

Ad Fontem Ruimtelijk advies

De heer Y. Yildirim

Stationsstraat 37

7622 LW BORNE

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 30 september 2022

Ons kenmerk B01.22.186-RM

projectnummer 22.186

project Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Yildirim,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen woningen gelegen aan de Westeinde 236 te Vriezenveen, gemeente Twenterand. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Westeinde 236 te Vriezenveen twee woningen te bouwen. Een situatietekening is terug te vinden in bijlage 1.

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 Twenterand kent geluidbeleid dat is verankerd in de 'Nota geluidsbeleid, gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Twenterand' en de 'Nota hogere grenswaarden geluidbeleid'. Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. De nota geluidsbeleid bevat voor 6 gebiedstypen beleid met betrekking tot wegverkeerslawaai. Het plangebied ligt binnen het gebiedstype Woongebieden. Voor dit gebiedstype hanteert de gemeente een ambitiewaarde van 'redelijk rustig' (maximaal 48 dB) met een bovengrens van 'zeer onrustig' (maximaal 58 dB).

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

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 wegverkeerslawaaï 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 wegverkeerslawaaï 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 zijn de woningen gelegen in de zone van de Westeinde en de Koningsweg / Krijgerstraat. De geplande woningen liggen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen 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 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 Westeinde zijn afkomstig uit het bestemmingsplan 'Vriezenveen Lintbebouwing en Centrumgebied PH Westeinde 371'. De gegevens van de Koningsweg zijn afkomstig uit het bestemmingsplan 'Vriezenveen Lintbebouwing en Centrumgebied PH Westeinde 200'. Voor 2032 is gerekend met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar. Op de Westeinde is gerekend met gedeeltelijk elementen in keperverband en gedeeltelijk referentiewegdek (DAB). Voor de Koningsweg / Krijgerstraat is gerekend met het referentiewegdek DAB. 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	
Westeinde	6,54	3,92	0,73	98,3 - 98,3 - 98,3	0,9 - 0,9 - 0,9	0,8 - 0,8 - 0,8	5161
Koningsweg / Krijgerstraat	6,74	3,79	0,5	87,3-91,25-86,54	8,0-5,42-10,09	4,7-3,33-3,36	7182

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Westeinde	Koningsweg / Krijgerstraat
Snelheid	50 [km/uur]	50 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0
Wegdektype	Elementen in keperverband / Dicht Asfalt Beton	Dicht Asfalt Beton
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter	1,5 - 4,5 meter

Resultaten

Voor de woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,5.

Voor de overige ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor gehanteerd 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 zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh per weg, samengevat.

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

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]			
	Westeinde		Koningsweg / Krijgerstraat	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidoostgevel woning 1	43	46	40	42
02 - Noordwestgevel woning 1	n.v.t.	28	n.v.t.	40
03 - Noordoostgevel woning 1	n.v.t.	43	n.v.t.	43
04 - Zuidoostgevel woning 2	40	43	33	36
05 - Zuidwestgevel woning 2	36	37	30	33
06 - Zuidwestgevel woning 2	36	37	28	32
07 - Zuidoostgevel woning 2	38	n.v.t.	27	n.v.t.
08 - Zuidwestgevel woning 2	33	n.v.t.	31	n.v.t.
09 - Noordwestgevel woning 2	25	n.v.t.	32	n.v.t.
10 - Noordwestgevel woning 2	n.v.t.	28	n.v.t.	36
11 - Noordwestgevel woning 1	25	n.v.t.	32	n.v.t.
12 - Noordoostgevel woning 1	37	n.v.t.	36	n.v.t.
13 - Zuidoostgevel woning 1	42	n.v.t.	42	n.v.t.

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat ter plaatse van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Westeinde en de Koningsweg / Krijgerstraat niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Westeinde bedraagt 46 dB op de zuidoostgevel van woning 1. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Koningsweg / Krijgerstraat bedraagt 43 dB op de noordoostgevel van woning 1. Voor de Westeinde is sprake van de geluidklasse 'redelijk rustig' en voor de Koningsweg / Krijgerstraat is er sprake van de geluidsklasse 'rustig'. Daarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde die de gemeente Twenterand in haar geluidbeleid heeft gesteld.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110§ 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.

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

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidoostgevel woning 1	50	52
02 - Noordwestgevel woning 1	n.v.t.	45
03 - Noordoostgevel woning 1	n.v.t.	51
04 - Zuidoostgevel woning 2	46	49
05 - Zuidwestgevel woning 2	42	44
06 - Zuidwestgevel woning 2	41	43
07 - Zuidoostgevel woning 2	43	n.v.t.
08 - Zuidwestgevel woning 2	40	n.v.t.
09 - Noordwestgevel woning 2	38	n.v.t.
10 - Noordwestgevel woning 2	n.v.t.	42
11 - Noordwestgevel woning 1	38	n.v.t.
12 - Noordoostgevel woning 1	45	n.v.t.
13 - Zuidoostgevel woning 1	50	n.v.t.

