24	Bestaand gebouw	12,50	0,00	0 dB	0,80	12,50	Relatief	12,50
25	Bestaand gebouw	12,25	0,00	0 dB	0,80	12,25	Relatief	12,25
26	Bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
27	Bestaand gebouw	14,25	0,00	0 dB	0,80	14,25	Relatief	14,25
28	Bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
29	Bestaand gebouw	11,75	0,00	0 dB	0,80	11,75	Relatief	11,75
30	Bestaand gebouw	13,00	0,00	0 dB	0,80	13,00	Relatief	13,00
31	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
32	Bestaand gebouw	10,25	0,00	0 dB	0,80	10,25	Relatief	10,25
33	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
34	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
35	Bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
36	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
37	Bestaand gebouw	11,75	0,00	0 dB	0,80	11,75	Relatief	11,75
38	Bestaand gebouw	11,75	0,00	0 dB	0,80	11,75	Relatief	11,75
39	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
40	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
41	Bestaand gebouw	12,25	0,00	0 dB	0,80	12,25	Relatief	12,25
42	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
43	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
44	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
45	Bestaand gebouw	13,00	0,00	0 dB	0,80	13,00	Relatief	13,00
46	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
47	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
48	Bestaand gebouw	10,75	0,00	0 dB	0,80	10,75	Relatief	10,75
49	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
50	Bestaand gebouw	10,75	0,00	0 dB	0,80	10,75	Relatief	10,75
51	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
52	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
53	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
54	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
55	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
56	Bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80	12,00	Relatief	12,00
57	Bestaand gebouw	14,75	0,00	0 dB	0,80	14,75	Relatief	14,75
58	Bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
59	Bestaand gebouw	10,25	0,00	0 dB	0,80	10,25	Relatief	10,25
60	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
61	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
62	Bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
63	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
64	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
65	Bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80	11,50	Relatief	11,50
66	Bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80	12,00	Relatief	12,00
67	Bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
68	Bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
69	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
70	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
71	Bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
72	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
73	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
74	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
75	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
76	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
77	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
78	Bestaand gebouw	4,75	0,00	0 dB	0,80	4,75	Relatief	4,75
79	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
80	Bestaand gebouw	14,00	0,00	0 dB	0,80	14,00	Relatief	14,00
81	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
82	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
83	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
84	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
85	Bestaand gebouw	12,50	0,00	0 dB	0,80	12,50	Relatief	12,50
86	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
87	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
88	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
89	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
90	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
91	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
92	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
93	Bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
94	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
95	Bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
96	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
97	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
98	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
99	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
100	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
101	Bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80	11,50	Relatief	11,50
102	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
103	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
104	Bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
105	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
106	Bestaand gebouw	12,75	0,00	0 dB	0,80	12,75	Relatief	12,75
107	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
108	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
109	Bestaand gebouw	8,75	0,00	0 dB	0,80	8,75	Relatief	8,75
110	Bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
111	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
112	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
113	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
114	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
115	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
116	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
117	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
118	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
119	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
120	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
121	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
122	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
123	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
124	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
125	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
126	Bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
127	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
128	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
129	Bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
130	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
131	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
132	Bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
133	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
134	Bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
135	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
136	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
137	Bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
138	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
139	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
140	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
141	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
142	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
143	Bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
144	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
145	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
146	Bestaand gebouw	14,50	0,00	0 dB	0,80	14,50	Relatief	14,50
147	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
148	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
149	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
150	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
151	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
152	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
153	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
154	Bestaand gebouw	14,50	0,00	0 dB	0,80	14,50	Relatief	14,50
155	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
156	Bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80	4,25	Relatief	4,25
157	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
158	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
159	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
160	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
161	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
162	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
163	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
164	Bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
165	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
166	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
167	Bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80	11,50	Relatief	11,50
168	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
169	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
170	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
171	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
172	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
173	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
174	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
175	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
176	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
177	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
178	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
179	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
180	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
181	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
182	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
183	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
184	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
185	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
186	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
187	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
188	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
189	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
190	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
191	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
192	Bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
193	Bestaand gebouw	7,75	0,00	0 dB	0,80	7,75	Relatief	7,75
194	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
195	Bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80	11,50	Relatief	11,50
196	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
197	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
198	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
199	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
200	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
201	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
202	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
203	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
204	Bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
205	Bestaand gebouw	11,00	0,00	0 dB	0,80	11,00	Relatief	11,00
206	Bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
207	Bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
208	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
209	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
210	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
211	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
212	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
213	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
214	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
215	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
216	Bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
217	Bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
218	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
219	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
220	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
221	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
222	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
223	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
224	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
225	Bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
226	Bestaand gebouw	13,25	0,00	0 dB	0,80	13,25	Relatief	13,25
227	Bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
228	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
229	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
230	Bestaand gebouw	13,50	0,00	0 dB	0,80	13,50	Relatief	13,50
231	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
232	Bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
233	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
234	Bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
235	Bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
236	Bestaand gebouw	20,00	0,00	0 dB	0,80	20,00	Relatief	20,00
237	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
238	Bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
239	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
240	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
241	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
242	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
243	Bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
244	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
245	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
246	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
247	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
248	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
249	Bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
250	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
251	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
252	Bestaand gebouw	9,75	0,00	0 dB	0,80	9,75	Relatief	9,75
253	Bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
254	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
255	Bestaand gebouw	19,50	0,00	0 dB	0,80	19,50	Relatief	19,50
256	Bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80	4,25	Relatief	4,25

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
257	Bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80	4,25	Relatief	4,25
258	Bestaand gebouw	12,75	0,00	0 dB	0,80	12,75	Relatief	12,75
259	Bestaand gebouw	45,00	0,00	0 dB	0,80	45,00	Relatief	45,00
260	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
261	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
262	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
263	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
264	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
265	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
266	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
267	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
268	Bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
269	Bestaand gebouw	19,50	0,00	0 dB	0,80	19,50	Relatief	19,50
270	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
271	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
272	Bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
273	Bestaand gebouw	48,50	0,00	0 dB	0,80	48,50	Relatief	48,50
274	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
275	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
276	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
277	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
278	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
279	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
280	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
281	Bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
282	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
283	Bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
284	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
285	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
286	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
287	Bestaand gebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80	10,00	Relatief	10,00
288	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
289	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
290	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
291	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
292	Bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
293	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
294	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
295	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
296	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
297	Bestaand gebouw	11,25	0,00	0 dB	0,80	11,25	Relatief	11,25
298	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
299	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
300	Bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
301	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
302	Bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
303	Bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
304	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
305	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
306	Bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
307	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
308	Bestaand gebouw	12,50	0,00	0 dB	0,80	12,50	Relatief	12,50
309	Bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
310	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
311	Bestaand gebouw	4,25	0,00	0 dB	0,80	4,25	Relatief	4,25
312	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
313	Bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
314	Bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
315	Bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
316	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
317	Bestaand gebouw	12,00	0,00	0 dB	0,80	12,00	Relatief	12,00
318	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
319	Bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00





RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 6

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	gelijkwaardig kruispunt van de eerste orde	1

## **Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa**

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enschede  
23.231

Resultaten Gronausestraat, inclusief 5 dB aftrek  
Bijlage 3.1

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	1,50	56,9	53,2	47,7	57,4
01_B	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	4,50	58,2	54,5	49,0	58,7
02_A	Noordoostgevel	259302,42	471072,01	1,50	56,5	52,9	47,4	57,1
03_A	Zuidoostgevel	259300,11	471070,35	1,50	56,9	53,3	47,7	57,5
04_B	Zuidoostgevel	259299,75	471070,91	4,50	58,1	54,5	49,0	58,7
05_A	Zuidwestgevel	259297,42	471069,46	1,50	55,9	52,2	46,7	56,4
06_A	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	1,50	56,4	52,7	47,2	56,9
06_B	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	4,50	58,1	54,4	48,9	58,6
07_A	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	1,50	54,8	51,1	45,6	55,3
07_B	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	4,50	54,7	51,0	45,6	55,3
08_A	Zuidoostgevel	259291,29	471070,95	1,50	55,2	51,5	46,0	55,7
09_A	Zuidwestgevel	259288,23	471072,73	1,50	52,1	48,4	42,9	52,6
10_A	Noordwestgevel	259289,49	471076,70	1,50	37,8	34,1	28,7	38,4
11_A	Zuidwestgevel	259291,57	471079,00	1,50	40,6	36,8	31,4	41,1
12_A	Noordwestgevel	259293,05	471080,96	1,50	38,7	35,0	29,5	39,2
13_B	Noordwestgevel	259295,65	471078,13	4,50	40,6	36,9	31,4	41,1
14_A	Zuidwestgevel	259294,20	471083,51	1,50	41,9	38,2	32,8	42,5
15_A	Noordwestgevel	259297,31	471087,07	1,50	38,3	34,6	29,1	38,8
16_A	Noordoostgevel	259302,27	471087,08	1,50	50,9	47,2	41,7	51,4
17_A	Noordoostgevel	259305,37	471081,09	1,50	52,8	49,2	43,6	53,3
18_A	Zuidoostgevel	259303,84	471078,82	1,50	55,6	52,0	46,4	56,1
19_A	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	1,50	55,4	51,7	46,2	55,9
19_B	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	4,50	54,8	51,1	45,6	55,3
20_A	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	1,50	55,2	51,6	46,1	55,8
20_B	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	4,50	55,5	51,8	46,3	56,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enscheden Oliemolensingel/Hogelandsingel, incl. 5 dB aftrek  
**23.231** Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oliemolensingel / Hogelandsingel  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	1,50	27,7	24,1	18,5	28,2
01_B	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	4,50	37,3	33,9	27,9	37,8
02_A	Noordoostgevel	259302,42	471072,01	1,50	23,5	19,9	14,3	24,0
03_A	Zuidoostgevel	259300,11	471070,35	1,50	36,4	33,0	27,0	36,9
04_B	Zuidoostgevel	259299,75	471070,91	4,50	36,6	33,2	27,2	37,1
05_A	Zuidwestgevel	259297,42	471069,46	1,50	38,7	35,4	29,3	39,3
06_A	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	1,50	38,2	34,9	28,8	38,8
06_B	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	4,50	36,0	32,7	26,7	36,5
07_A	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	1,50	37,9	34,5	28,6	38,4
07_B	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	4,50	42,7	39,3	33,4	43,2
08_A	Zuidoostgevel	259291,29	471070,95	1,50	35,7	32,3	26,3	36,2
09_A	Zuidwestgevel	259288,23	471072,73	1,50	41,1	37,6	31,8	41,6
10_A	Noordwestgevel	259289,49	471076,70	1,50	42,1	38,6	32,8	42,6
11_A	Zuidwestgevel	259291,57	471079,00	1,50	44,2	40,7	34,9	44,7
12_A	Noordwestgevel	259293,05	471080,96	1,50	43,1	39,6	33,8	43,6
13_B	Noordwestgevel	259295,65	471078,13	4,50	42,4	39,0	33,1	42,9
14_A	Zuidwestgevel	259294,20	471083,51	1,50	45,1	41,6	35,8	45,6
15_A	Noordwestgevel	259297,31	471087,07	1,50	43,5	40,1	34,3	44,1
16_A	Noordoostgevel	259302,27	471087,08	1,50	35,2	31,8	26,0	35,8
17_A	Noordoostgevel	259305,37	471081,09	1,50	31,1	27,6	21,9	31,6
18_A	Zuidoostgevel	259303,84	471078,82	1,50	23,1	19,6	13,9	23,6
19_A	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	1,50	28,7	25,1	19,4	29,2
19_B	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	4,50	35,7	32,3	26,4	36,3
20_A	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	1,50	30,9	27,4	21,6	31,4
20_B	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	4,50	32,7	29,2	23,5	33,2

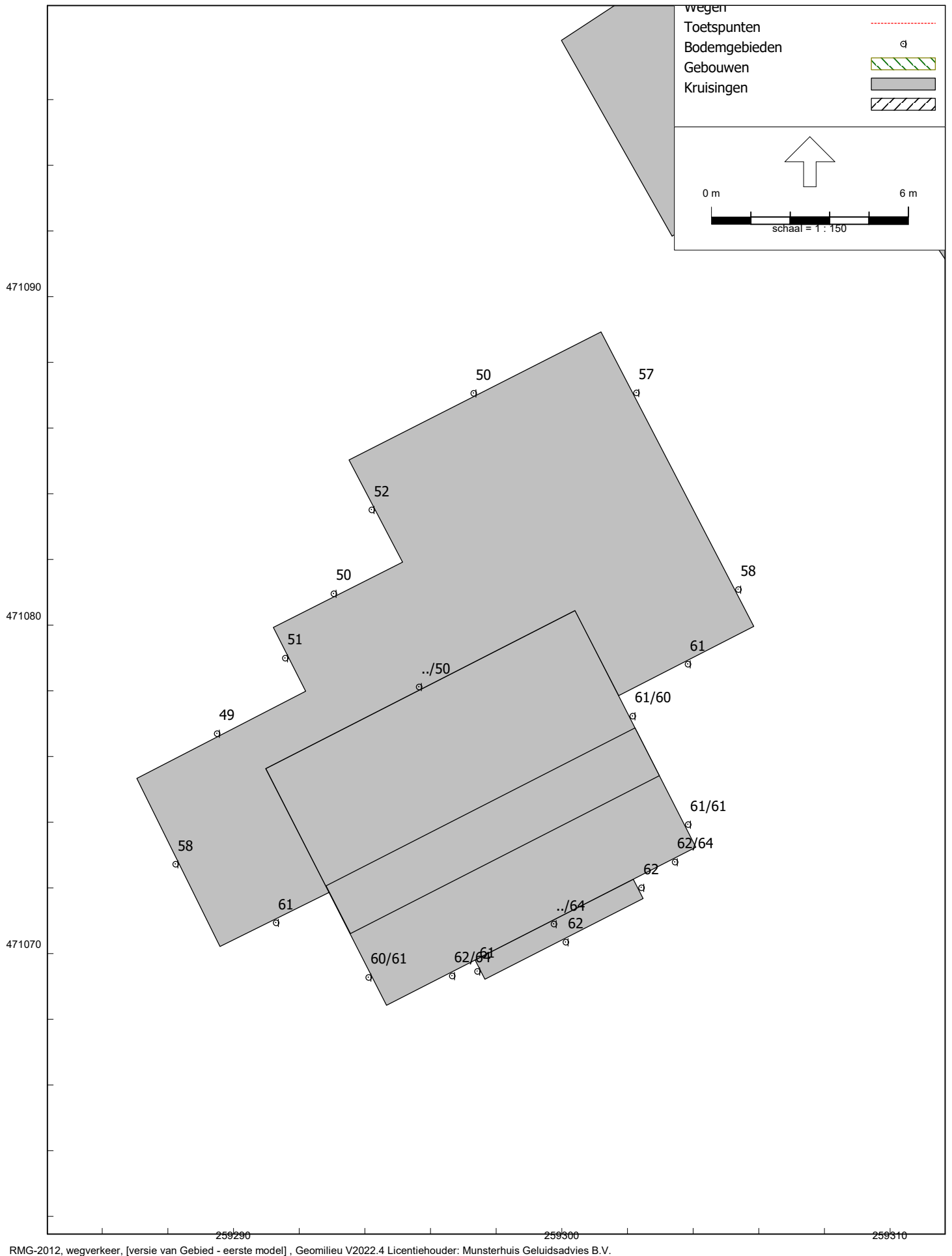
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plan woning Gronausestraat (naast nr. 11), Enscheden gecumuleerde geluidbelasting, exclusief dB aftrek  
23.231 Bijlage 3.3

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	1,50	61,9	58,2	52,7	62,4
01_B	Zuidoostgevel	259303,44	471072,79	4,50	63,2	59,6	54,0	63,7
02_A	Noordoostgevel	259302,42	471072,01	1,50	61,5	57,9	52,4	62,1
03_A	Zuidoostgevel	259300,11	471070,35	1,50	62,0	58,3	52,8	62,5
04_B	Zuidoostgevel	259299,75	471070,91	4,50	63,2	59,5	54,0	63,7
05_A	Zuidwestgevel	259297,42	471069,46	1,50	61,0	57,3	51,8	61,5
06_A	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	1,50	61,5	57,8	52,3	62,0
06_B	Zuidoostgevel	259296,65	471069,33	4,50	63,1	59,4	53,9	63,6
07_A	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	1,50	59,9	56,2	50,7	60,4
07_B	Zuidwestgevel	259294,11	471069,28	4,50	60,0	56,3	50,8	60,5
08_A	Zuidoostgevel	259291,29	471070,95	1,50	60,3	56,6	51,1	60,8
09_A	Zuidwestgevel	259288,23	471072,73	1,50	57,4	53,8	48,2	58,0
10_A	Noordwestgevel	259289,49	471076,70	1,50	48,5	44,9	39,2	49,0
11_A	Zuidwestgevel	259291,57	471079,00	1,50	50,8	47,2	41,5	51,3
12_A	Noordwestgevel	259293,05	471080,96	1,50	49,4	45,9	40,2	50,0
13_B	Noordwestgevel	259295,65	471078,13	4,50	49,6	46,1	40,4	50,2
14_A	Zuidwestgevel	259294,20	471083,51	1,50	51,8	48,3	42,6	52,3
15_A	Noordwestgevel	259297,31	471087,07	1,50	49,7	46,2	40,4	50,2
16_A	Noordoostgevel	259302,27	471087,08	1,50	56,0	52,4	46,8	56,5
17_A	Noordoostgevel	259305,37	471081,09	1,50	57,8	54,2	48,6	58,4
18_A	Zuidoostgevel	259303,84	471078,82	1,50	60,6	57,0	51,4	61,2
19_A	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	1,50	60,4	56,7	51,2	60,9
19_B	Noordoostgevel	259302,15	471077,23	4,50	59,8	56,2	50,6	60,4
20_A	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	1,50	60,3	56,6	51,1	60,8
20_B	Noordoostgevel	259303,84	471073,93	4,50	60,5	56,9	51,3	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 7