



Titel: Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï
nieuwbouw woning P.W. Janssenlaan te
Vledderveen

Kenmerk: 0232-W-20-B

Datum: 24 maart 2020

Versie: 1

Adviseur: ing. [REDACTED]

Opdrachtgever: familie [REDACTED]
Bosweg 1
8385 GN Vledderveen



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Zones van wegen	4
2.2	Grenswaarden “nieuwe situaties” Wet geluidhinder.....	4
2.3	Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Documenten	6
3.2	Rekenmethode/-model	6
3.3	Brongegevens.....	6
4	Resultaten en toetsing	8
5	Conclusie	9

Bijlagen

- 1) Invoergegevens rekenmodel
- 2) Resultaten

1 Inleiding

In het kader van een ruimtelijke procedure, die een nieuw te realiseren woning aan de P.W. Janssenlaan in Vledderveen mogelijk moet maken, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Onderdeel bij de ruimtelijke procedure is een toets aan de milieuwetgeving.

De beoogde locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de P.W. Janssenlaan. De locatie is in afbeelding 1.1 opgenomen.

In voorliggend rapport is door GeluidMeesters BV de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Afbeelding 1.1: situering ontwikkelingslocatie



2 Toetsingskader

2.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wgh. van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wgh., uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone



De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wgh. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. In de gebieden binnen de geluidzones van een autoweg of autosnelweg is altijd sprake van buitenstedelijk gebied.

in stedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 200 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

in buitenstedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 250 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Voor de in onderhavig onderzoek betrokken wegen zijn de in tabel 2.1 opgenomen zonebreedten van toepassing.

Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen

Weg	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
P.W. Janssenlaan	≤2	250	--

2.2 Grenswaarden “nieuwe situaties” Wet geluidhinder

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wgh.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen, is gereguleerd in artikel 83 van de Wgh., en bedraagt voor nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd in buitenstedelijk gebied 53 dB L_{den} .

2.3 Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

3 Uitgangspunten

3.1 Documenten

Door B+O Architectuur en Interieur B.V. is een ontwerp gemaakt van de voorgenomen situatie. In het document "NIEUWBOUW WOONHUIS VLEDDERVEEN" met kenmerk AI17156 van 22 februari 2020 zijn de plannen opgenomen.

Ook is de verbeelding verstrekt. Het betreft de tekening met onderwerp "NL.IMRO.1701.0000BP000000000583", projectnr. AI17156 van 25-02-2020 is verstrekt. Voornoemde documenten zijn als uitgangspunt gehanteerd in voorliggend onderzoek.

3.2 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Omdat de inrichting van het perceel (o.a. oprit, terrassen e.d.) nog niet vastligt is voor het volledige perceel een half harde bodemverharding ingevoerd.

De relevante hoogtes van gebouwen in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

De toetspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven de vloer. De woning zal bestaan uit twee geluidgevoelige bouwlagen. In dit onderzoek is derhalve uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel inclusief de positionering van de toetspunten is opgenomen in de bijlagen.

3.3 Brongegevens

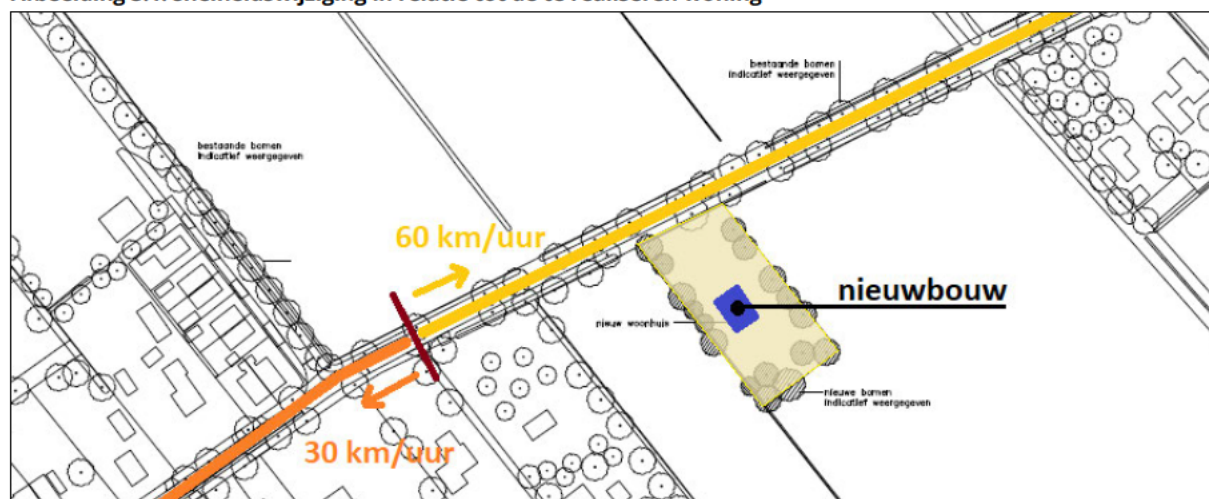
Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding. Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie.

De verkeersgegevens van de P.W. Janssenlaan zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Westerveld. De gemeente beschikt over telgegevens van het jaar 2015. In overleg met de gemeente is het autonome groeipcentage vastgesteld 2,0% per jaar.

Voor de verdeling van het verkeer (uur intensiteit, voertuigcategorie) is aansluiting gezocht bij een doorgaande weg met relatief veel zwaar verkeer (landbouwvoertuigen e.d.).

De wettelijk maximum toegestane snelheid bedraagt op de P.W. Janssenlaan ter hoogte van de te realiseren woning 60 km/uur en de wegdekverharding bestaat uit asfalt (vergelijkbaar aan referentiewegdek). Op circa 75 meter in westelijke richting wijzigt de snelheid in 30 km/uur en de wegdekverharding in elementenverharding. In afbeelding 3.1 is de snelheidswijziging in relatie tot de te realiseren woning weergegeven.

Afbeelding 3.1: snelheidswijziging in relatie tot de te realiseren woning



In tabel 3.1. zijn de in dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

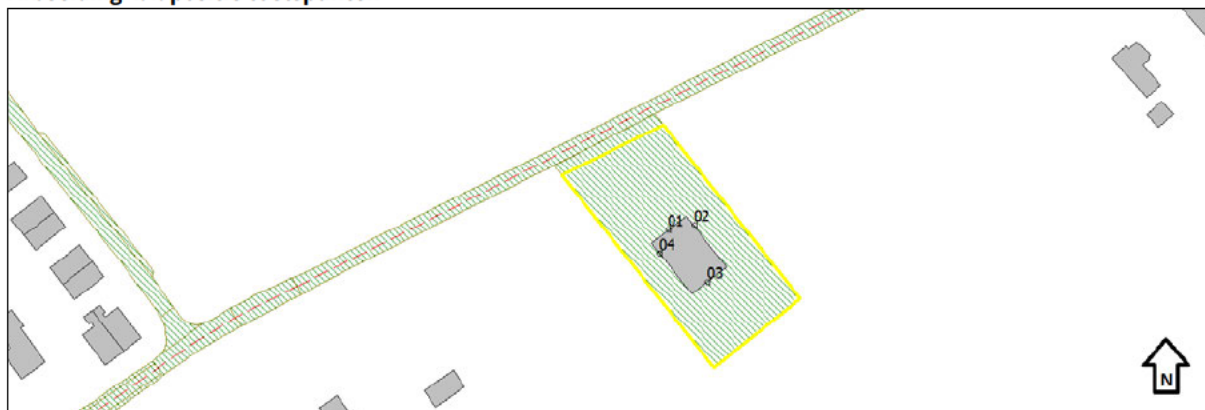
Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens "Toekomstige situatie"

Weg	Etmaal-intensiteit 2030	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
P.W. Janssenlaan	440	6,8	2,5	1,0	81,1	92,2	74,0	10,1	3,5	13,7	8,8	4,3	12,3

4 Resultaten en toetsing

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in afbeelding 4.1. In tabel 4.2 zijn de resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Afbeelding 4.1: positie toetspunten



Tabel 4.1: rekenresultaten P.W. Janssenlaan (dB L_{den})

Gevel		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv	1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv
01	NW-gevel	47	49	42	44
02	NO-gevel	44	46	39	41
03	ZO-gevel	27	28	22	23
04	ZW-gevel	42	44	37	39
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmering.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB L _{den} (buiten stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 53 dB L _{den} wordt overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden kan woningbouw niet worden toegestaan mits een dove gevel wordt toegepast.				

Uit de resultaten blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder wordt voldaan. Daarmee kan worden gesteld dat er ten aanzien van verkeerslawaai sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De grenswaarde voor het binnenniveau voor nieuwbouw bedraagt, overeenkomstig het Bouwbesluit, 33 dB. Dit komt neer op een maatgevende geluidwering van (49-33 =) 16 dB. Dit is minder dan de minimum eis (artikel 3.2 geluid van buiten) van 20 dB uit het Bouwbesluit. Onderzoek naar de geluidwering van de woning is dan ook niet nodig.

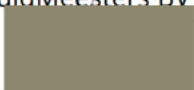
5 Conclusie

In het kader van een ruimtelijke procedure, die een nieuw te realiseren woning aan de P.W. Janssenlaan in Vledderveen mogelijk moet maken, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De beoogde locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de P.W. Janssenlaan. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van deze weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder. Daarmee kan worden gesteld dat er ten aanzien van verkeerslawaaï sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De grenswaarde voor het binnenniveau voor nieuwbouw bedraagt, overeenkomstig het Bouwbesluit, 33 dB. Dit komt neer op een maatgevende geluidwering van $(49-33 =) 16$ dB. Dit is minder dan de minimum eis (artikel 3.2 geluid van buiten) van 20 dB uit het Bouwbesluit. Onderzoek naar de geluidwering van de woning is dan ook niet nodig.

Groningen, 24 maart 2020
GeluidMeesters BV

ing. 

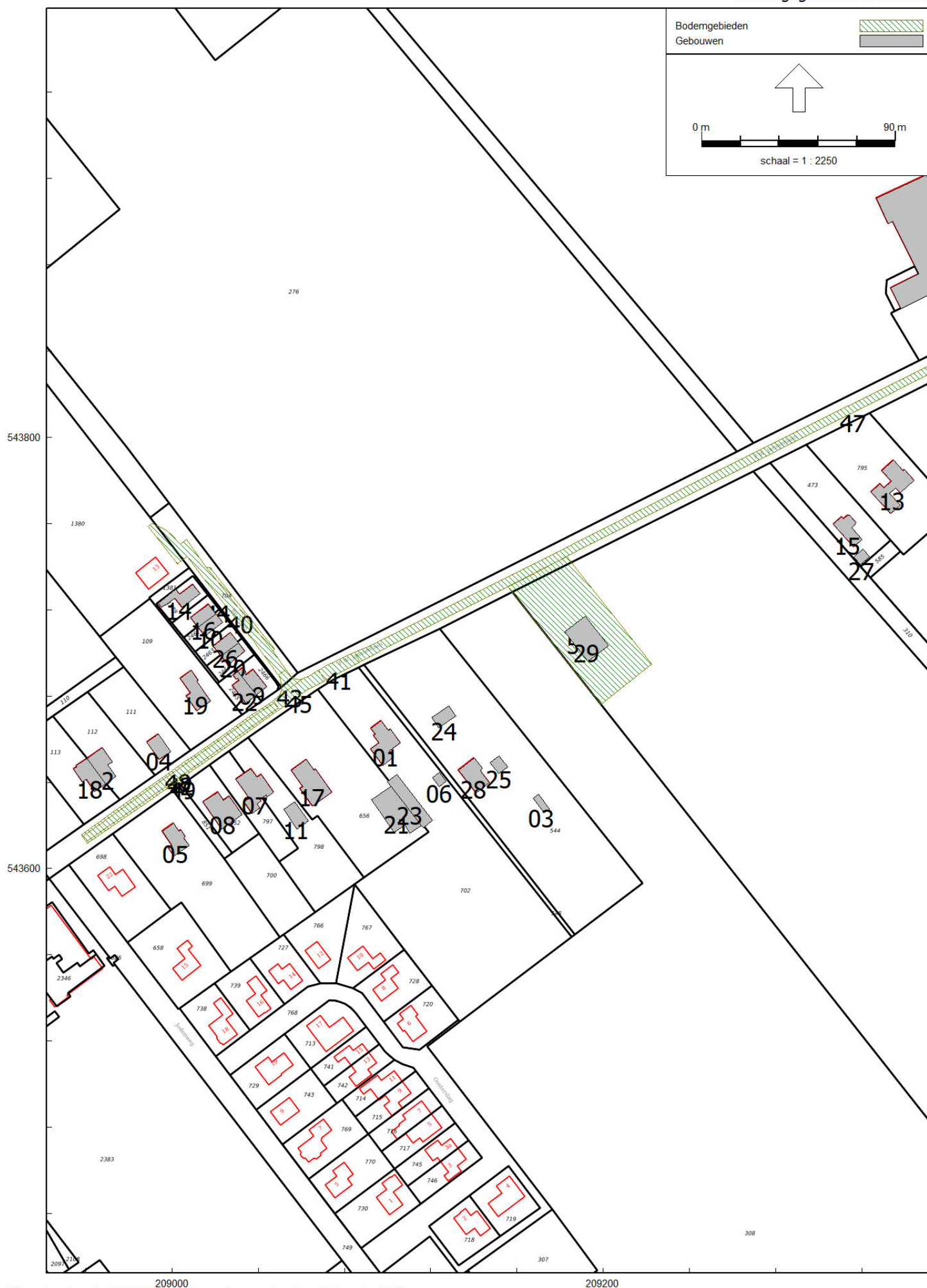


BIDLAGE 1

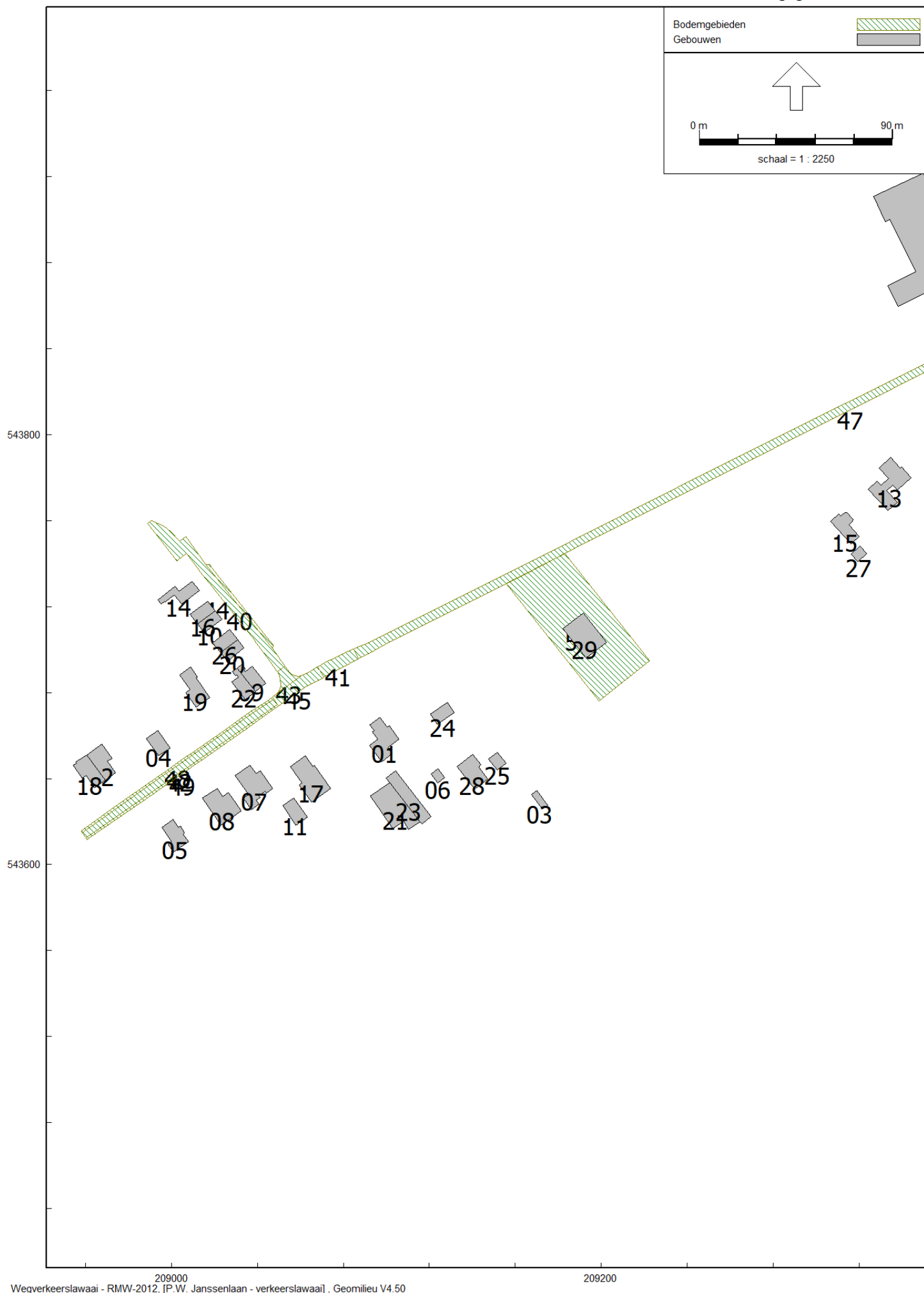
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	verkeerslawaaï
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 19-3-2020
Laatst ingezien door	Gebruiker op 23-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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



Invoergegevens rekenmodel



Model: verkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

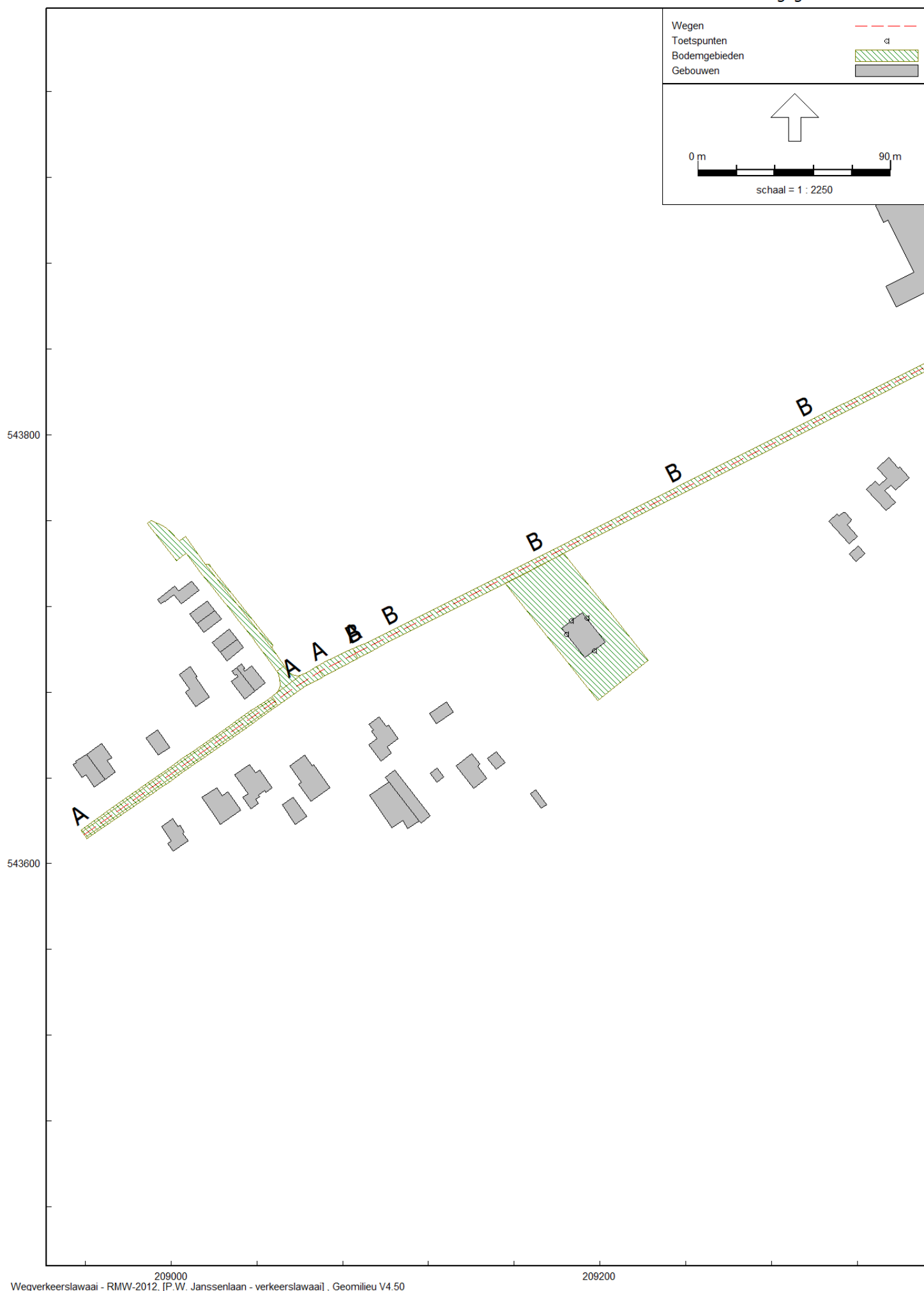
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	gebouwen	209092,26	543665,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouwen	209334,15	543900,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouwen	209170,15	543634,51	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouwen	208988,47	543658,69	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouwen	208999,99	543607,27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouwen	209120,74	543642,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouwen	209029,74	543641,49	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouwen	209014,48	543630,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouwen	209030,64	543691,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouwen	209012,25	543711,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	209051,74	543627,32	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	208960,77	543651,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	209329,13	543784,54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	208996,93	543722,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	209311,39	543762,16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	209012,25	543711,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	209055,39	543645,56	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	208960,77	543651,12	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	209003,89	543688,18	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	209022,83	543698,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	209092,61	543631,91	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	209030,64	543691,43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	209099,88	543640,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	209120,60	543669,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	209147,61	543649,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	209022,83	543698,55	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	209316,12	543744,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen	209132,79	543645,62	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouwen	209202,44	543703,38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k	Zwevend
01	0,80	False
02	0,80	False
03	0,80	False
04	0,80	False
05	0,80	False
06	0,80	False
07	0,80	False
08	0,80	False
09	0,80	False
10	0,80	False
11	0,80	False
12	0,80	False
13	0,80	False
14	0,80	False
15	0,80	False
16	0,80	False
17	0,80	False
18	0,80	False
19	0,80	False
20	0,80	False
21	0,80	False
22	0,80	False
23	0,80	False
24	0,80	False
25	0,80	False
26	0,80	False
27	0,80	False
28	0,80	False
29	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
40	parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	209016,09	543739,60	0,00
41	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209068,12	543692,04	0,00
42	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	208958,60	543614,89	0,00
43	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	209048,77	543679,22	0,00
44	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	208989,11	543758,74	0,00
45	rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	209047,02	543677,87	0,00
46	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	209364,68	543836,14	0,00
47	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	209084,91	543700,36	0,00
48	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	208958,05	543615,69	0,00
49	fietspad/open verharding/gebakken klinkers	208960,23	543612,52	0,00
50	terreinverharding/tuin (half hard)	209182,98	543744,61	0,50



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	P.W. Janssenlaan	208959,44	543613,37	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9b	30	30	30	30
B	P.W. Janssenlaan	209085,87	543697,92	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60	60

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

Naam	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)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	30	30	30	30	30	440,00	6,80	2,50	1,00	81,10	92,20	74,00	10,10	3,50
B	60	60	60	60	60	440,00	6,80	2,50	1,00	81,10	92,20	74,00	10,10	3,50

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	13,70	8,80	4,30	12,30
B	13,70	8,80	4,30	12,30

Invoergegevens rekenmodel



Model: verkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	NW-gevel	209186,60	543713,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	NO-gevel	209193,71	543714,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	ZO-gevel	209197,29	543699,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	ZW-gevel	209184,26	543706,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW-gevel	1,50	46,3	41,1	38,5	47,1
01_B	NW-gevel	4,50	47,9	42,6	40,1	48,7
02_A	NO-gevel	1,50	43,3	38,1	35,5	44,1
02_B	NO-gevel	4,50	45,0	39,7	37,1	45,8
03_A	ZO-gevel	1,50	26,0	20,9	18,2	26,9
03_B	ZO-gevel	4,50	27,3	22,1	19,5	28,1
04_A	ZW-gevel	1,50	41,3	36,0	33,6	42,2
04_B	ZW-gevel	4,50	43,1	37,7	35,3	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW-gevel	1,50	41,3	36,1	33,5	42,1
01_B	NW-gevel	4,50	42,9	37,6	35,1	43,7
02_A	NO-gevel	1,50	38,3	33,1	30,5	39,1
02_B	NO-gevel	4,50	40,0	34,7	32,1	40,8
03_A	ZO-gevel	1,50	21,0	15,9	13,2	21,9
03_B	ZO-gevel	4,50	22,3	17,1	14,5	23,1
04_A	ZW-gevel	1,50	36,3	31,0	28,6	37,2
04_B	ZW-gevel	4,50	38,1	32,7	30,3	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen