

Retouradres: Aanslagsweg 22, 7622 LD BORNE

Maarten Bosman

Fonteinkruidstraat 21

6841 KA ARNEHEM

telefoon
074-7676007

e-mail
info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet
www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum
4 november 2015

ons kenmerk
B03.15.119.RM

Projectnummer
15.054

onderwerp
Akoestisch onderzoek, wegverkeer

Geachte heer Bosman,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai (N201) ter plaatse van gevels van een nieuw te bouwen woning gelegen aan de Boslaan 13 te Vreeland.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de N201 te Vreeland.

Het voornemen is een aantal bestaande gebouwen te slopen waarna een nieuwe woning gesitueerd zal gaan worden op de betreffende locatie. In onderstaande figuur is de ligging van het plan opgenomen.



bank
ING-bank

65.20.43.232

k.v.k.
08140233

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting, als gevolg van het wegverkeer op de N201, ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2 Wetgeving Wegverkeer

Grenswaarden geluidbelasting

In de Wgh worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaai, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. In onderstaande tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de grenswaarden die voor het plan van toepassing zijn.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai.

	aanwezige weg buitenstedelijk	
	voorkeursgrenswaarde	maximaal te verlenen ontheffingswaarde
nieuwe woning	48 dB [artikel 82 lid 1 Wgh]	53 dB [artikel 83 lid 2 Wgh]

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffings-waarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld door Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W). Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of afschermende voorzieningen.

Aftrek conform artikel 110g Wgh

Op de berekende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMG 2006 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor de onderzochte weg is een aftrek van deels 2 en deels 5 dB toegepast. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

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.

Een overweging om een hogere grenswaarde verzoek te motiveren betreft in deze situatie een stedenbouwkundige overwegingen. Woningbouw is ter plaatse noodzakelijk om invulling van een lege plek op de betreffende locatie.

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de geluidrelevante weg zijn afkomstig van verkeerstellingen van de provincie Utrecht en van een eerder uitgevoerd onderzoek (B04.11.024-RM d.d. 11 mei 2011) geldig voor het jaar 2025. De gehanteerde verkeersgegevens zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersintensiteiten zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten voor het jaar 2025.

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	
N201	6,5	3,3	1,2	87,6	7,9	4,5	21.720

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	N201
Snelheid	60 km/uur
Wegdekhoogte	0 meter
Wegdektype	SMA-0/6
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 - 7,5 meter

In figuur 1 en 3D overzicht in bijlage 1 is de situatie weergegeven.

Het plangebied ligt tevens in de zone van de Loenenseweg. De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor deze weg 53 dB.

De Loenenseweg is in het onderhavig onderzoek niet meegenomen omdat de verkeersintensiteit op deze weg erg laag is. De geluidbelasting van deze weg zal ook niet boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen.

Resultaten

Voor de nieuwe woning zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeermodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief en exclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai voor toetsing Wgh

In de onderstaande tabel 4 zijn de maatgevende berekeningsresultaten van de Lidwinaweg, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, ter plaatse van het bouwvlak gegeven.

Tabel 4: Maatgevende geluidbelasting N201 incl. aftrek 2 en 5 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting [dB]		
	N201		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 en 02 Woning noordgevel	46	47	48
03 Woning westgevel	46	46	47
04 Woning oostgevel	39	40	41
05 Woning zuidgevel	35	28	28

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de N201 niet wordt overschreden ter plaatse van de toekomstige woning. Er dient geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaai afkomstig van de N201.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai exc. 2 en 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh

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

Het maximaal toelaatbare binnenniveau ter plaatse van woning bedraagt 33 dB. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 5 wordt de maatgevende geluidbelasting van de weg gegeven exclusief 5 dB aftrek. In bijlage 3.2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

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

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Lden [dB]		
	1,5 m	5 m	7,5 m
01 en 02 Woning noordgevel	51	52	53
03 Woning westgevel	51	51	52
04 Woning oostgevel	44	45	46
05 Woning zuidgevel	40	33	33

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 5 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning maximaal 53 dB bedraagt.

Daarom zijn er geen extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden te kunnen voldoen.