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den} .

Uit tabel 5 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de woningen de 53 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt 52 dB op de zuidoostgevel van woning 1. Daarmee wordt voor de woningen voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de te bouwen woningen gelegen aan de Westeinde 236 te Vriezenveen, gemeente Twenterand. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Westeinde 236 te Vriezenveen twee woningen te bouwen. Een situatietekening is terug te vinden in bijlage 1.

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.

- Het blijkt dat ter plaatse van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Westeinde en de Koningsweg / Krijgerstraat niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Westeinde bedraagt 46 dB op de zuidoostgevel van woning 1. De maximale geluidbelasting ten gevolge van de Koningsweg / Krijgerstraat bedraagt 43 dB op de noordoostgevel van woning 1;
- Voor de Westeinde is sprake van de geluidklasse 'redelijk rustig' en voor de Koningsweg / Krijgerstraat is er sprake van de geluidsklasse 'rustig'. Daarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde die de gemeente Twenterand in haar geluidbeleid heeft gesteld;
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de woningen de 53 dB niet overschrijdt. De maximale geluidbelasting bedraagt 52 dB op de zuidoostgevel van woning 1. Daarmee wordt voor de woningen voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

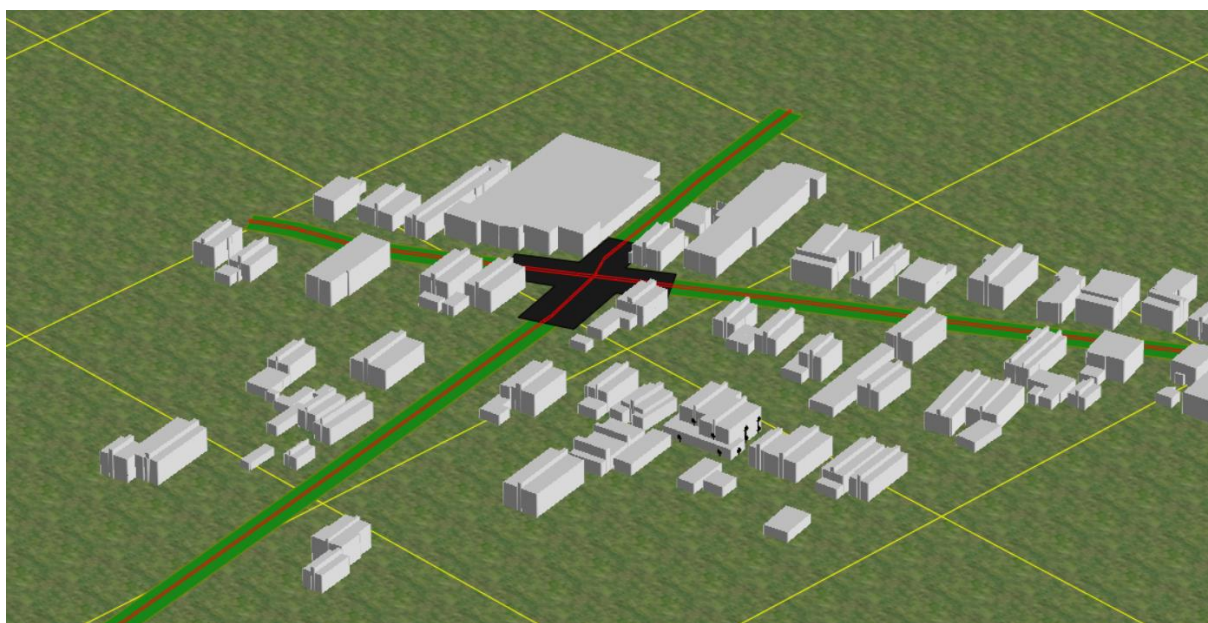
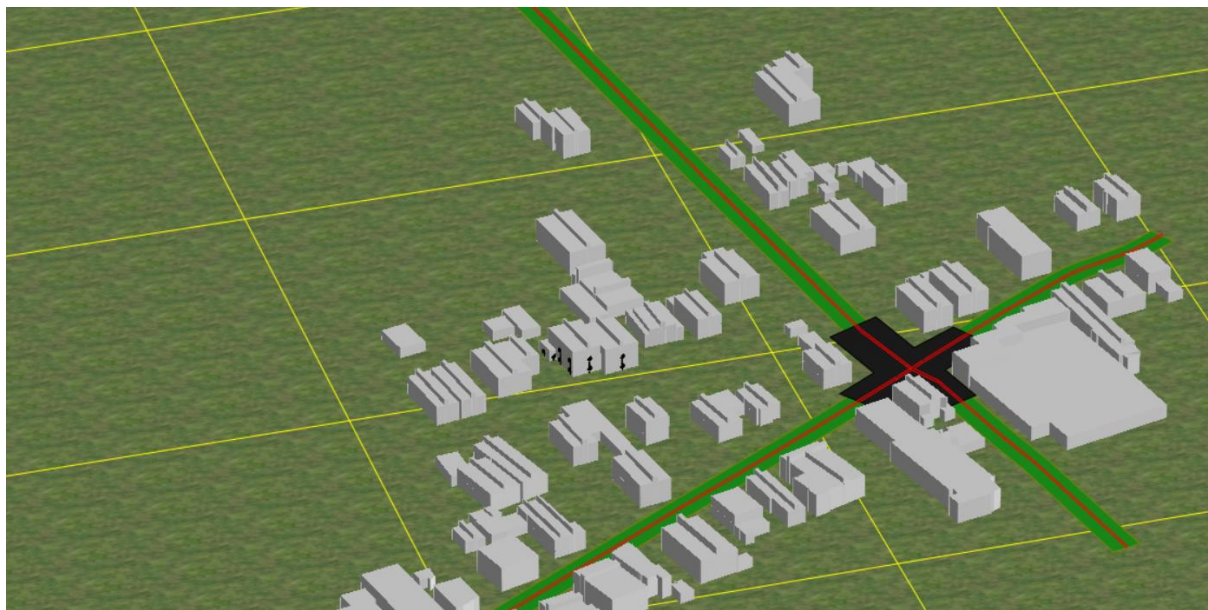
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie

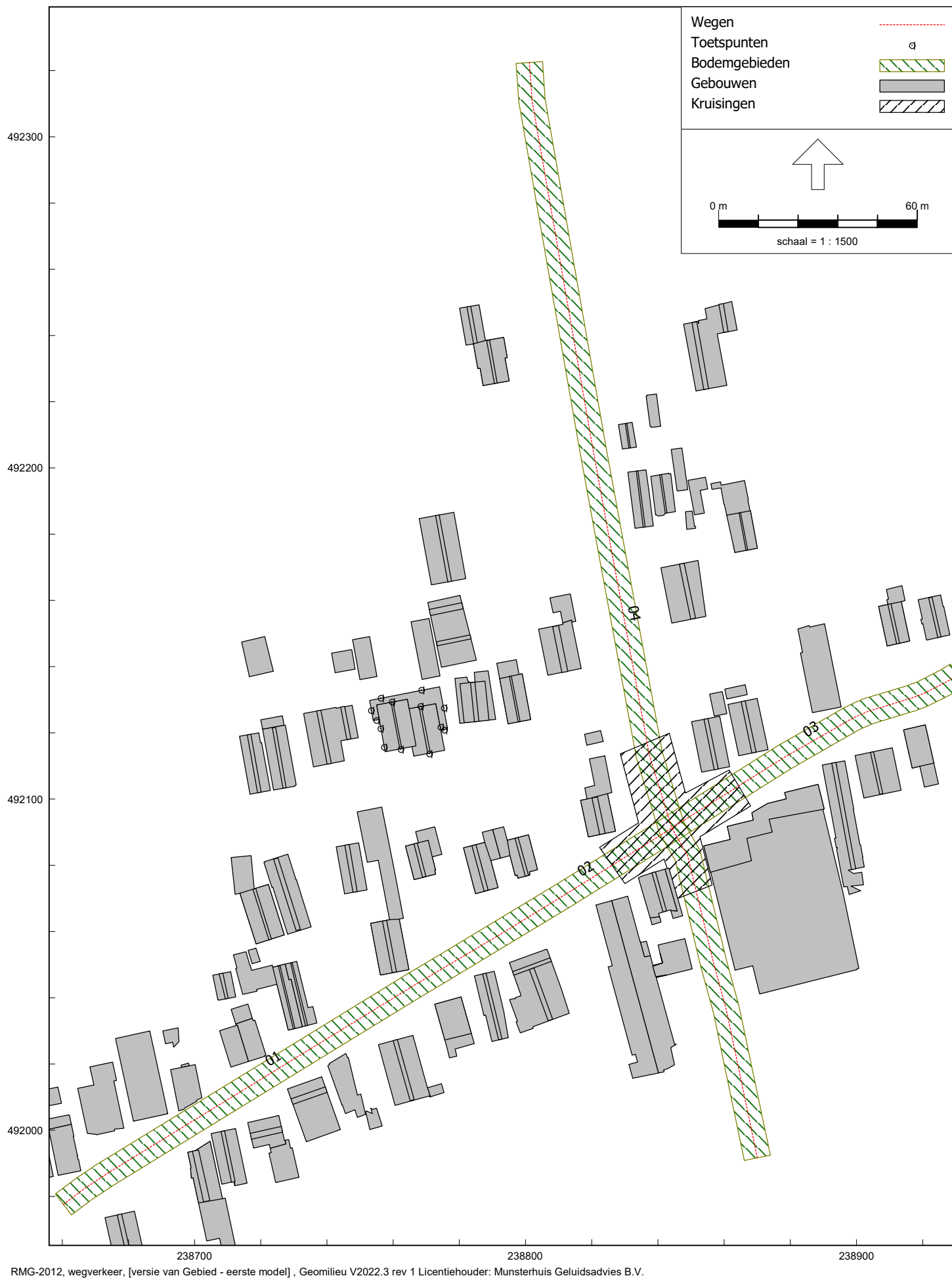


3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	bouwm op 23-9-2022
Laatst ingezien door	bouwm op 30-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
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	0,50
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
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)



Figuur 1

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

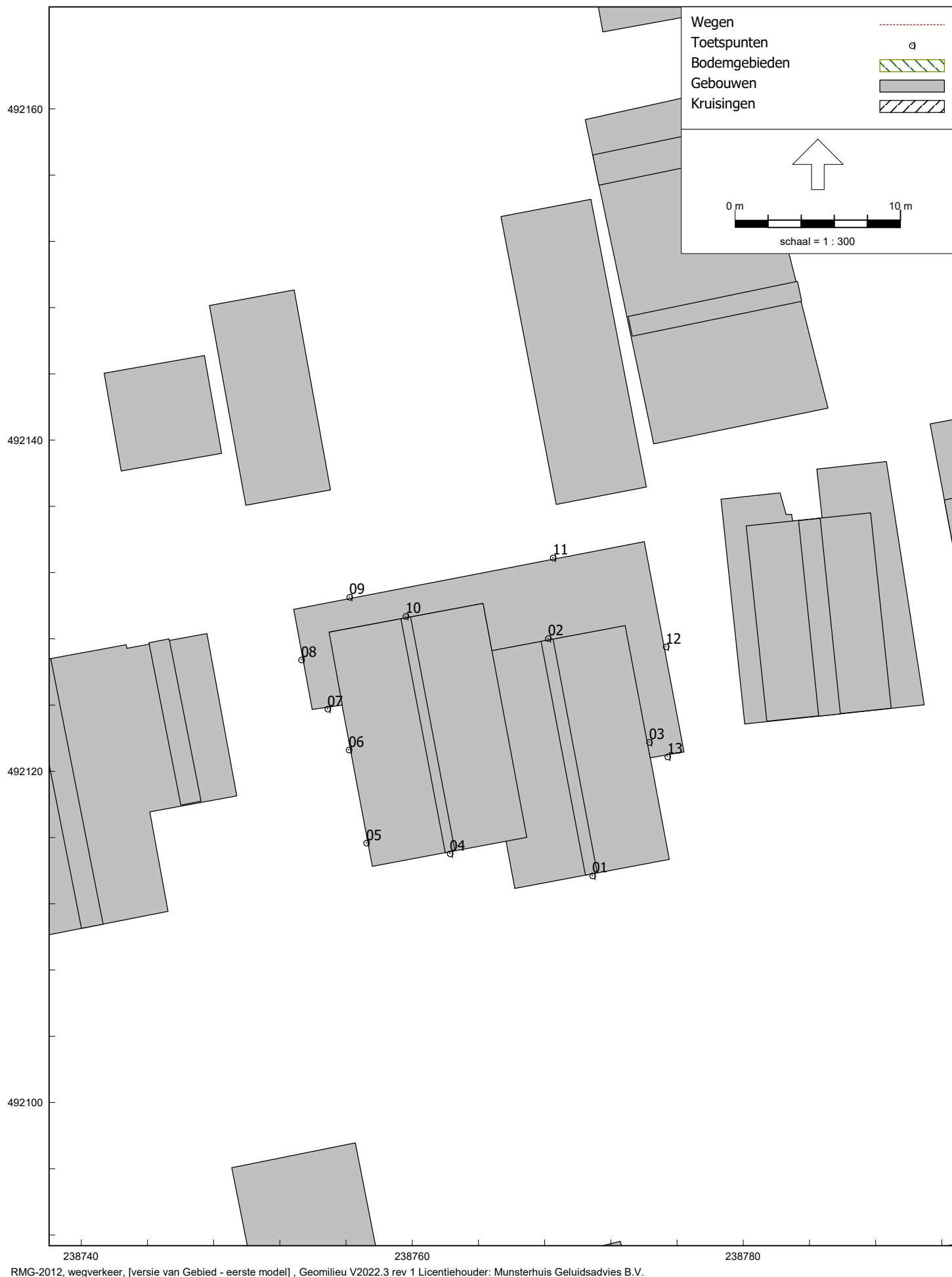
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01	Westeinde	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5161,00	6,54	3,92	0,73	98,30
02	Westeinde	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5161,00	6,54	3,92	0,73	98,30
03	Westeinde	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5161,00	6,54	3,92	0,73	98,30
04	Koningsweg/Krijgerstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7182,00	6,74	3,79	0,50	87,30

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	98,30	98,30	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80
02	98,30	98,30	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80
03	98,30	98,30	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80
04	91,25	86,54	8,00	5,42	10,09	4,70	3,33	3,36



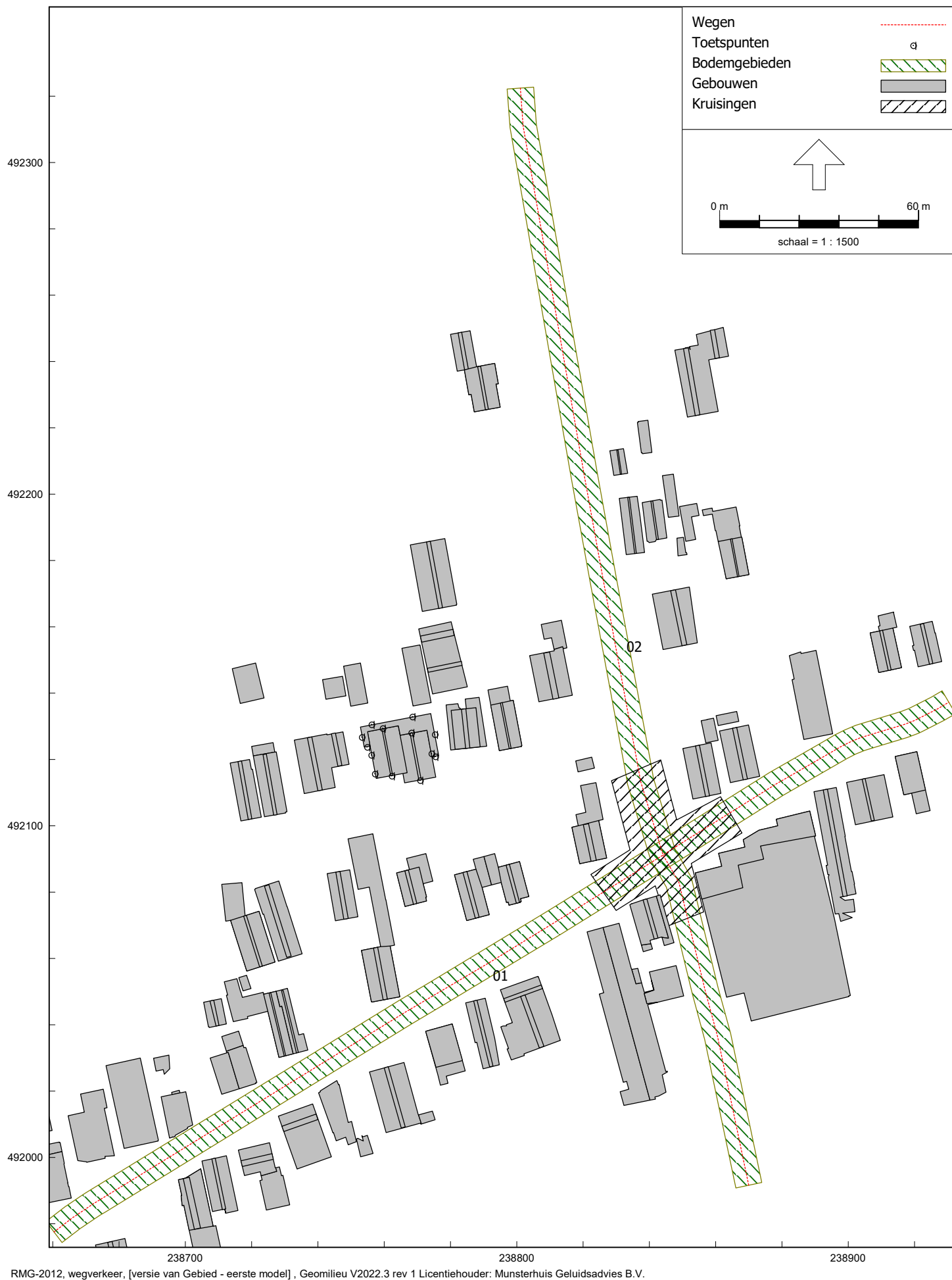
Figuur 2

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

Invoergegevens, toetspunten
Bijlage 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	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Noordoostgevel woning 1	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Zuidoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Zuidoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Noordwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Noordwestgevel woning 2	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Noordoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



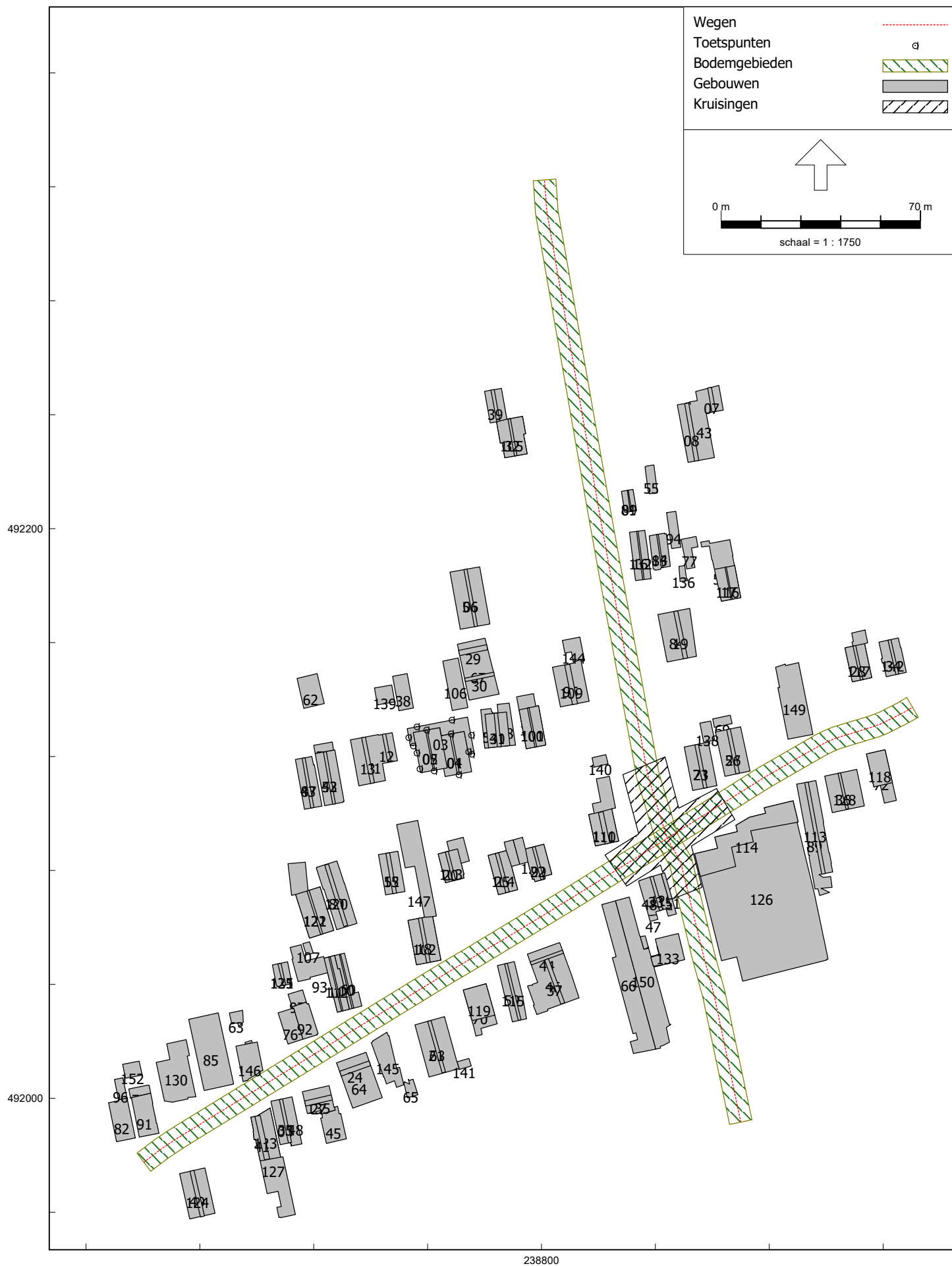
Figuur 3

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

Invoergegevens, bodemgebieden
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Verharding Westeinde	0,00
02	Verharding Koningsweg / Krijgerstraat	0,00



Figuur 4

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

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	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	nieuwe woning 1	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
02	nieuwe woning 2	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
03	nieuwe woning	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
04	nieuwe woning 1 - nok	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
05	nieuwe woning 2 - nok	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
06	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
07	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
08	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
09	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
10	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
11	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
12	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
13	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
14	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
15	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
16	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
17	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
18	bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
19	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
20	bestaand gebouw	8,75	0,00	0 dB	0,80	8,75	Relatief	8,75
21	bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
22	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
23	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
24	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
25	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
26	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
27	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
28	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
29	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
30	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
31	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
32	bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
33	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
34	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
35	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
36	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
37	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
38	nieuw bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
39	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
40	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
41	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
42	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
43	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
44	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
45	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
46	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
47	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
48	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
49	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
50	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
51	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
52	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
53	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
54	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
55	bestaand gebouw	2,25	0,00	0 dB	0,80	2,25	Relatief	2,25
56	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
57	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
58	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
59	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
60	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
61	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
62	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
63	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
64	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
65	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
66	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
67	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
68	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
69	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
70	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
71	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
72	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
73	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
74	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
75	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
76	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
77	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
78	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
79	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
80	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
81	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
82	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
83	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
84	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
85	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
86	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
87	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
88	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
89	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
90	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
91	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
92	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
93	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
94	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
95	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
96	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
97	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
98	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
99	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
100	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
101	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
102	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
103	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
104	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
105	bestaand gebouw	7,25	0,00	0 dB	0,80	7,25	Relatief	7,25
106	nieuw bijgebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
107	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
108	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
109	bestaand gebouw	8,25	0,00	0 dB	0,80	8,25	Relatief	8,25
110	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
111	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
112	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
113	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
114	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
115	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
116	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
117	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
118	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
119	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
120	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
121	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
122	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
123	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
124	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
125	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
126	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
127	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
128	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
129	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
130	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
131	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
132	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
133	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
134	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
135	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
136	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
137	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
138	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
139	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
140	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
141	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
142	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
143	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
144	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
145	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
146	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
147	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
148	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
149	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
150	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
151	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
152	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00



Figuur 5

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	kruispunt	1

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen
22.186

Resultaten Westeinde, inclusief 5 dB aftrek
Bijlage 3.1

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	1,50	42,3	40,0	32,7	43,0	
01_B	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	4,50	45,0	42,8	35,5	45,8	
02_B	Noordwestgevel woning 1	238768,21	492128,04	4,50	27,0	24,7	17,4	27,7	
03_B	Noordoostgevel woning 1	238774,31	492121,77	4,50	41,9	39,7	32,4	42,6	
04_A	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	1,50	39,5	37,3	30,0	40,2	
04_B	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	4,50	42,3	40,1	32,8	43,1	
05_A	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	1,50	35,6	33,4	26,1	36,4	
05_B	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	4,50	36,7	34,5	27,2	37,5	
06_A	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	1,50	34,8	32,6	25,3	35,5	
06_B	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	4,50	36,5	34,3	27,0	37,2	
07_A	Zuidoostgevel woning 2	238754,88	492123,78	1,50	36,8	34,6	27,3	37,6	
08_A	Zuidwestgevel woning 2	238753,30	492126,74	1,50	32,6	30,4	23,1	33,4	
09_A	Noordwestgevel woning 2	238756,20	492130,53	1,50	23,9	21,7	14,4	24,7	
10_B	Noordwestgevel woning 2	238759,59	492129,37	4,50	27,0	24,8	17,5	27,8	
11_A	Noordwestgevel woning 1	238768,50	492132,90	1,50	24,0	21,8	14,5	24,8	
12_A	Noordoostgevel woning 1	238775,32	492127,53	1,50	36,6	34,3	27,0	37,3	
13_A	Zuidoostgevel woning 1	238775,42	492120,89	1,50	41,7	39,5	32,2	42,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen Resultaten Koningsweg / Krijgerstraat, inclusief 5 dB aftrek

22.186

Bijlage 3.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Koningsweg / Krijgerstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	1,50	39,8	36,7	28,4	39,8	
01_B	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	4,50	41,8	38,7	30,4	41,8	
02_B	Noordwestgevel woning 1	238768,21	492128,04	4,50	39,9	36,9	28,6	39,9	
03_B	Noordoostgevel woning 1	238774,31	492121,77	4,50	42,8	39,7	31,4	42,8	
04_A	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	1,50	33,2	30,2	21,9	33,2	
04_B	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	4,50	35,7	32,6	24,3	35,7	
05_A	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	1,50	29,9	26,7	18,5	29,9	
05_B	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	4,50	32,6	29,5	21,2	32,6	
06_A	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	1,50	28,3	25,1	16,9	28,2	
06_B	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	4,50	32,1	29,0	20,8	32,1	
07_A	Zuidoostgevel woning 2	238754,88	492123,78	1,50	27,1	23,9	15,8	27,1	
08_A	Zuidwestgevel woning 2	238753,30	492126,74	1,50	31,0	27,9	19,6	31,0	
09_A	Noordwestgevel woning 2	238756,20	492130,53	1,50	32,1	29,0	20,7	32,1	
10_B	Noordwestgevel woning 2	238759,59	492129,37	4,50	36,3	33,2	24,9	36,3	
11_A	Noordwestgevel woning 1	238768,50	492132,90	1,50	32,4	29,2	21,0	32,4	
12_A	Noordoostgevel woning 1	238775,32	492127,53	1,50	36,2	33,1	24,8	36,2	
13_A	Zuidoostgevel woning 1	238775,42	492120,89	1,50	41,5	38,4	30,1	41,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

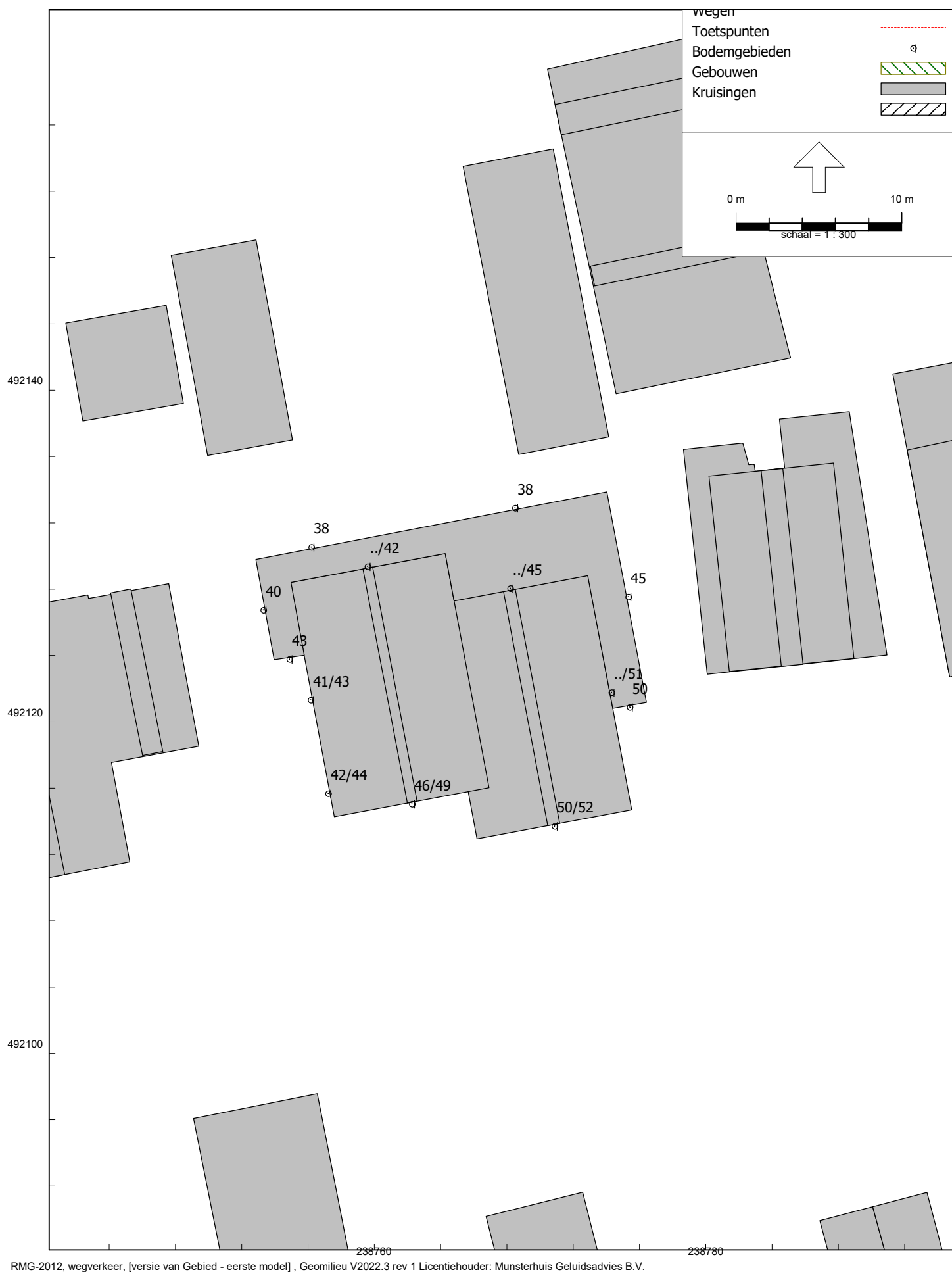
Plan woningen Westeinde 236, Vriezenveen Resultaten cumulatieve geluidbelasting, exclusief dB aftrek

22.186 Bijlage 3.3

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	1,50	49,2	46,7	39,1	49,7	
01_B	Zuidoostgevel woning 1	238770,89	492113,71	4,50	51,7	49,2	41,7	52,2	
02_B	Noordwestgevel woning 1	238768,21	492128,04	4,50	45,1	42,1	33,9	45,2	
03_B	Noordoostgevel woning 1	238774,31	492121,77	4,50	50,4	47,7	39,9	50,7	
04_A	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	1,50	45,4	43,0	35,6	46,0	
04_B	Zuidoostgevel woning 2	238762,27	492115,04	4,50	48,2	45,8	38,4	48,8	
05_A	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	1,50	41,7	39,3	31,8	42,3	
05_B	Zuidwestgevel woning 2	238757,22	492115,68	4,50	43,2	40,7	33,2	43,7	
06_A	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	1,50	40,7	38,3	30,9	41,3	
06_B	Zuidwestgevel woning 2	238756,16	492121,32	4,50	42,8	40,4	32,9	43,4	
07_A	Zuidoostgevel woning 2	238754,88	492123,78	1,50	42,3	40,0	32,6	42,9	
08_A	Zuidwestgevel woning 2	238753,30	492126,74	1,50	39,9	37,4	29,7	40,4	
09_A	Noordwestgevel woning 2	238756,20	492130,53	1,50	37,7	34,7	26,6	37,8	
10_B	Noordwestgevel woning 2	238759,59	492129,37	4,50	41,8	38,8	30,6	41,9	
11_A	Noordwestgevel woning 1	238768,50	492132,90	1,50	38,0	34,9	26,9	38,1	
12_A	Noordoostgevel woning 1	238775,32	492127,53	1,50	44,4	41,8	34,1	44,8	
13_A	Zuidoostgevel woning 1	238775,42	492120,89	1,50	49,6	47,0	39,3	50,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 6