

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

De heer S. Koop

Stationsstraat 37

7522 LW BORNE

datum 7 juli 2023

Ons kenmerk B02.23.039-RM

projectnummer 23.039

project Plan woningen Stegerensallee, Dedemsvaart

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Koop,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen op het perceel van de Stegerensallee 2-4 te Dedemsvaart, gemeente Hardenberg. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfsbestemming op de percelen Stegerensallee 2-4 te Dedemsvaart te wijzigen in Wonen. Achter de bestaande woningen worden zes schuurwoningen gerealiseerd. In het voorerf worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Stegerensallee en de Moerheimstraat.

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 Hardenberg kent geen eigen geluidbeleid en volgt bij de beoordeling de Wet geluidhinder.

Wettelijke geluidzone

Wegen met een maximale snelheidsregime van 50 km/uur of hoger kennen een wettelijke geluidszone op grond van de Wet geluidhinder. Wegen met twee rijstroken kennen een geluidzone van 200 meter binnen de bebouwde kom en 250 meter buiten de bebouwde kom. In onderhavig plan zijn de woningen gelegen in de geluidzone van de Stegerensallee en de Moerheimstraat.

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 van wege 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. Voor vervangende woningen geldt een maximale ontheffingswaarde van respectievelijk 58 en 68 dB.

In het onderhavig onderzoek zijn de geplande woningen gelegen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot de Moerheimstraat en de Stegerensallee dienen te worden getoetst aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB op grond van de Wet geluidhinder 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.

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 betreffende wegen voor het jaar 2033 zijn afkomstig van de gemeente Hardenberg. Voor het wegvak van de Moerheimstraat ten zuiden van het kanaal zijn geen gegevens beschikbaar. Voor dit wegvak is uitgegaan van 2000 motorvoertuigen per etmaal. De gemeente heeft geen exacte procentuele verdelingen van het aantal voertuigen. Daarom is op basis van de beschikbare gegevens een inschatting gemaakt.

De gehanteerde verkeersgegevens van de relevante wegen voor het jaar 2033 is in onderstaande tabel 2 samengevat. 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	
Stegerensallee	6,7	3,7	0,6	90,0 - 90,0 - 90,0	7,5 - 7,5 - 7,5	2,5 - 2,5 - 2,5	2200
Moerheimstraat (wv 04)	6,7	3,7	0,6	92,0 - 92,0 - 92,0	5,0 - 5,0 - 5,0	3,0 - 3,0 - 3,0	1500
Moerheimstraat (wv 05)	6,7	3,7	0,6	92,0 - 92,0 - 92,0	5,0 - 5,0 - 5,0	3,0 - 3,0 - 3,0	2300
Moerheimstraat (wv 06)	6,7	3,7	0,6	95,0 - 95,0 - 95,0	2,5 - 2,5 - 2,5	2,5 - 2,5 - 2,5	2000

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Stegerensallee	Moerheimstraat
Snelheid	50 - 60 [km/uur]	50 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek /elementen in keperverband	Referentiewegdek
Beoordelingshoogte (m)	1,5 en 4,5 m	1,5 en 4,5 m

Resultaten

De exacte situering van de woningen op het achtererf is nog niet bekend. Er is voor deze woningen een geluidcontour-berekening gemaakt op 4,5 meter hoogte. Er is gerekend met een bodemfactor van 1,0. De overige gebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 zijn de maatgevende berekeningsresultaten, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, samengevat voor de twee woningen in het voorerfgebied.

Tabel 4: Geluidbelasting inclusief wettelijke dB aftrek ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]			
	Stegerensallee		Moerheimstraat	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidwestgevel woning 1	52	52	28	30
02 - Noordwestgevel woning 1	50	51	29	31
03 - Noordwestgevel woning 1	48	49	31	32
04 - Zuidwestgevel woning 1	50	51	29	31
05 - Noordwestgevel woning 1	46	48	31	32
06 - Noordoostgevel woning 1	13	14	30	31
07 - Zuidoostgevel woning 1	42	44	23	20
08 - Zuidoostgevel woning 1	45	47	25	23
09 - Zuidoostgevel woning 1	47	48	26	25
10 - Zuidwestgevel woning 2	51	52	30	31
11 - Noordwestgevel woning 2	46	47	34	35
12 - Noordwestgevel woning 2	43	45	34	35
13 - Noordoostgevel woning 2	14	15	32	33
14 - Noordoostgevel woning 2	13	14	32	33
15 - Zuidoostgevel woning 2	45	47	26	28
16 - Zuidwestgevel woning 2	50	51	16	21
17 - Zuidoostgevel woning 2	49	50	24	26

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Resultaten Stegerensallee

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Stegerensallee wordt overschreden op de zuidwest- en noordwestgevel van woning 1. Op woning 2 wordt ten gevolge van de Stegerensallee de voorkeursgrenswaarde overschreden op de zuidwest- en zuidoostgevel.

Resultaten Moerheimstraat

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Moerheimstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen.

Resultaten geluidcontouren

Uit de geluidcontouren blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Stegerensallee en de Moerheimstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels van het perceel achter de bestaande woningen. Daarmee wordt voor deze geplande woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, ten gevolge van de Stegerensallee en de Moerheimstraat.

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 Stegerensallee 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. Ook kan de afstand tussen de bron en ontvanger niet vergroot worden omdat er sprake is van eveneens geplande woningen op het achtererfgebied. Bovendien is er te weinig ruimte om de woningen dusdanig te verschuiven dat kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor verder uitgesloten.

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

Het is realistisch een hogere waarde aan te vragen voor woning 1 en 2 van 52 dB ten gevolge van de Stegerensallee.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai 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.

Tabel 4: Geluidbelasting exclusief wettelijke dB aftrek ex art.110s Wgh.

Beoordelingspunt	Gecumuleerde geluidbelasting L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 - Zuidwestgevel woning 1	57	57
02 - Noordwestgevel woning 1	55	56
03 - Noordwestgevel woning 1	53	54
04 - Zuidwestgevel woning 1	55	56
05 - Noordwestgevel woning 1	51	53
06 - Noordoostgevel woning 1	35	36
07 - Zuidoostgevel woning 1	47	49
08 - Zuidoostgevel woning 1	50	52
09 - Zuidoostgevel woning 1	52	53
10 - Zuidwestgevel woning 2	56	57
11 - Noordwestgevel woning 2	51	52
12 - Noordwestgevel woning 2	49	50
13 - Noordoostgevel woning 2	37	38
14 - Noordoostgevel woning 2	38	39
15 - Zuidoostgevel woning 2	50	52
16 - Zuidwestgevel woning 2	55	56
17 - Zuidoostgevel woning 2	54	55

Uit de berekende gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de maximale waarde van 53 dB in het kader van het Bouwbesluit wordt overschreden op de zuidwest- en noordwestgevel van woning 1 en op de zuidwest- en zuidoostgevel van woning 2. Derhalve zijn voor deze gevels geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond.

Uit de geluidcontour van de gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de 53 dB-contour op 4,5 meter hoogte ruim buiten de geplande woningen op het achtererf is gelegen. Voor deze woningen wordt voldaan aan de maximale waarde van 53 dB. Voor deze woningen zijn geen geluidwerende voorzieningen noodzakelijk.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen op het perceel van de Stegerensallee 2-4 te Dedemsvaart, gemeente Hardenberg. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfsbestemming op de percelen Stegerensallee 2-4 te Dedemsvaart te wijzigen in Wonen. Achter de bestaande woningen worden zes schuurwoningen gerealiseerd. In het voorerf worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Stegerensallee en de Moerheimstraat.

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 rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Stegerensallee wordt overschreden op de zuidwest- en noordwestgevel van woning 1. Op woning 2 wordt ten gevolge van de Stegerensallee de voorkeursgrenswaarde overschreden op de zuidwest- en zuidoostgevel;
- Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Moerheimstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de nieuwe woningen;
- Uit de geluidcontouren blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Stegerensallee en de Moerheimstraat niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels van het perceel achter de bestaande woningen. Daarmee wordt voor deze geplande woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, ten gevolge van de Stegerensallee en de Moerheimstraat;
- Maatregelen om de geluidbelasting op de woningen in het voorerf terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard. Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen van 52 dB voor beide woningen;

- Uit de berekende gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de maximale waarde van 53 dB in het kader van het Bouwbesluit wordt overschreden op de zuidwest- en noordwestgevel van woning 1 en op de zuidwest- en zuidoostgevel van woning 2. Derhalve zijn voor deze gevels geluidwerende voorzieningen noodzakelijk. Dit zal in een gevelweringsonderzoek moeten worden aangetoond;
- Uit de geluidcontour van de gecumuleerde geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de 53 dB-contour op 4,5 meter hoogte ruim buiten de geplande woningen op het achtererf is gelegen. Voor deze woningen wordt voldaan aan de maximale waarde van 53 dB. Voor deze woningen zijn geen geluidwerende voorzieningen noodzakelijk.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

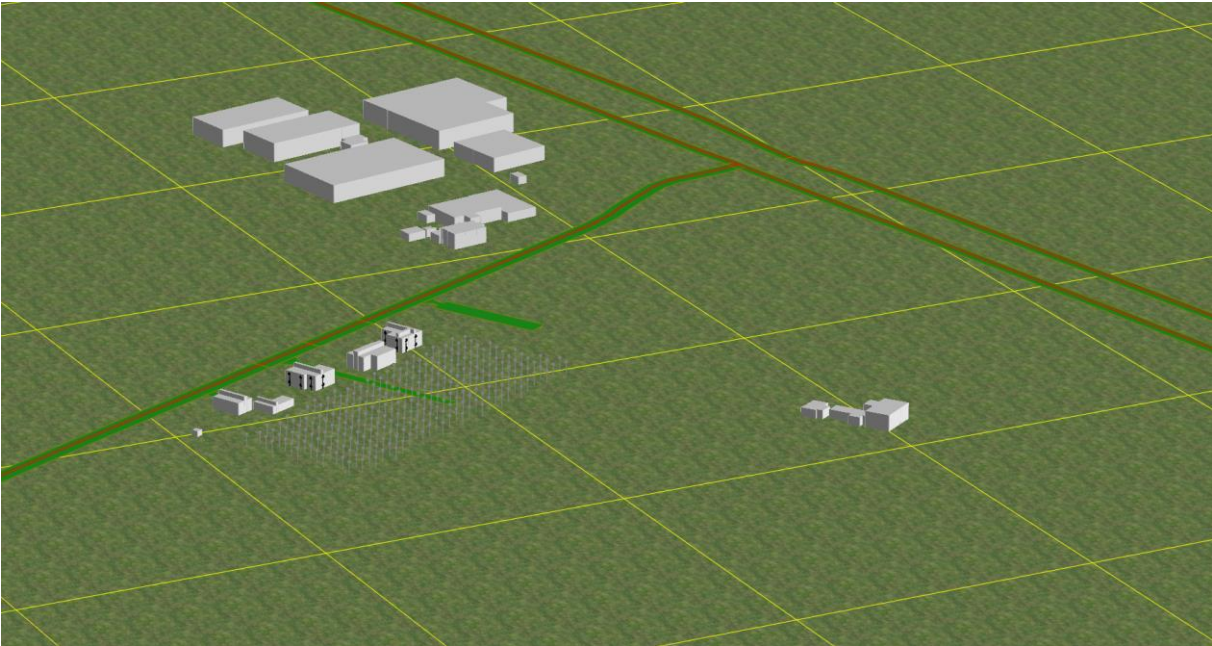
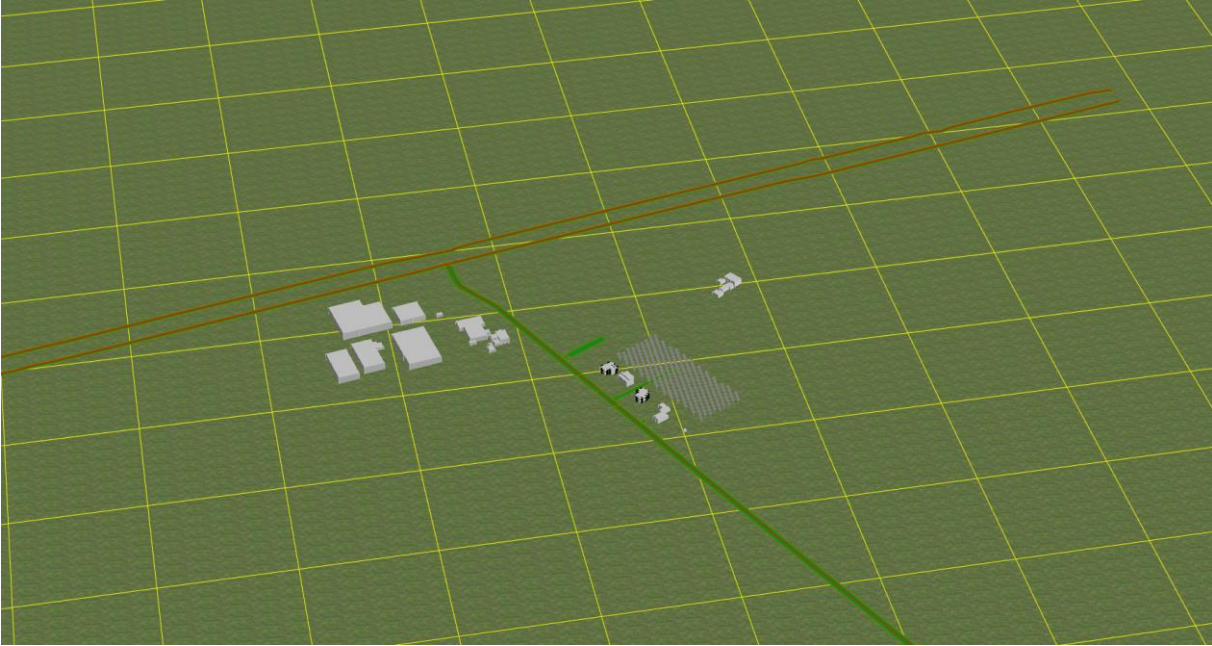
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie



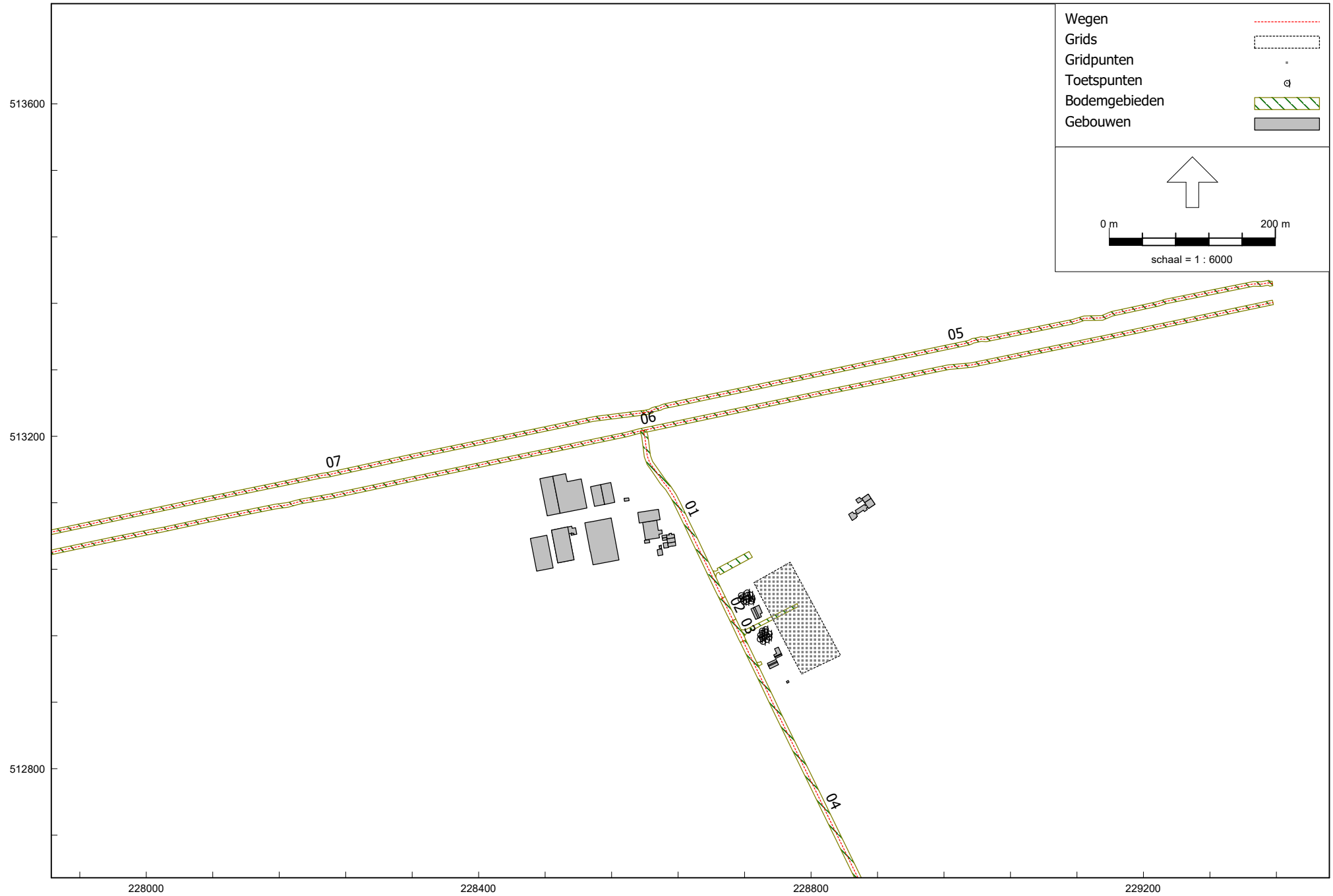
3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	bouwm op 5-2-2023
Laatst ingezien door	bouwm op 7-7-2023
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 1

Plan woningen Stegerensallee, Dedemsvaart
23.039

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

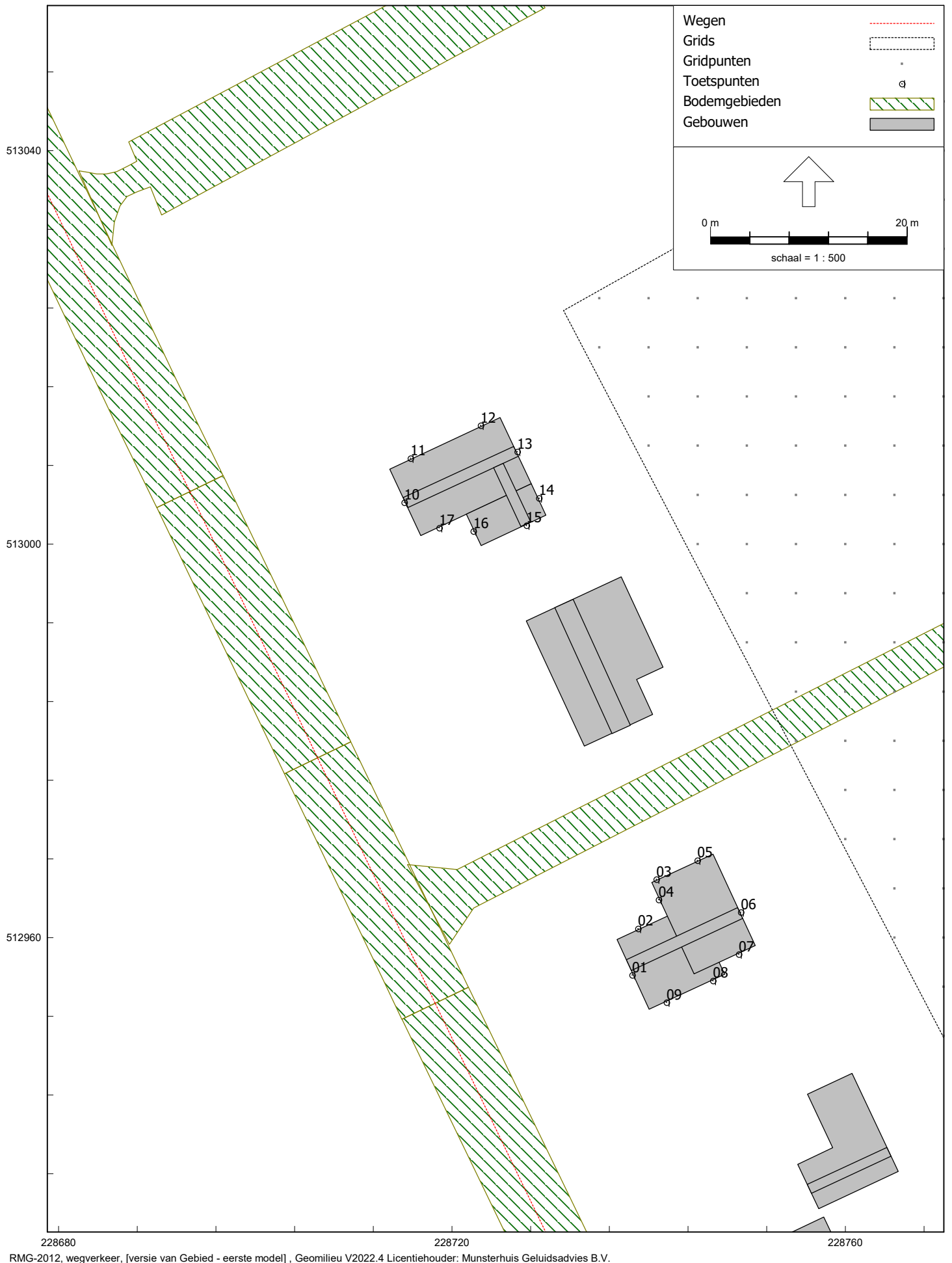
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)
01	Stegerensallee	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2200,00	6,70	3,70	0,60	90,00	90,00
02	Stegerensallee	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	2200,00	6,70	3,70	0,60	90,00	90,00
03	Stegerensallee	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	2200,00	6,70	3,70	0,60	90,00	90,00
04	Stegerensallee	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	2200,00	6,70	3,70	0,60	90,00	90,00
05	Moerheimstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1500,00	6,70	3,70	0,60	92,00	92,00
06	Moerheimstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2500,00	6,70	3,70	0,60	95,00	95,00
07	Moerheimstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2300,00	6,70	3,70	0,60	92,00	92,00

Plan woningen Stegerensallee, Dedemsvaart
23.039

Invoergegevens, wegen
Bijlage 2

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

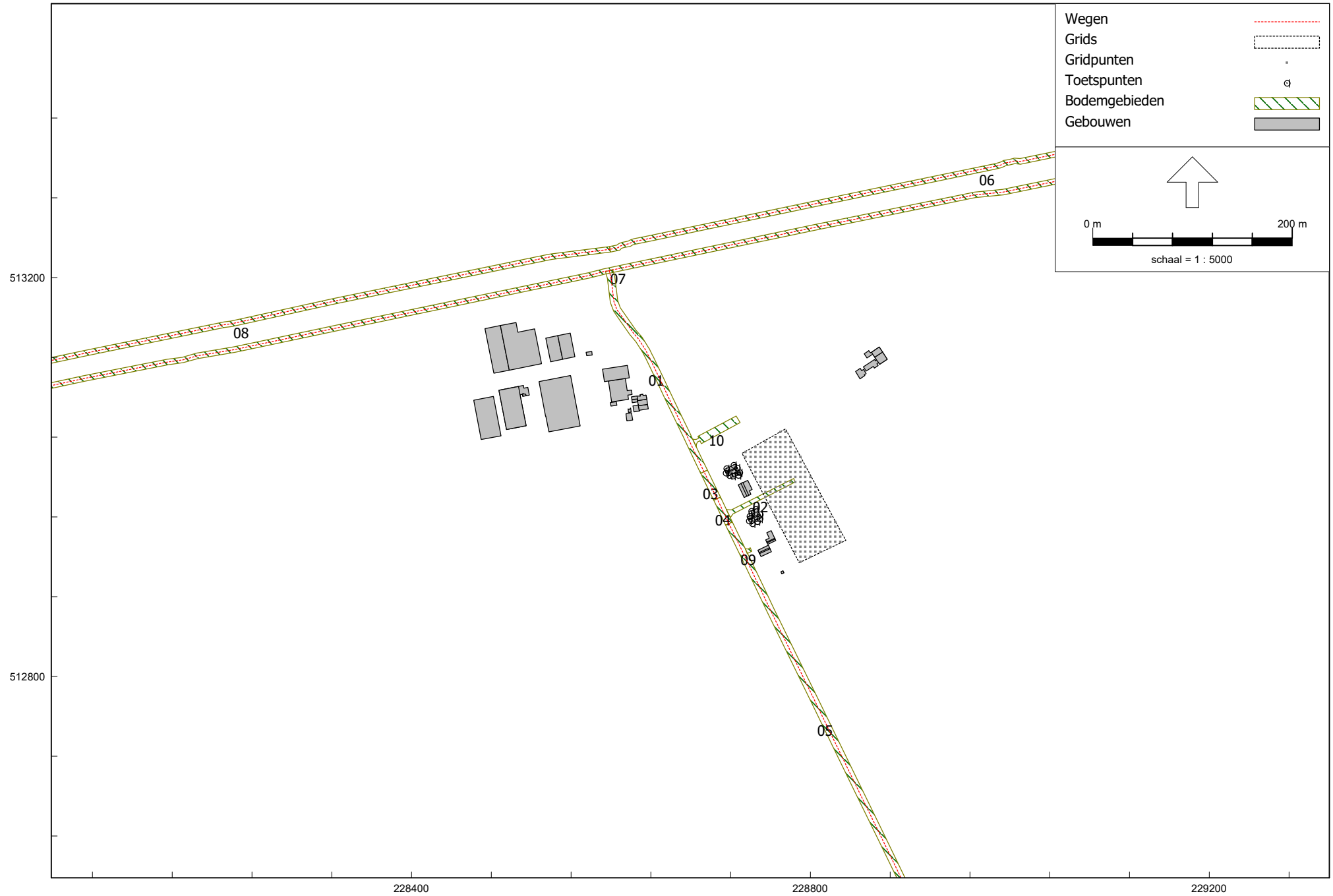
Naam	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50
02	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50
03	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50
04	90,00	7,50	7,50	7,50	2,50	2,50	2,50
05	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00
06	95,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
07	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00



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	Zuidwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Zuidwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Noordoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Noordwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Noordwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Noordoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Noordoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	Zuidoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	Zuidoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

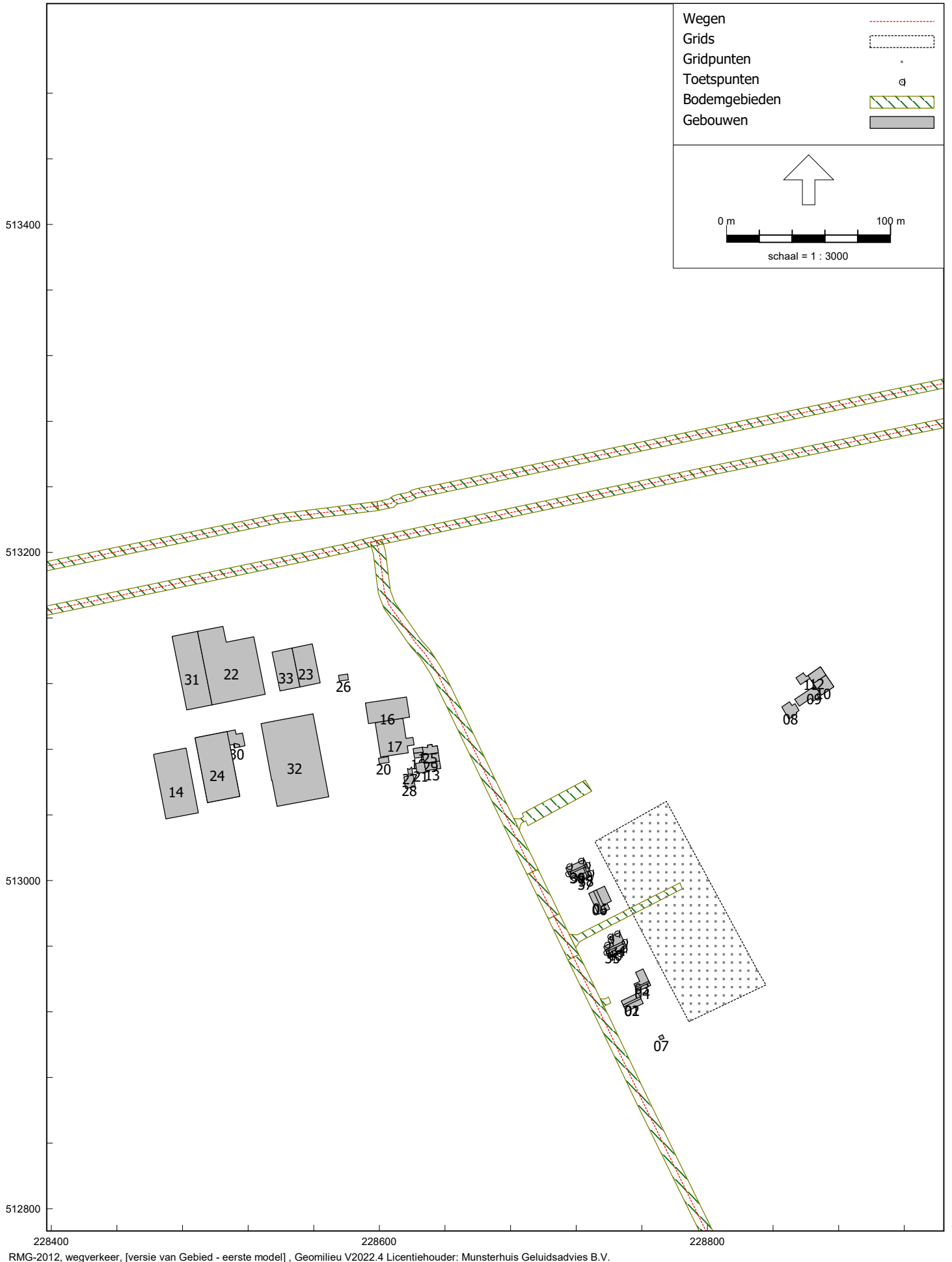


RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouders: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 3

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

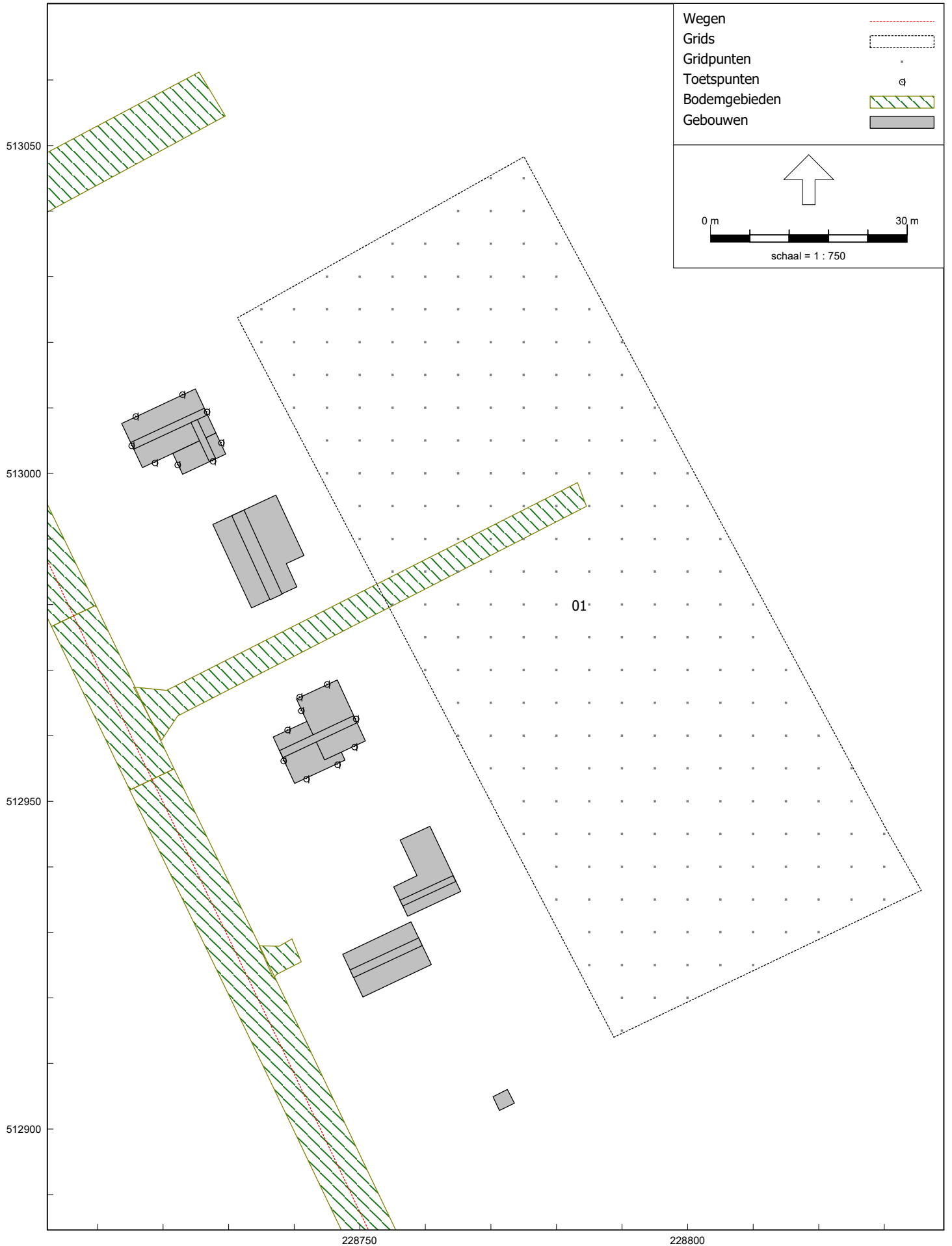
Naam	Omschr.	Bf
01	Bodemgebied Stegerensallee	0,00
02	bodemgbied	0,00
03	Bodemgebied Stegerensallee	0,00
04	Bodemgebied Stegerensallee	0,00
05	Bodemgebied Stegerensallee	0,00
06	Verhard gebied	0,00
07	Verhard gebied	0,00
08	Verhard gebied	0,00
09	verhard gebied	0,00
10	verhard gebied	0,00



Figuur 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. lk	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
02	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
03	bestaand gebouw	2,75	0,00	0 dB	0,80	2,75	Relatief	2,75
04	bestaand gebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80	4,00	Relatief	4,00
05	bestaand gebouw	5,25	0,00	0 dB	0,80	5,25	Relatief	5,25
06	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
07	bestaand gebouw	2,00	0,00	0 dB	0,80	2,00	Relatief	2,00
08	bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
09	bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
10	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
11	bestaand gebouw	3,25	0,00	0 dB	0,80	3,25	Relatief	3,25
12	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
13	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
14	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
15	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
16	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
17	bestaand gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80	5,00	Relatief	5,00
18	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
19	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
20	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
21	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
22	bestaand gebouw	7,75	0,00	0 dB	0,80	7,75	Relatief	7,75
23	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
24	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
25	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
26	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
27	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
28	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
29	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
30	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
31	bestaand gebouw	7,75	0,00	0 dB	0,80	7,75	Relatief	7,75
32	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
33	bestaand gebouw	5,75	0,00	0 dB	0,80	5,75	Relatief	5,75
34	nieuwe woning 1	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
35	nieuwe woning 1	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
36	nieuwe woning 2	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
37	nieuwe woning 2	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
38	nok nieuwe woning 2	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
39	nok nieuwe woning 2	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
40	nok nieuwe woning 1	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00



Figuur 5

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stegerensallee
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	1,50	51,3	48,7	40,8	51,6
01_B	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	4,50	52,0	49,4	41,5	52,4
02_A	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	1,50	49,8	47,2	39,3	50,2
02_B	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	4,50	50,9	48,3	40,4	51,2
03_A	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	1,50	47,2	44,6	36,7	47,6
03_B	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	4,50	48,4	45,9	38,0	48,8
04_A	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	1,50	49,7	47,2	39,3	50,1
04_B	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	4,50	51,0	48,4	40,5	51,4
05_A	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	1,50	45,5	42,9	35,0	45,9
05_B	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	4,50	47,1	44,6	36,7	47,5
06_A	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	1,50	12,8	10,3	2,3	13,2
06_B	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	4,50	13,6	11,0	3,1	13,9
07_A	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	1,50	41,1	38,6	30,7	41,5
07_B	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	4,50	43,2	40,6	32,7	43,6
08_A	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	1,50	44,9	42,3	34,4	45,2
08_B	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	4,50	46,3	43,7	35,8	46,7
09_A	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	1,50	46,7	44,1	36,2	47,1
09_B	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	4,50	47,6	45,0	37,1	48,0
10_A	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	1,50	50,4	47,9	40,0	50,8
10_B	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	4,50	51,2	48,6	40,7	51,6
11_A	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	1,50	45,5	42,9	35,0	45,9
11_B	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	4,50	46,4	43,8	35,9	46,7
12_A	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	1,50	42,9	40,3	32,4	43,3
12_B	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	4,50	44,4	41,8	33,9	44,8
13_A	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	1,50	13,6	11,1	3,2	14,0
13_B	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	4,50	14,5	12,0	4,1	14,9
14_A	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	1,50	13,0	10,5	2,6	13,4
14_B	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	4,50	13,9	11,3	3,4	14,3
15_A	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	1,50	44,6	42,0	34,1	44,9
15_B	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	4,50	46,3	43,7	35,8	46,6
16_A	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	1,50	49,1	46,6	38,7	49,5
16_B	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	4,50	50,4	47,9	40,0	50,8
17_A	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	1,50	48,8	46,3	38,4	49,2
17_B	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	4,50	49,9	47,4	39,5	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	1,50	28,1	25,5	17,6	28,5
01_B	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	4,50	29,8	27,2	19,3	30,2
02_A	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	1,50	29,0	26,4	18,5	29,4
02_B	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	4,50	30,8	28,2	20,3	31,1
03_A	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	1,50	30,5	27,9	20,0	30,8
03_B	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	4,50	31,9	29,3	21,4	32,3
04_A	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	1,50	28,4	25,8	17,9	28,8
04_B	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	4,50	30,3	27,7	19,8	30,6
05_A	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	1,50	30,4	27,9	20,0	30,8
05_B	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	4,50	31,9	29,3	21,4	32,2
06_A	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	1,50	29,9	27,3	19,4	30,3
06_B	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	4,50	30,5	27,9	20,0	30,9
07_A	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	1,50	22,9	20,3	12,4	23,3
07_B	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	4,50	19,8	17,2	9,3	20,1
08_A	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	1,50	24,4	21,9	14,0	24,8
08_B	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	4,50	22,8	20,2	12,3	23,1
09_A	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	1,50	25,2	22,6	14,7	25,5
09_B	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	4,50	24,2	21,6	13,7	24,6
10_A	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	1,50	29,2	26,7	18,8	29,6
10_B	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	4,50	31,1	28,5	20,6	31,4
11_A	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	1,50	33,7	31,1	23,2	34,0
11_B	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	4,50	34,9	32,4	24,5	35,3
12_A	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	1,50	33,8	31,3	23,4	34,2
12_B	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	4,50	35,1	32,5	24,6	35,5
13_A	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	1,50	32,0	29,4	21,5	32,4
13_B	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	4,50	33,0	30,4	22,5	33,3
14_A	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	1,50	32,1	29,5	21,6	32,5
14_B	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	4,50	33,1	30,5	22,6	33,5
15_A	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	1,50	25,9	23,3	15,4	26,3
15_B	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	4,50	27,3	24,8	16,9	27,7
16_A	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	1,50	16,1	13,5	5,6	16,5
16_B	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	4,50	20,6	18,1	10,2	21,0
17_A	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	1,50	23,8	21,2	13,3	24,2
17_B	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	4,50	25,8	23,2	15,3	26,1

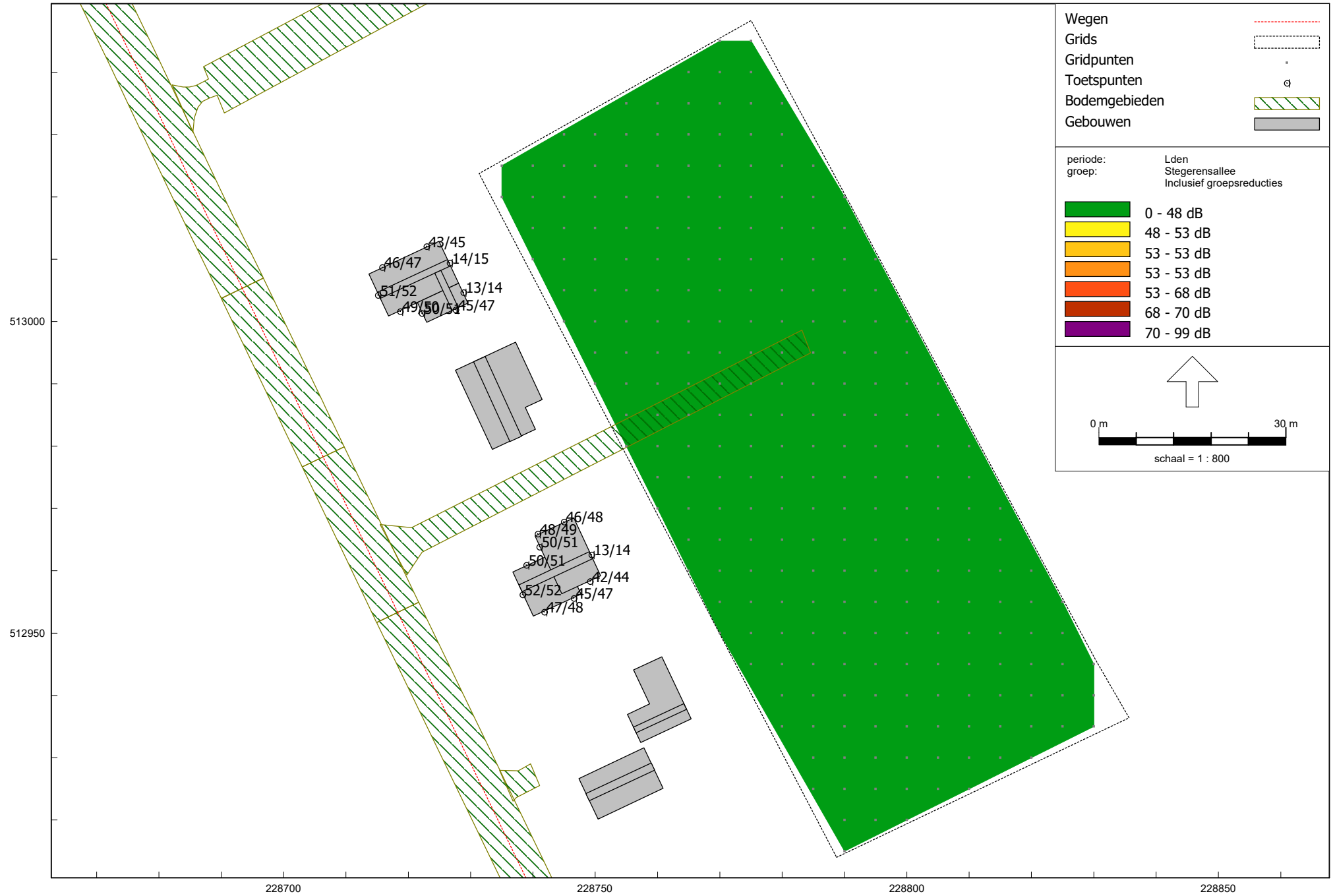
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plan woningen Stegerensallee, Dedemsvaart Resultaten gecumuleerde geluidbelasting, exclusief dB aftrek
23.039 Bijlage 3.3

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

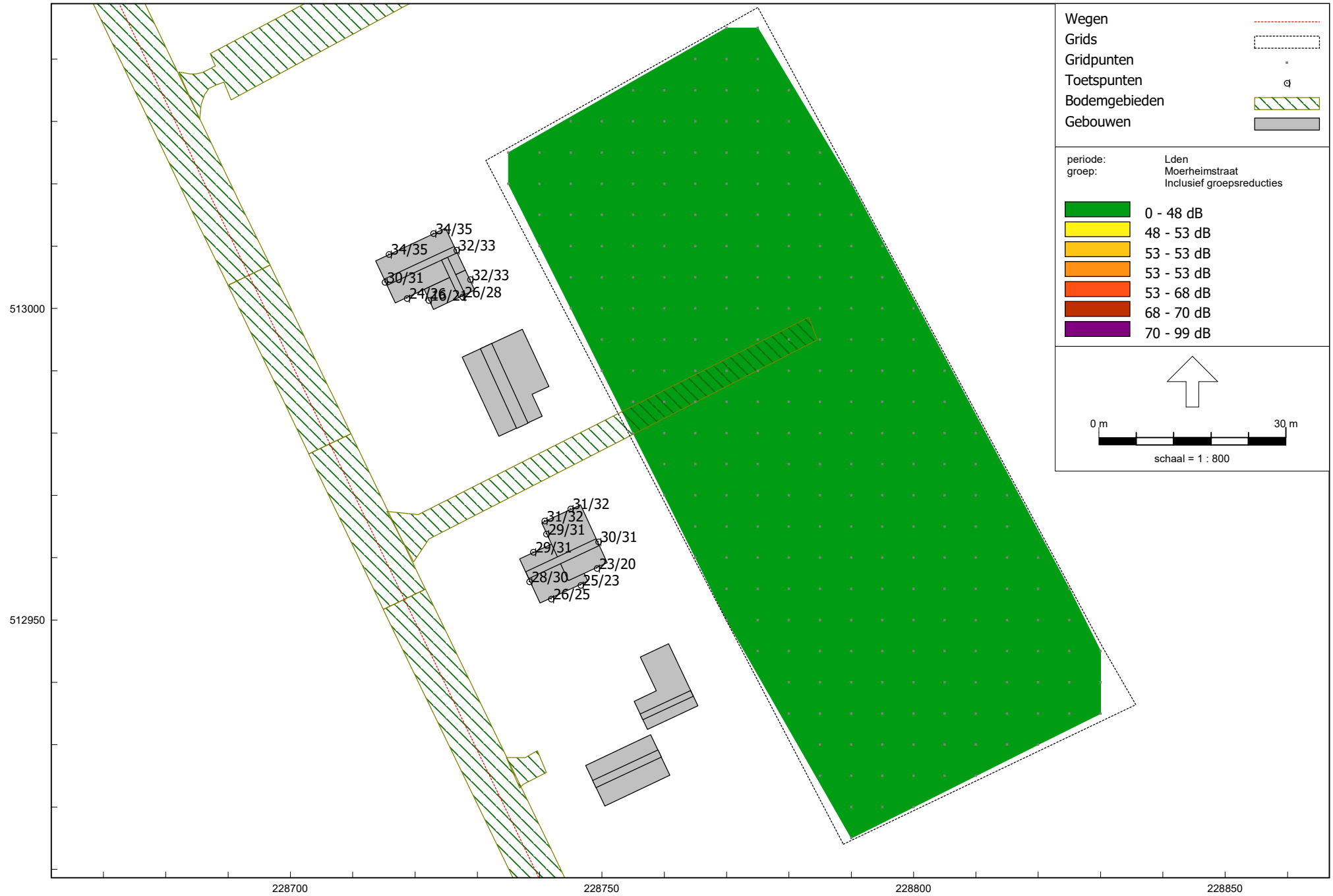
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	1,50	56,3	53,7	45,8	56,7
01_B	Zuidwestgevel woning 1	228738,35	512956,19	4,50	57,1	54,5	46,6	57,4
02_A	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	1,50	54,8	52,3	44,4	55,2
02_B	Noordwestgevel woning 1	228738,94	512960,91	4,50	55,9	53,3	45,4	56,3
03_A	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	1,50	52,3	49,7	41,8	52,7
03_B	Noordwestgevel woning 1	228740,79	512965,93	4,50	53,5	51,0	43,1	53,9
04_A	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	1,50	54,8	52,2	44,3	55,1
04_B	Zuidwestgevel woning 1	228741,03	512963,84	4,50	56,0	53,4	45,5	56,4
05_A	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	1,50	50,7	48,1	40,2	51,0
05_B	Noordwestgevel woning 1	228744,96	512967,85	4,50	52,3	49,7	41,8	52,6
06_A	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	1,50	35,0	32,4	24,5	35,4
06_B	Noordoostgevel woning 1	228749,40	512962,58	4,50	35,6	33,0	25,1	36,0
07_A	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	1,50	46,2	43,6	35,7	46,6
07_B	Zuidoostgevel woning 1	228749,18	512958,31	4,50	48,2	45,7	37,8	48,6
08_A	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	1,50	49,9	47,3	39,4	50,3
08_B	Zuidoostgevel woning 1	228746,56	512955,61	4,50	51,3	48,7	40,8	51,7
09_A	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	1,50	51,8	49,2	41,3	52,1
09_B	Zuidoostgevel woning 1	228741,82	512953,42	4,50	52,6	50,1	42,2	53,0
10_A	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	1,50	55,5	52,9	45,0	55,8
10_B	Zuidwestgevel woning 2	228715,15	513004,23	4,50	56,3	53,7	45,8	56,6
11_A	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	1,50	50,8	48,2	40,3	51,2
11_B	Noordwestgevel woning 2	228715,80	513008,72	4,50	51,7	49,1	41,2	52,0
12_A	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	1,50	48,4	45,8	37,9	48,8
12_B	Noordwestgevel woning 2	228722,92	513012,05	4,50	49,9	47,3	39,4	50,3
13_A	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	1,50	37,1	34,5	26,6	37,4
13_B	Noordoostgevel woning 2	228726,65	513009,40	4,50	38,0	35,4	27,5	38,4
14_A	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	1,50	37,2	34,6	26,7	37,5
14_B	Noordoostgevel woning 2	228728,86	513004,68	4,50	38,2	35,6	27,7	38,5
15_A	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	1,50	49,6	47,0	39,1	50,0
15_B	Zuidoostgevel woning 2	228727,59	513001,90	4,50	51,3	48,7	40,8	51,7
16_A	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	1,50	54,1	51,6	43,7	54,5
16_B	Zuidwestgevel woning 2	228722,18	513001,31	4,50	55,4	52,9	45,0	55,8
17_A	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	1,50	53,9	51,3	43,4	54,2
17_B	Zuidoostgevel woning 2	228718,71	513001,64	4,50	55,0	52,4	44,5	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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

Figuur 6



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

Figuur 7



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

Figuur 8