5 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de N201 ter plaatse van gevels van een nieuw te bouwen woning gelegen aan de Boslaan 13 te Vreeland.

Het onderzoek is noodzakelijk inzake een wijziging van het bestemmingsplan.

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 getroffen.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op N201 ter plaatse van het toekomstige woning niet wordt overschreden. Hiervoor dient derhalve geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden.
- Het blijkt dat de grenswaarde van 53 dB voor de toetsing van het bouwbesluit ter plaatse van de woning niet wordt overschreden. Daarom zijn er geen aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ten gevolge van wegverkeerslawaaï in de verblijfsgebieden in woning te kunnen voldoen.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

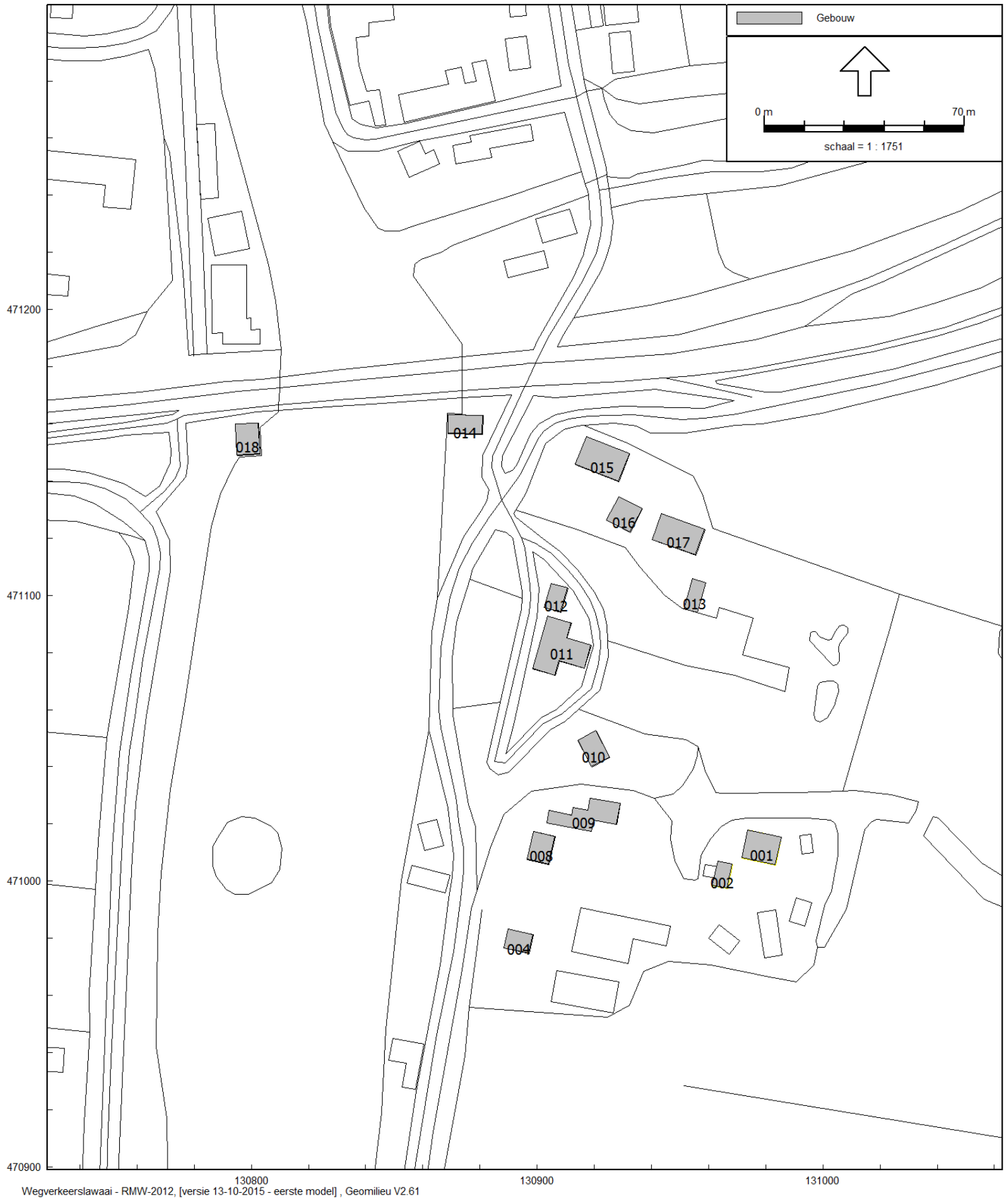
Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht





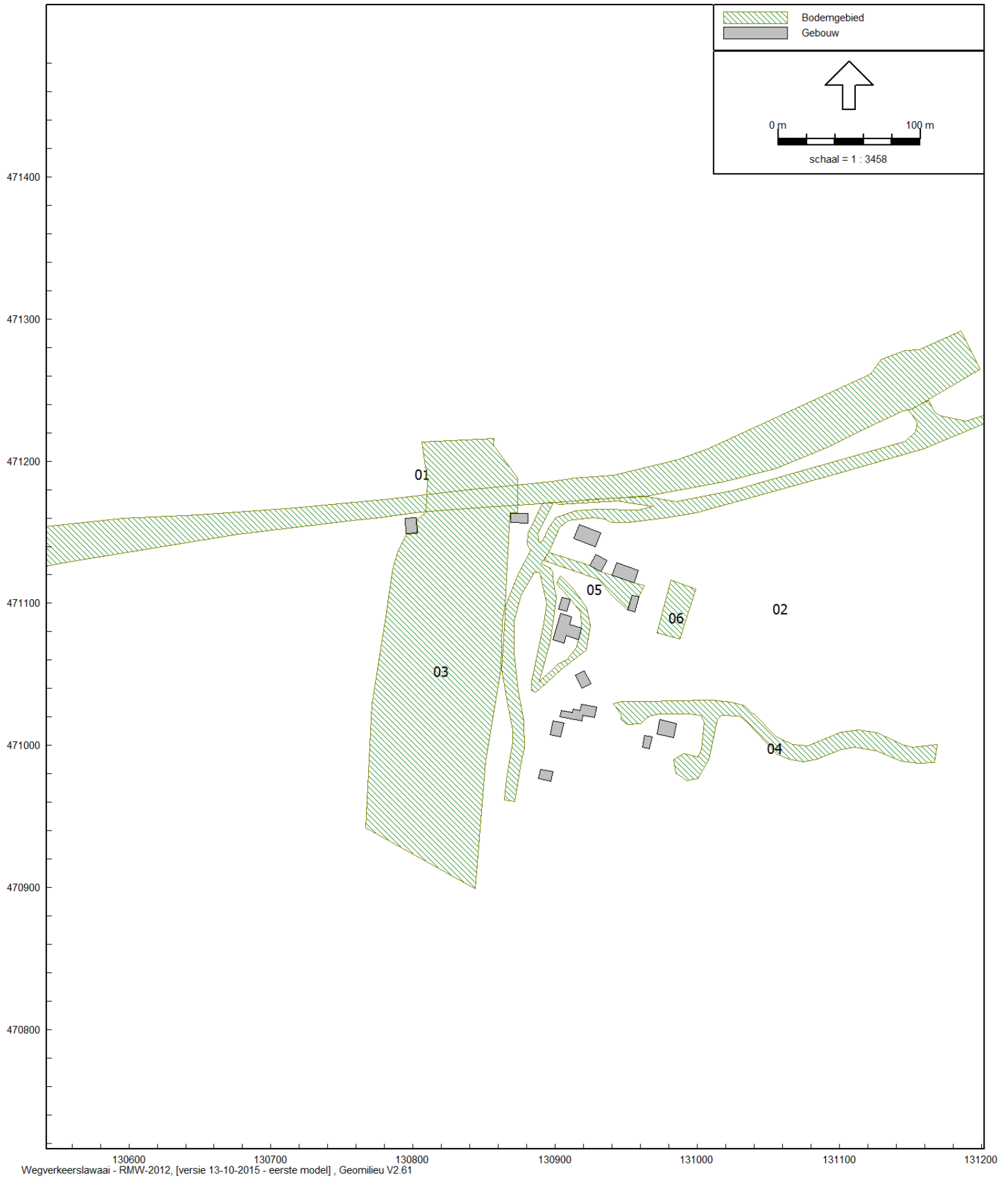
Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

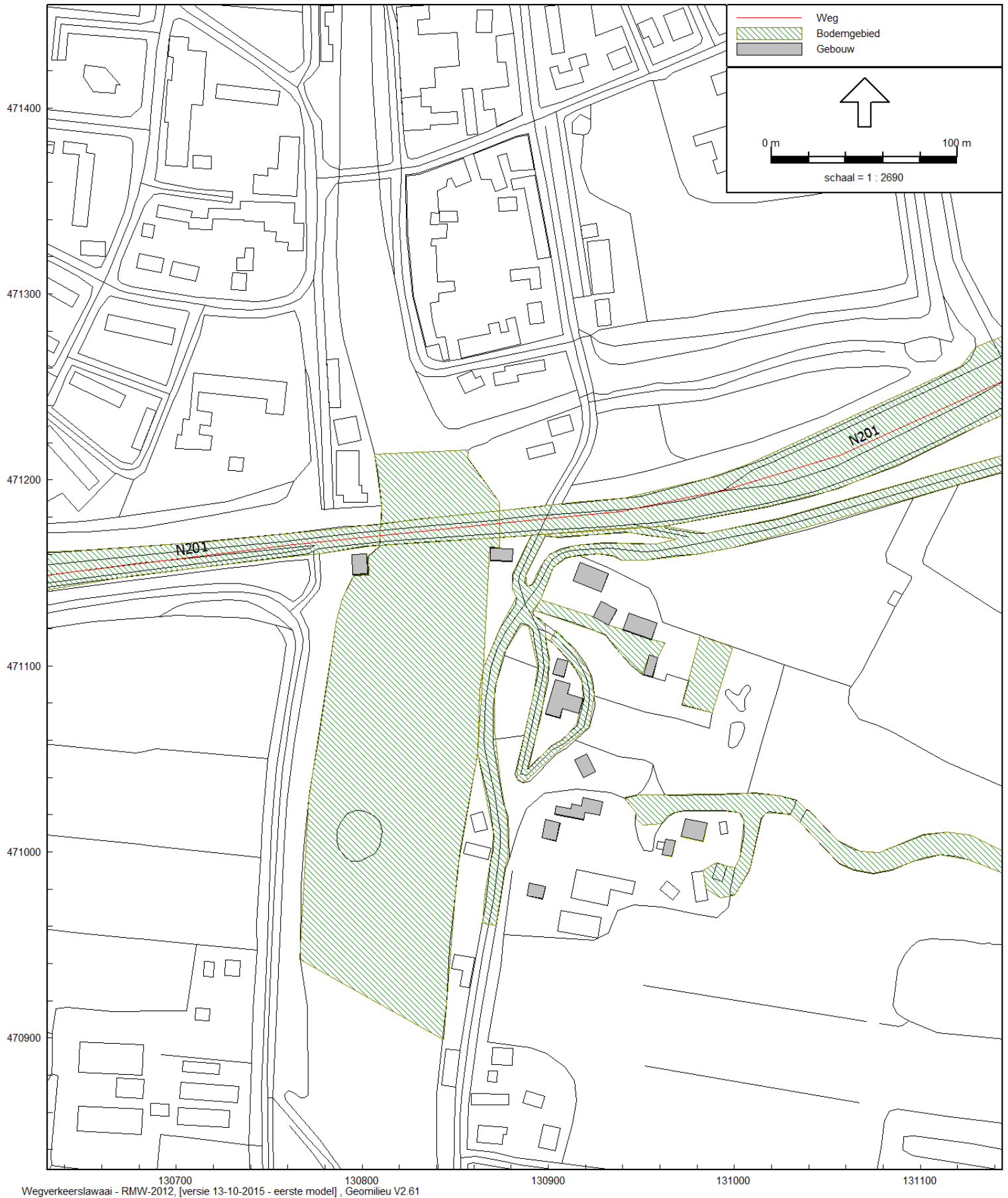
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Toekomstige woning	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Toekomstige woning bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bestaande woning Boslaan 13	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Woonhuis	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bijgebouwen	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bijgebouwen	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Slotzicht	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Slotzicht	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Woning	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Woning	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Woning, bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Woning, bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Woning	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



figuur 3

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Provinciale weg	0,00
02	Boslaan	0,00
03	Vecht	0,00
04	water	0,00
05	weg	0,00
06	tennis	0,00



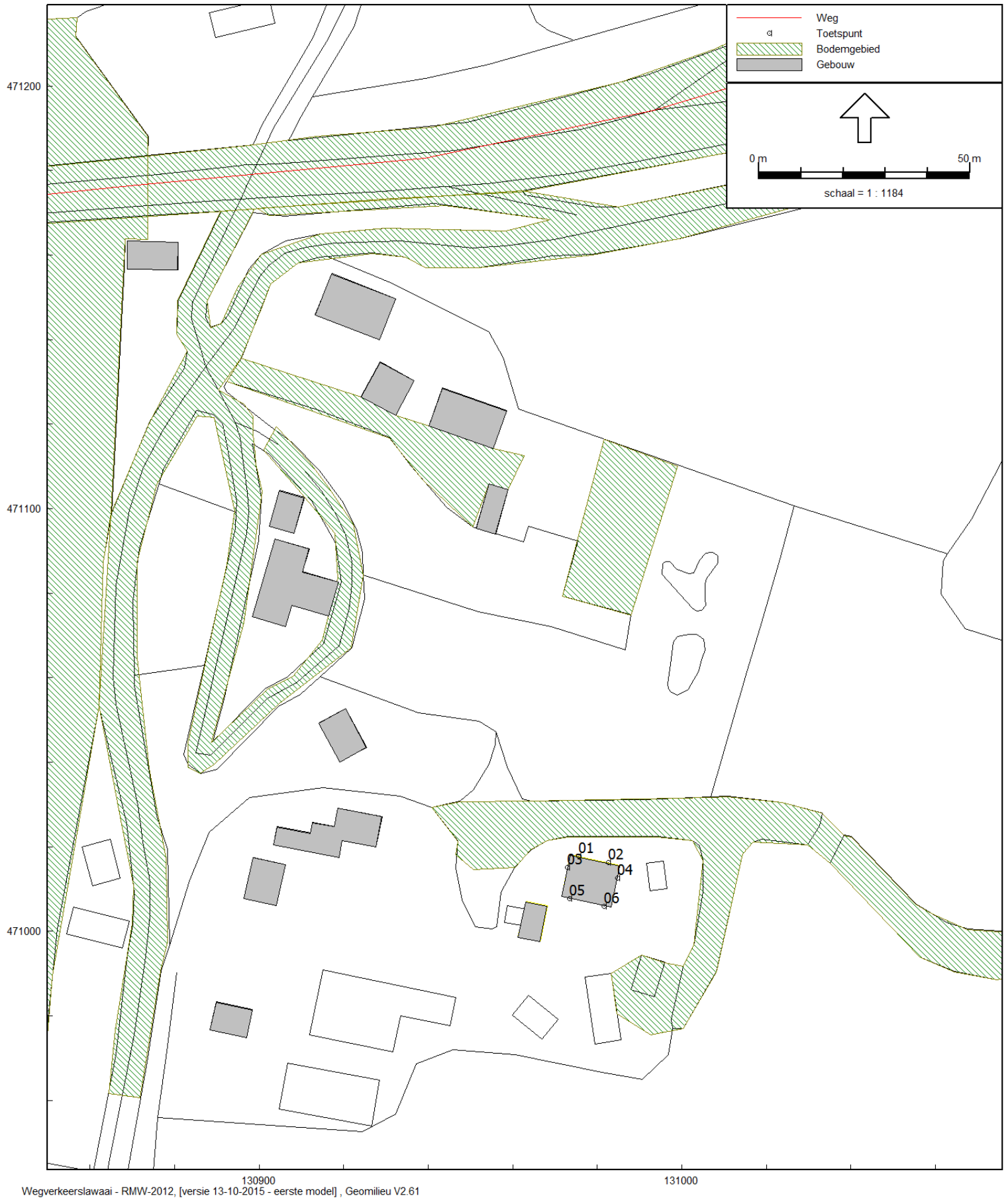
figuur 4

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	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)
01	N201	0,00	--	W4a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	21800,00	6,50	3,30
01a	N201	0,00	--	W4a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	21800,00	6,50	3,30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	1,20	87,60	87,60	87,60	7,90	7,90	7,90	4,50	4,50	4,50
01a	1,20	87,60	87,60	87,60	7,90	7,90	7,90	4,50	4,50	4,50



Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	noordgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	noordgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	westgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	oostgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	zuidgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
06	zuidgevel Toekomstige woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel Toekomstige woning	1,50	45,0	42,1	37,7	46,4
01_B	noordgevel Toekomstige woning	4,50	46,0	43,1	38,7	47,4
01_C	noordgevel Toekomstige woning	7,50	47,0	44,1	39,7	48,4
02_A	noordgevel Toekomstige woning	1,50	44,5	41,5	37,1	45,9
02_B	noordgevel Toekomstige woning	4,50	45,4	42,5	38,1	46,8
02_C	noordgevel Toekomstige woning	7,50	46,4	43,5	39,1	47,8
03_A	westgevel Toekomstige woning	1,50	44,3	41,3	36,9	45,7
03_B	westgevel Toekomstige woning	4,50	44,6	41,6	37,2	46,0
03_C	westgevel Toekomstige woning	7,50	45,7	42,8	38,4	47,1
04_A	oostgevel Toekomstige woning	1,50	37,6	34,7	30,3	39,1
04_B	oostgevel Toekomstige woning	4,50	39,0	36,0	31,6	40,4
04_C	oostgevel Toekomstige woning	7,50	39,5	36,5	32,1	40,9
05_A	zuidgevel Toekomstige woning	1,50	33,5	30,5	26,1	34,9
05_B	zuidgevel Toekomstige woning	4,50	26,5	23,6	19,2	27,9
05_C	zuidgevel Toekomstige woning	7,50	26,8	23,9	19,5	28,2
06_A	zuidgevel Toekomstige woning	1,50	24,9	22,0	17,6	26,3
06_B	zuidgevel Toekomstige woning	4,50	27,2	24,3	19,9	28,6
06_C	zuidgevel Toekomstige woning	7,50	27,5	24,6	20,2	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel Toekomstige woning	1,50	50,0	47,1	42,7	51,4
01_B	noordgevel Toekomstige woning	4,50	51,0	48,1	43,7	52,4
01_C	noordgevel Toekomstige woning	7,50	52,0	49,1	44,7	53,4
02_A	noordgevel Toekomstige woning	1,50	49,5	46,5	42,1	50,9
02_B	noordgevel Toekomstige woning	4,50	50,4	47,5	43,1	51,8
02_C	noordgevel Toekomstige woning	7,50	51,4	48,5	44,1	52,8
03_A	westgevel Toekomstige woning	1,50	49,3	46,3	41,9	50,7
03_B	westgevel Toekomstige woning	4,50	49,6	46,6	42,2	51,0
03_C	westgevel Toekomstige woning	7,50	50,7	47,8	43,4	52,1
04_A	oostgevel Toekomstige woning	1,50	42,6	39,7	35,3	44,1
04_B	oostgevel Toekomstige woning	4,50	44,0	41,0	36,6	45,4
04_C	oostgevel Toekomstige woning	7,50	44,5	41,5	37,1	45,9
05_A	zuidgevel Toekomstige woning	1,50	38,5	35,5	31,1	39,9
05_B	zuidgevel Toekomstige woning	4,50	31,5	28,6	24,2	32,9
05_C	zuidgevel Toekomstige woning	7,50	31,8	28,9	24,5	33,2
06_A	zuidgevel Toekomstige woning	1,50	29,9	27,0	22,6	31,3
06_B	zuidgevel Toekomstige woning	4,50	32,2	29,3	24,9	33,6
06_C	zuidgevel Toekomstige woning	7,50	32,5	29,6	25,2	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen