


Geluidszaken

Boijlerweg 5 Boijl

Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege
wegverkeerslawaaï op beoogde woning

Kenmerk: 2281-G1

14-09-2022

Opgesteld door 

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Beoordeling	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
3.	Berekeningswijze	6
3.1	Overdrachtsberekeningen	6
3.2	Gehanteerde verkeersgegevens	7
4.	Resultaten en conclusies	8

Bijlagen

1	Verkeersgegevens Boijlerweg
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Grafische weergave rekenmodel
4	Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege de Boijlerweg op de nieuw te bestemmen woning aan de Boijlerweg 5 in Boijl. Onderstaande figuur 1 geeft een indicatie van de ligging en afmetingen de beoogde woning.

De woning heeft 2 bouwlagen en ligt binnen de wettelijke zone van de Boijlerweg en buiten de zones van andere wegen. De woning ligt niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein waarmee deze aspecten buiten beschouwing blijven.

Figuur 1: Situatie met beoogde woning (bron opdrachtgever)



De berekeningen voor dit onderzoek zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

2. Beoordeling

2.1 Wet geluidhinder

Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen, die binnen de zones van wegen zijn geprojecteerd, zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Alle wegen met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt, zijn zoneringsplichtig. De zonebreedte is afhankelijk van de ligging en het type weg. Eén en tweebaans wegen buiten de bebouwde kom hebben een zone van 250 meter breed aan weerszijden van de weg (artikel 74 lid 1a sub 2).

Op grond van artikel 82 Wgh bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. Voor hogere geluidbelastingen kan gemotiveerd een hogere geluidbelasting worden toegestaan door een hogere waarde vast te stellen. De maximale hogere waarde is afhankelijk van de situatie. Vanwege de ligging buiten de bebouwde kom is hier sprake van een buitenstedelijke situatie met een maximale hogere waarde van 53 dB (artikel 83 lid 1 Wgh).

De geluidbelasting wordt primair voor elke weg afzonderlijk bepaald en beoordeeld. De situatie in het jaar 10 jaar na planvaststelling wordt beoordeeld. Hier wordt uitgegaan van 2032.

Aan de wijze waarop de akoestische onderzoeken worden uitgevoerd, kunnen regels worden gesteld (artikel 110e Wgh).

Er wordt verwacht dat de huidige geluidproductie van motorvoertuigen hoger is dan in de toekomst valt te verwachten. Daarom mag op gemeten en berekende geluidbelastingen een aftrek worden toegepast (artikel 110g Wgh).

Op grond van artikel 110a lid 6 Wgh mogen hogere waarden slechts worden vastgesteld als de cumulatie van meerdere geluidsbronnen geen onaanvaardbare situatie oplevert naar het oordeel van het bevoegd gezag (artikel 110f lid 1 Wgh). Aangezien er hier sprake is van slechts één geluidsbron, kan er geen sprake zijn van cumulatie.

2.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Het RMG 2012 definiëert de in artikel 110e Wgh genoemde onderzoeksregels .

Artikel 3.4 van het RMG 2012 geeft uitvoering aan het in § 2.1 genoemd artikel 110g Wgh. De aftrek is nader uitgewerkt in artikel 3.4 van het RMG 2012. De aftrek bedraagt ten hoogste 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is (artikel 3.4 lid c RMG 2012). Voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen ten hoogste 5 dB (artikel 3.4 lid d RMG 2012). Deze aftrek is in het rekenmodel opgenomen als groepsreductie. Bij toetsing van het binnenniveau van woningen wordt op grond van artikel 3.4 lid e van het RMG 2012 deze aftrek niet toegepast.

Verder wordt verwacht dat door aanscherping van geluidseisen aan banden in de 10 jaar na 2012 een belangrijk effect zal optreden bij rijsnelheden hoger dan 70 kilometer per uur. Op grond van artikel 3.5 van het RMG 2012 wordt hiertoe 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie, met

uitzondering van elementenverharding, Zeer Open Asfalt Beton, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn), uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en bij oppervlaktebewerkingen. Voor deze uitzonderingen wordt 1 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie. Deze aftrek wordt door GeoMilieu automatisch bepaald op basis van snelheid en wegdektype.

De berekende of gemeten geluidbelasting wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (artikel 1.3 lid 1 RMG 2012).

3. Berekeningswijze

3.1 Overdrachtsberekeningen

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het RMG 2012. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen Standaardrekenmethode 1 en 2. Standaard-rekenmethode 1 is bedoeld voor eenvoudige situaties en Standaardrekenmethode 2 (SRM2) is bedoeld voor complexe situaties. Hier is gerekend met module verkeerslawaaï versie 2022.3 van het computerprogramma GeoMilieu die rekt volgens SRM2.

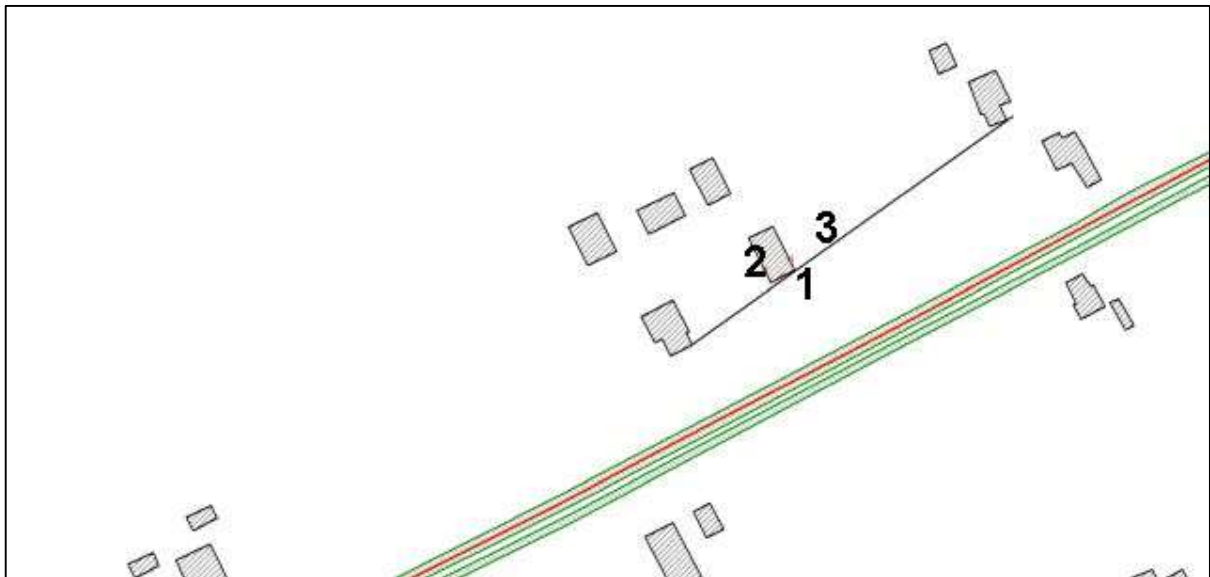
De geluidsuitstraling van de Boijlerweg is opgenomen in het modelitem weg dat alle kenmerken van de weg bevat die relevant zijn voor de geluidsuitstraling. Voor de geluidsoverdracht zijn in het model alle geluidreflecterende bodemgebieden zoals water, wegen en andere verharde terreinen opgenomen. De niet gedefinieerde gebieden zijn geluidsabsorberend.

Gebouwen in het overdrachtsgebied kunnen zorgen voor geluidsreflecties en –afscherming en zijn daartoe in het model opgenomen. Ook afscherming van geluid door hoogteverschillen of schermen kan worden gemodelleerd maar dat is hier niet aan de orde.

Op de gevels van de te nieuwe woning zijn per bouwlaag rekenpunten gelegd met rekenhoogten van 1,8 en 4,8 meter.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. Figuur 2 en bijlage 3 geven een grafische weergave van het opgestelde rekenmodel en de ligging van de rekenpunten.

Figuur 2: Rekenmodel verkeerslawaaï



3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

De Boijlerweg is in beheer bij de Gemeente Weststellingwerf die de benodigde verkeersgegevens heeft verstrekt. De verkeersgegevens hebben betrekking op tellingen uit januari 2022. Rekening houdend met 1% autonome verkeersgroei zijn deze omgerekend naar 2032. De gehanteerde weekdagemaalintensiteit in 2032 bedraagt 1.677 motorvoertuigen per weekdagemaal.

Voor de geluidsuitstraling is niet alleen het aantal motorvoertuigen van belang maar ook de verkeerssamenstelling (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) en de verkeersverdeling over het etmaal (dag-, avond- en nachtperiode). De beschikbare telgegevens bevatten deze informatie. Opgemerkt wordt dat de tellingen 0,5% motorfietsen bevatten die volgens SRM2 buiten beschouwing blijven. Dit is ondervangen door wel de volledige weekdagemaalintensiteit te hanteren en het aandeel motorfietsen naar rato te verdelen over de te hanteren voertuigcategorieën.

Er is voor alle motorvoertuigen uitgegaan van de maximum snelheid ter plaatse van 80 kilometer per uur. Het wegdek bestaat uit Dicht Asfaltbeton dat geldt als geluidsneutraal.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn in detail terug te vinden in bijlage 1.

4. Resultaten en conclusies

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in tabel 1. De ligging van de rekenpunten is te zien in onderstaande figuur 3 en bijlage 3.

Tabel 1: Berekende geluidbelasting vanwege de Boijlerweg

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Berekende geluidbelasting in dB inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh	
		Berekend	Benodigde hogere waarde
1, woning voorgevel	1,8	47	-
	4,8	48	-
2, woning westgevel	1,8	43	-
	4,8	44	-
3, woning oostgevel	1,8	43	-
	4,8	44	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Boijlerweg op de woning niet hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

De Wet geluidhinder brengt voor deze woning geen verdere verplichtingen met zich mee. Een onderzoek naar de gevelwering van de woning is niet noodzakelijk.

Bijlagen

Geluidszaken

Bijlage 1

Verkeersgegevens Boijlerweg

jaar 2022	jaar 2032	etmaalverdeling			licht			middelzwaar			zwaar		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1518	1677	7,23%	2,26%	0,52%	96,38%	2,92%	0,70%	96,38%	2,92%	0,70%	96,38%	2,92%	0,70%

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
1	Boijlerweg	Boijlerweg	208419,49	546556,02	208014,95	546347,14	0,00	0,00	0,00

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	M-n	Cpl	Hbron	Helling	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))
1	0,00	False	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
1	80	80	1677,00	7,23	2,26	0,52	96,38	6,38	95,38	2,92	2,92	2,92

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	0,70	0,70	0,70

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
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
1	voorgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--	--	Ja
2	westgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--	--	Ja
3	oostgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--	--	Ja

Model: Boijlerweg 5 Boijl
Boijl 2032 - Boijl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00
02	weg	0,00

Model: Boijlerweg 5 Boijl
 Boijl 2032 - Boijl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
01	woning	5,00	0,00	Relatief					0	0	0
02	schuur	5,00	0,00	Relatief					0	0	0
03	woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
04	loods	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
05	schuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
06	schuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
07	schuur	2,50	0,00	Relatief					0	0	0
08	schuur	2,50	0,00	Relatief					0	0	0
09	woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
10	woning	4,50	0,00	Relatief					0	0	0
11	schuur	2,00	0,00	Relatief					0	0	0
12	woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
13	woning	5,00	0,00	Relatief					0	0	0
14	schuur	2,00	0,00	Relatief					0	0	0
15	woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
16	schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
17	schuur	2,50	0,00	Relatief					0	0	0
18	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
19	nieuwe schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
20	bestaande woning	6,00	0,00	Relatief					0	0	0
21	bestaande schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
22	bestaande schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Boijlerweg 5 Boijl
 Boijl 2032 - Boijl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Boijlerweg 5 Boijl

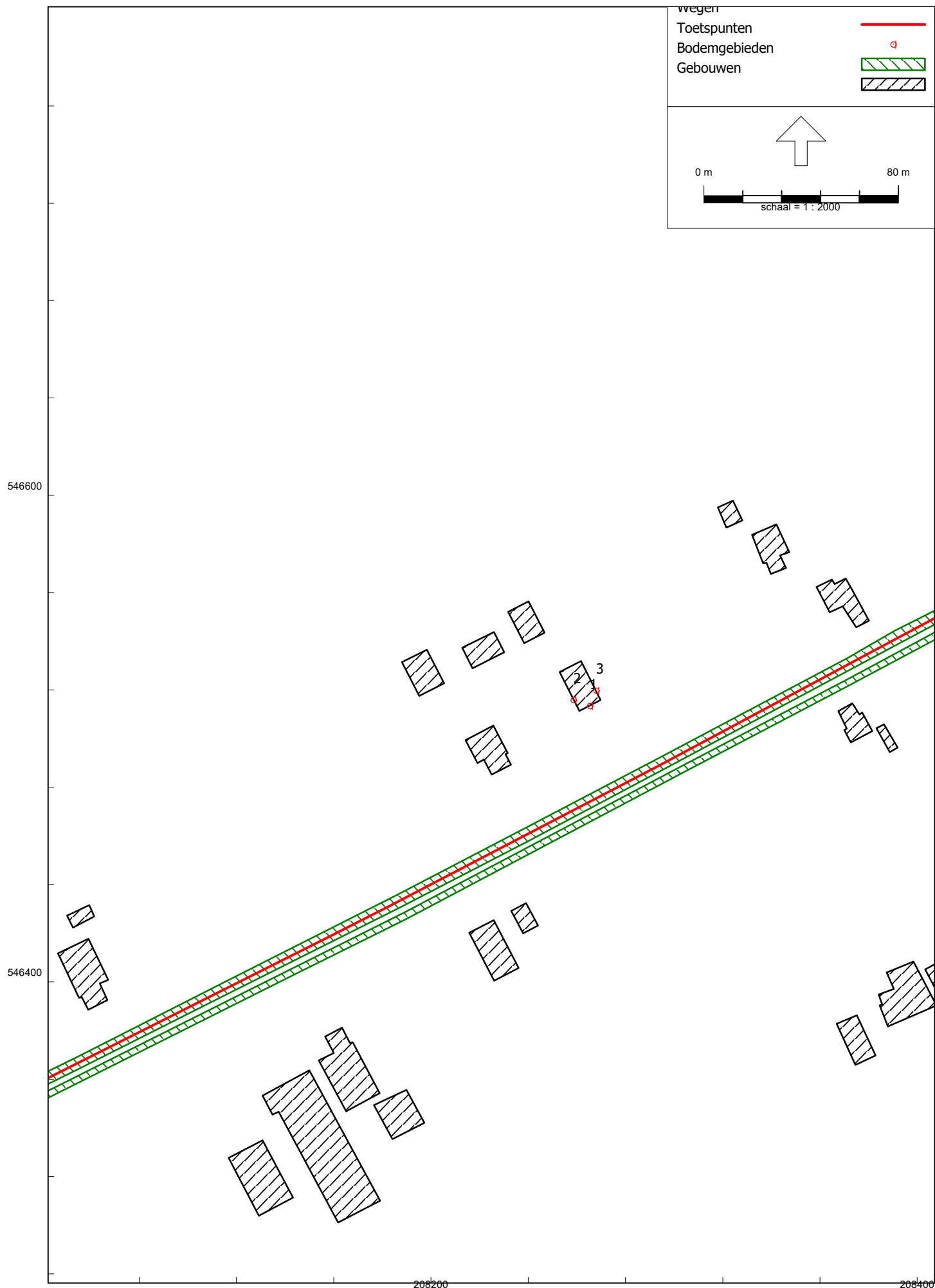
 Model eigenschap

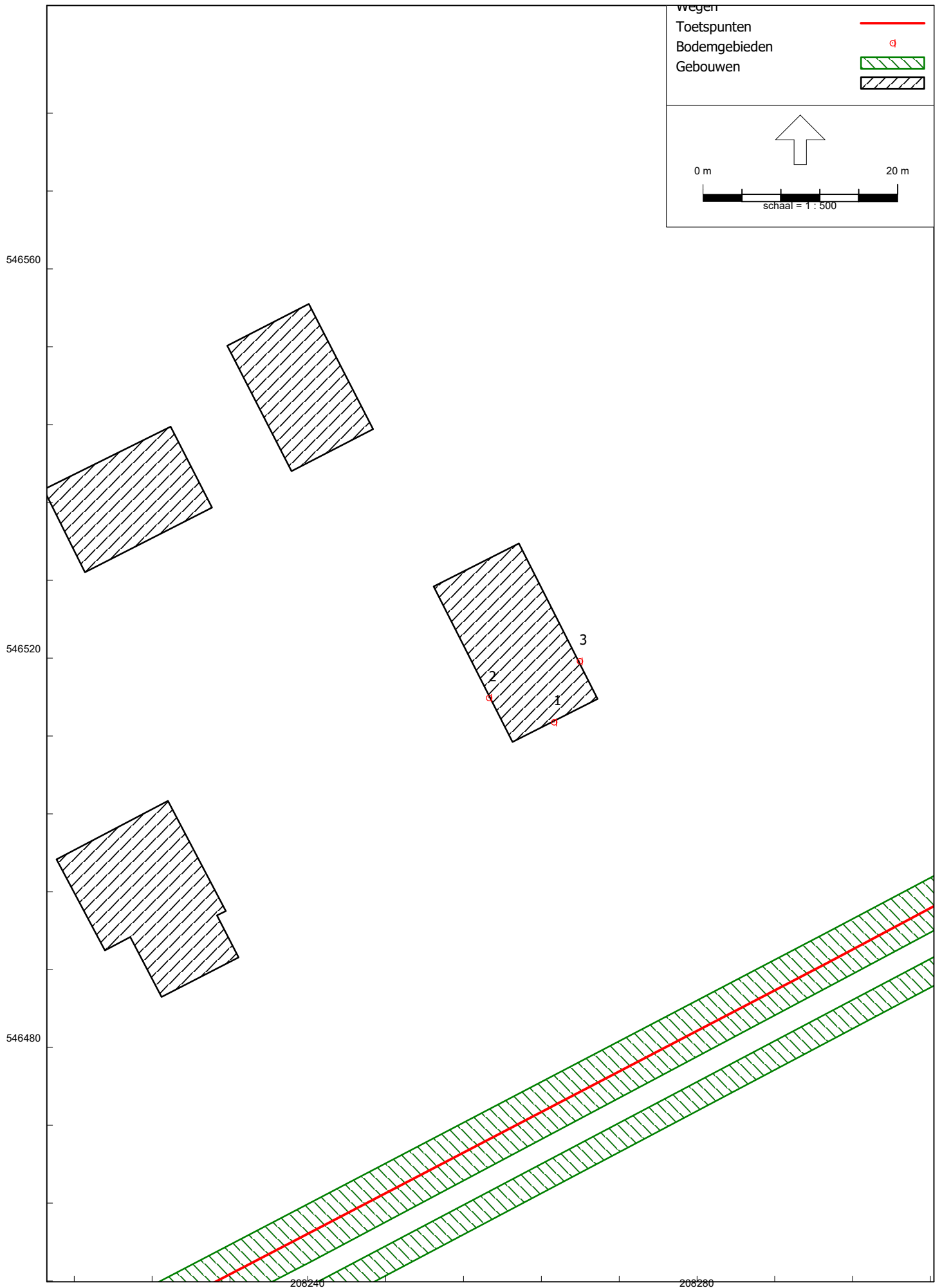
Omschrijving	Boijlerweg 5 Boijl
Verantwoordelijke	█
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	█ op 18-8-2022
Laatst ingezien door	█ op 14-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Iden
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	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
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Boijlerweg 5 Boijl

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Boijlerweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00





Rapport: Resultatentabel
Model: Boijlerweg 5 Boijl
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boijlerweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	voorgevel	208265,31	546513,44	1,80	47,9	34,1	36,5	46,7	
1_B	voorgevel	208265,31	546513,44	4,80	49,3	35,5	37,8	48,1	
2_A	westgevel	208258,62	546515,94	1,80	44,1	30,2	32,6	42,9	
2_B	westgevel	208258,62	546515,94	4,80	45,6	31,8	34,2	44,4	
3_A	oostgevel	208267,94	546519,71	1,80	44,1	30,2	32,6	42,9	
3_B	oostgevel	208267,94	546519,71	4,80	45,6	31,8	34,1	44,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen