

## RAPPORT

Akoestisch onderzoek nieuwbouw woning nabij  
Ter Borgweg 12 te Luttenberg.

Projectnaam Akoestisch onderzoek nieuwbouw woning nabij  
Ter Borgweg 12 te Luttenberg  
Projectnummer 19.135  
Referentie Klg/19.135

Opdrachtgever VantErve Advies  
Postadres Postbus 48  
8100 AA Raalte

Contactpersoon dhr. V. van 't Erve

Status definitief  
Versie 01  
Datum 26 augustus 2019

Auteur K. Ligtenberg  
R. de Graaf

Paraaf



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SITUATIE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>NORMSTELLING .....</b>	<b>4</b>
	3.1 WET GELUIDHINDER	4
<b>4</b>	<b>VERKEERSGEGEVENS.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>RESULTATEN .....</b>	<b>5</b>
	5.1 ALGEMEEN	5
	5.2 GELUIDBELASTING	6
<b>6</b>	<b>BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN WET GELUIDHINDER .....</b>	<b>6</b>
	6.1 GELUIDBEPERKENDE BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELEN	6
<b>7</b>	<b>VASTSTELLING HOGERE WAARDEN.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>SAMENVATTING.....</b>	<b>9</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Situatie
- Bijlage 2: Invoergegevens
- Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaai
- Bijlage 4: Tabel hogere waarden

## 1 INLEIDING

In opdracht van VantErve Advies is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning nabij Ter Borgweg 12 te Luttenberg. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan. De nieuwe woning wordt namelijk gerealiseerd in het kader van een Rood voor Rood regeling. In het voorliggende onderzoek is, in het kader van de Wet geluidhinder, de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bepaald.

Binnen het invloedsgebied van een weg (geluidzone) dient conform de Wet geluidhinder de geluidbelasting op gevels van nieuw te realiseren woningen bepaald te worden. Elke weg, behoudens een weg met een toegestane rijsnelheid van 30 km/u, heeft een geluidzone. Het plangebied is gelegen in de geluidzone van de Ter Borgweg. De Ter Borgweg heeft een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur.

## 2 SITUATIE

Het plangebied is gelegen nabij Ter Borgweg 12 te Luttenberg. De locatie heeft momenteel een agrarische bestemming. In het kader van de Rood voor Rood regeling worden de schuren bij Ter Borgweg 12 gesloopt. In ruil hiervoor mag er een woning gebouwd worden nabij nummer 12. Om dit mogelijk te maken is een wijziging van het huidige bestemmingsplan nodig. In figuur 2.1 is de ligging van het bouwplan opgenomen (roze gearceerd).

**Figuur 2.1: ligging plangebied**



## 3 NORMSTELLING

### 3.1 WET GELUIDHINDER

In de Wet geluidhinder is beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd een aantal situaties, waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Aan het einde van een weg loopt de zone door over een afstand van één keer de zonebreedte. In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.

**Tabel 3.1: Zonebreedten**

Aantal rijstroken	zonebreedten [m <sup>1</sup> ]	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
▪ 1 of 2	200	250
▪ 3 of 4	350	400
▪ 5 of meer	350	600

De Ter Borgweg is buitenstedelijk gelegen en heeft 1 rijstrook. De weg heeft derhalve een zone van 250 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe woningen langs een bestaande weg. Voor woningen binnen de wettelijke zone van een weg geldt overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh een ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel, de zogenaamde 'voorkeursgrenswaarde'. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt conform artikel 83, lid 1 (Wgh) voor woningen gelegen binnen de zone van een weg met een buitenstedelijke ligging 53 dB.

Indien een plangebied is gelegen binnen de zone van twee of meer geluidzones dient op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder ook onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen. In onderhavig onderzoek is dit niet van toepassing.

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, bij de berekening van de geluidbelasting een correctie mag worden toegepast. Dit is geregeld in artikel 3.4, lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De hoogte van de correctie is afhankelijk van de toegestane rijsnelheid op en de geluidbelasting vanwege de weg. In tabel 3.2 is de hoogte van de correctie opgenomen.



**Tabel 3.2: Correctie conform artikel 110g Wgh; artikel 3.4, lid 1 RMG2012**

Toegestane rijnsnelheid	Geluidbelasting vanwege de weg (excl. artikel 110g Wgh)	Correctie artikel 110g Wgh
▪ < 70 km/u	- <sup>1</sup>	5 dB
▪ ≥ 70 km/u	< 56 dB	2 dB
	56 dB	3 dB
	57 dB	4 dB
	> 57 dB	2 dB

<sup>1</sup> NB. Correctie is niet afhankelijk van de geluidbelasting vanwege de weg  
Overeenkomstig artikel 1.3, lid 1 van het RMG2012 wordt de berekende geluidbelasting afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele, even getal. Vervolgens wordt de correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.

Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels wordt de aftrek conform artikel 110<sup>g</sup> van de Wet geluidhinder niet toegepast.

## 4 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn door de Omgevingsdienst IJsselland aangeleverd en betreffen de gegevens voor het maatgevende peiljaar 2030. In tabel 4.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens van de Ter Borgweg opgenomen. De volledige gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 4.1: Verkeersgegevens Ter Borgweg (peiljaar 2030)**

Weg	Wegdektype	Snelheid	Etmaal- intensiteit	Periode	Uur- intensiteit	Voertuigverdeling		
						LV	MV	ZV
Ter Borgweg	Klinkers (in keperverband)	60 km/u	800	Dag	7,00	97,00	2,00	1,00
				Avond	3,00	97,00	2,00	1,00
				Nacht	0,50	97,00	2,00	1,00

## 5 RESULTATEN

### 5.1 ALGEMEEN

De berekeningen van de geluidbelastingen zijn uitgevoerd conform de Standaard rekenmethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, met behulp van een akoestisch rekenmodel (Geomilieu versie 4.50). In het overdrachtsmodel wordt, voor zover van toepassing, rekening gehouden met verzwakking door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie, afscherming door obstakels, reflectie tegen obstakels, verstrooiing en absorptie door installaties en vegetaties, reflecties tegen, verstrooiing door en absorptie van de bodem.

De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden,  $B_f = 1,0 [-]$  (100% absorberende bodem). De geluidbelastingen zijn berekend op de gevels van de woning op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte (1,5 meter boven de verdiepingsvloer). De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

## 5.2 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting vanwege de Ter Borgweg is berekend op de gevels van de te realiseren woning. In tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen per gevel en per verdieping opgenomen. De geluidbelasting is gegeven inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh. De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 5.1: Berekende geluidbelasting vanwege de Ter Borgweg**

Beoordelingspunt	Geluidbelasting ( $L_{den}$ ) [dB] incl. aftrek artikel 110g Wgh		
	Begane grond	1 <sup>e</sup> verdieping	2 <sup>e</sup> verdieping
01 Voorgevel (westzijde)	50	51	51
02 Linker zijgevel (noordzijde)	44	45	45
03 Achtergevel (oostzijde)	< 10	< 10	< 10
04 Rechter zijgevel (zuidzijde)	44	45	45

Uit tabel 5.1 blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Ter Borgweg ten hoogste 51 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt ter plaatse van de voorgevel (westzijde). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee overschreden. Er wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. De zijgevels en achtergevel betreffen geluidluwe gevels (geluidbelasting  $\leq$  48 dB).

## 6 BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELN WET GELUIDHINDER

In situaties waar nieuw te realiseren woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Indien dit niet mogelijk is kunnen Burgemeester en wethouders van gemeente Raalte een hogere waarde vaststellen. De gemeente Raalte heeft geen aanvullend beleid ten aanzien van het verlenen van hogere waarden.

De Wet geluidhinder legt prioriteiten bij maatregelen aan de bron, zoals het toepassen van stillere wegdekken. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, dan komen maatregelen in de overdrachtssfeer (geluidswal of -scherm) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger overwogen.

### 6.1 GELUIDBEPERKENDE BRON- EN OVERDRACHTSMAATREGELN

Voor de onderhavige situatie wordt ten gevolge van de Ter Borgweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, waardoor bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen dienen te worden.

#### Geluidreducerend wegdek (bronmaatregel)

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek kan een lagere geluidbelasting op de gevels van de woning bereikt worden. Echter, het toepassen van een geluidreducerend wegdek ten behoeve van de realisatie van slechts 1 woning is vanuit financieel oogpunt niet haalbaar. Daarbij wegen de kosten voor het toepassen van een geluidreducerend wegdek niet op tegen de kosten voor gevelisolatie.

#### Verlagen van de toegestane snelheid (bronmaatregel)

Een andere bronmaatregel om de geluidbelasting te reduceren is het verlagen van de snelheid. De Ter Borgweg heeft een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur ter plaatse van de projectlocatie. Vanwege het doorgaande karakter van deze weg is het niet wenselijk om de snelheid op deze weg te verlagen.

Het verlagen van de snelheid naar, bijvoorbeeld, 50 km/uur heeft daarbij niet het gewenste effect om de geluidbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde. De hoogste geluidbelasting bedraagt in deze situatie 49 dB.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het treffen van bronmaatregelen zal stuiten op bezwaren van financiële aard en/of niet het gewenste effect hebben.

#### Afstand vergroten tussen bron en ontvanger (overdrachtsmaatregel)

Het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger is een maatregel om de geluidbelasting op de woning te reduceren. Indien de toekomstige woning zo ver mogelijk achter op het kavel wordt gebouwd, wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In onderhavig situatie is dit echter niet wenselijk, gezien de rooilijn van de naastgelegen woningen op nummer 10 en 12. Daarnaast is het wenselijk dat de woning aan de achtergevel beschikt over een buitenruimte, hetgeen niet mogelijk is als de woning achter op het kavel wordt gebouwd. Deze maatregel is derhalve vanuit landschappelijk oogpunt niet wenselijk.

#### Geluidscherm of geluidwal (overdrachtsmaatregel)

Door het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan de geluidbelasting gereduceerd worden. Dergelijke voorzieningen tasten vaak de ruimtelijke kwaliteit aan en vormen een ongewenste barrière. Aangezien de woning een inrit heeft vanaf de Ter Borgweg is het vanuit landschappelijk en verkeerskundig oogpunt niet wenselijk om hier een geluidscherm te realiseren.

Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat het nemen van maatregelen in de overdracht stuiten op landschappelijke en verkeerskundige bezwaren. Nader onderzoek naar het treffen van maatregelen bij de ontvanger is noodzakelijk.

#### Geluidluwe gevels

Ter plaatse van de zijgevels en de achtergevel beschikt de woning over geluidluwe gevels. De geluidbelasting is hier lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aangezien meerdere verblijfsruimtes aan deze luwe gevels kunnen worden gerealiseerd, is een goed woon- en leefklimaat hiermee gewaarborgd.

## 7 VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

Op basis van de bepaalde geluidbelasting vanwege de Ter Borgweg dient, bij de gemeente Raalte, een hogere waarde verzocht te worden. De hogere waarde betreft 51 dB vanwege de Ter Borgweg. In bijlage 4 is een overzicht gegeven van de rekenpunten waarbij de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

Bij vaststelling van een hogere waarde is nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk. Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen wordt uitgegaan van de geluidbelasting exclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh. De hoogste geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt 56 dB.

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat een 'normale' gevel (met ventilatieroosters) een geluidwering heeft van tenminste 20 dB(A). Om het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te borgen is nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels nodig vanaf een geluidbelasting (excl. aftrek) van 53 dB ( $33 + 20 = 53$  dB).

## 8 SAMENVATTING

In opdracht van VantErve Advies is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning nabij Ter Borgweg 12 te Luttenberg. In het voorliggende onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai beoordeeld. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan.

Op basis van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

- De geluidbelasting vanwege de Ter Borgweg bedraagt ten hoogste 51 dB (incl. aftrek). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB;
- Uit het onderzoek blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bewaren van financiële, landschappelijke of verkeerskundige aard;
- De toekomstige woning beschikt ter plaatse van de zijgevels en de achtergevel over geluidluwe gevels;
- Om de realisatie van de woning mogelijk te maken wordt de gemeente Raalte verzocht een hogere waarde vast te stellen vanwege de Ter Borgweg;
- De hoogste geluidbelasting exclusief 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh vanwege de Ter Borgweg bedraagt 56 dB. Om het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB voldoende te borgen is nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

**Bijlage 1:      Situatie**



# ERFINRICHTING Ter Borgweg 12, Luttenberg

nieuwe situatie | formaat A3 | datum: 5 juni 2019









Wegen	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hulpvlakken	

↑

0 m 80 m

schaal = 1 : 2000

492200

221600

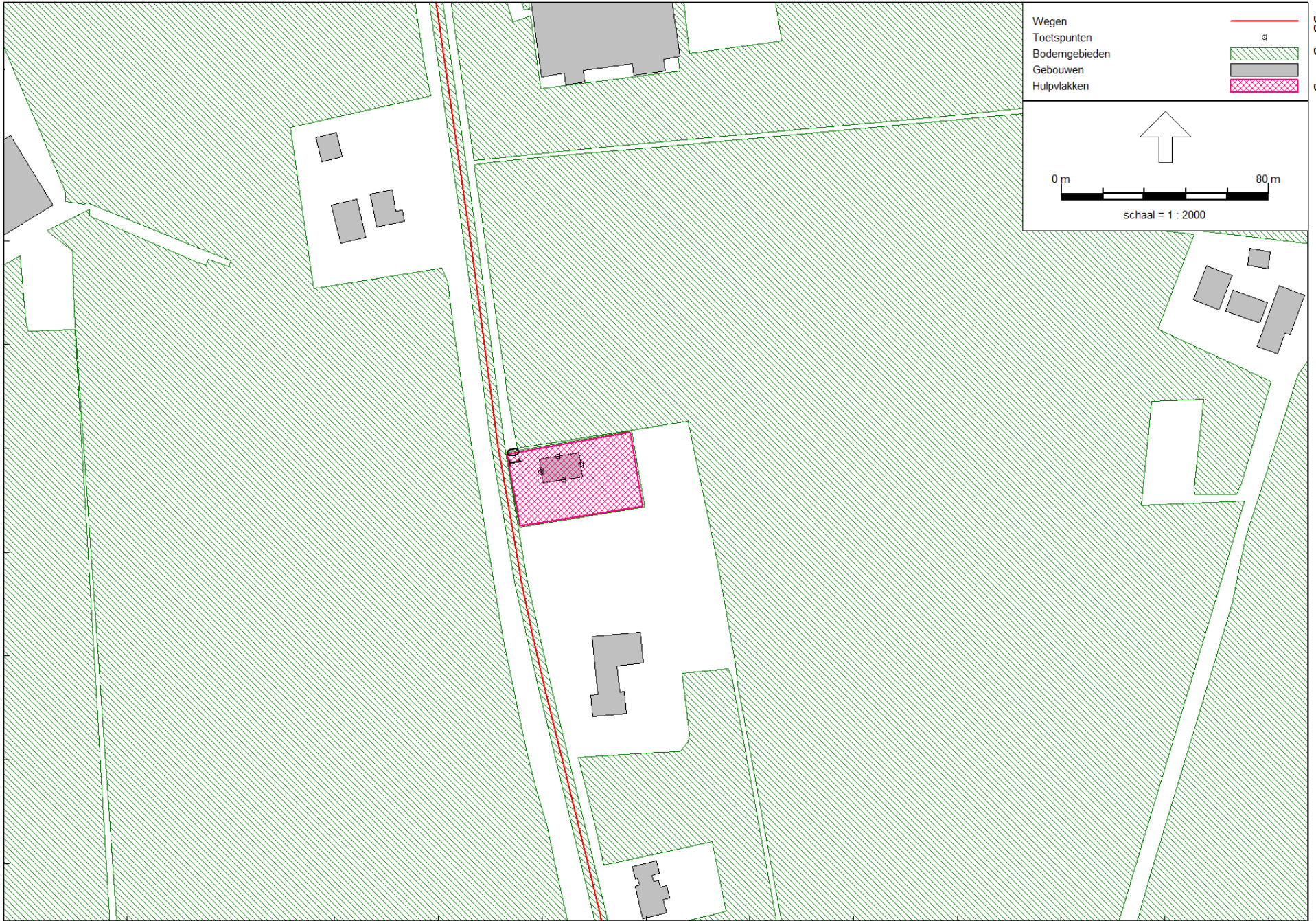
221800



**Bijlage 2: Invoergegevens**

Model: Model wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Vorgevel (westzijde)	7,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Linker zijgevel (noordzijde)	7,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Achtergevel (oostzijde)	7,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Rechter zijgevel (zuidzijde)	7,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hulpvlakken	

0 m 80 m  
schaal = 1 : 2000

492200

221600

221800

Ter Borgweg 12 te Luttenberg  
Invoergegevens weg

---

Geluid Plus Adviseurs

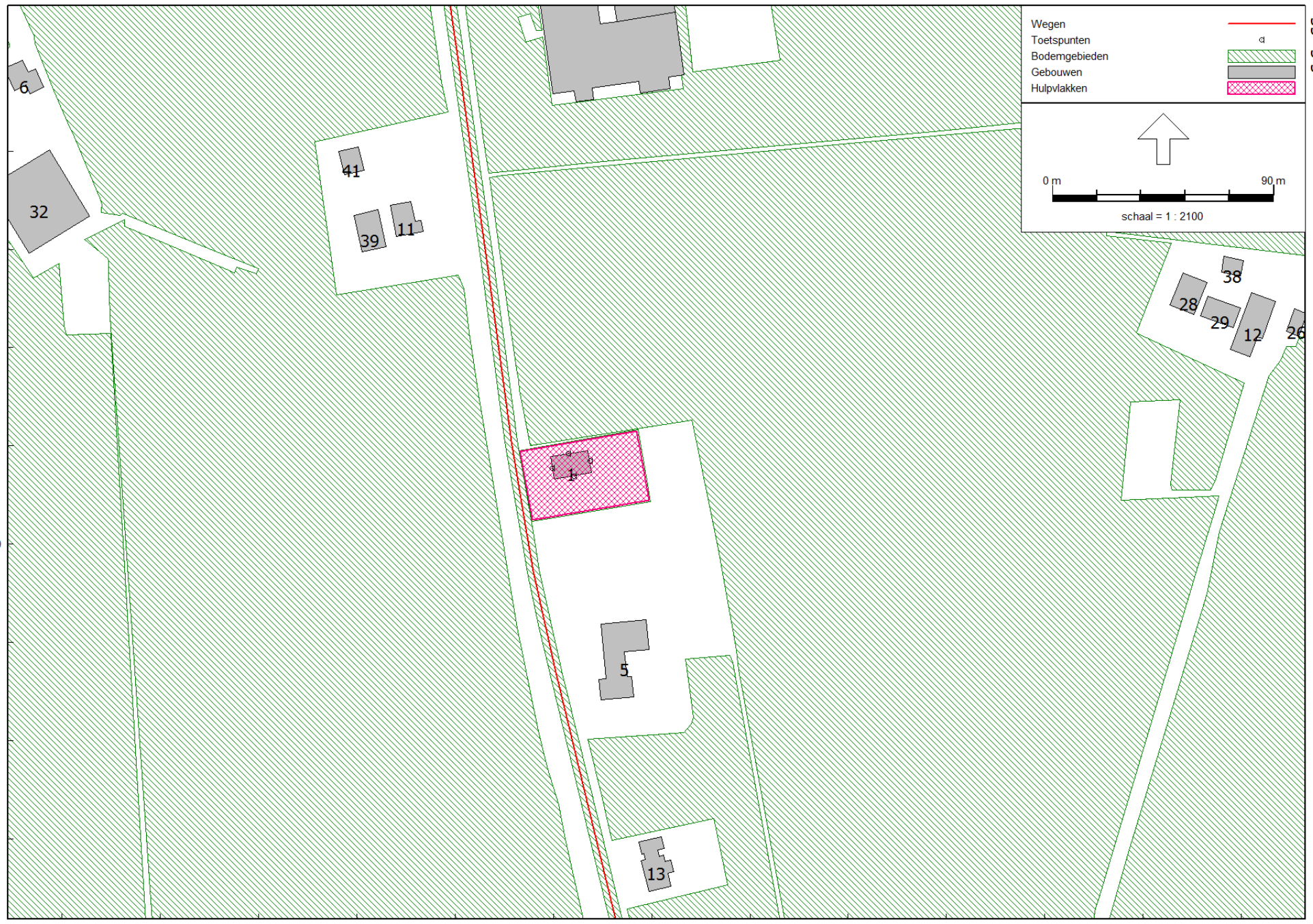
Model: Model wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	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
01	Ter Borgweg	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	60	60	60	60	60	60	800,00

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	7,00	3,00	0,50	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00





492200

221600

221800

Ter Borgweg 12 te Luttenberg  
Invoergegevens gebouwen

Geluid Plus Adviseurs

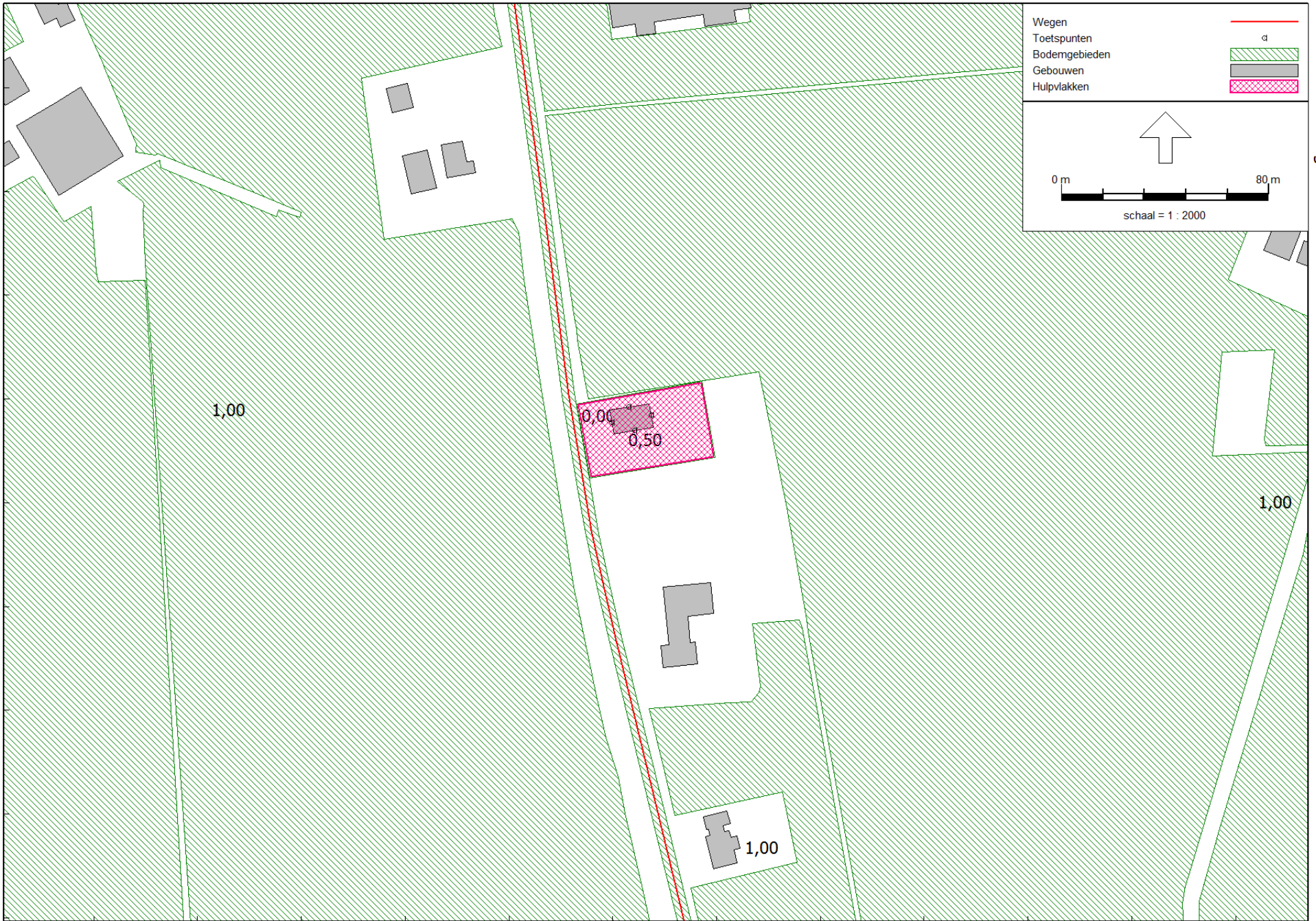
Model: Model wegverkeerslawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Toekomstige woning	8,00	7,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woonfunctie	12,41	7,46	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woonfunctie	12,16	7,46	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woonfunctie	11,92	6,67	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woonfunctie	12,23	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woonfunctie	12,73	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woonfunctie	12,79	7,30	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	woonfunctie	12,62	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woonfunctie	13,33	6,77	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woonfunctie	10,40	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woonfunctie	11,73	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woonfunctie	12,57	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woonfunctie	10,12	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woonfunctie	12,35	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	industriefunctie, woonfunctie	12,92	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	industriefunctie, woonfunctie	13,31	7,02	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	industriefunctie, woonfunctie	12,37	7,10	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	industriefunctie	8,64	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	overige gebruiksfunctie	10,83	7,42	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	overige gebruiksfunctie	10,28	1,97	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige gebruiksfunctie	11,41	7,24	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	overige gebruiksfunctie	7,09	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	overige gebruiksfunctie	11,09	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	overige gebruiksfunctie	10,54	6,86	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	overige gebruiksfunctie	11,51	5,39	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	overige gebruiksfunctie	10,43	7,28	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	overige gebruiksfunctie	10,83	6,93	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

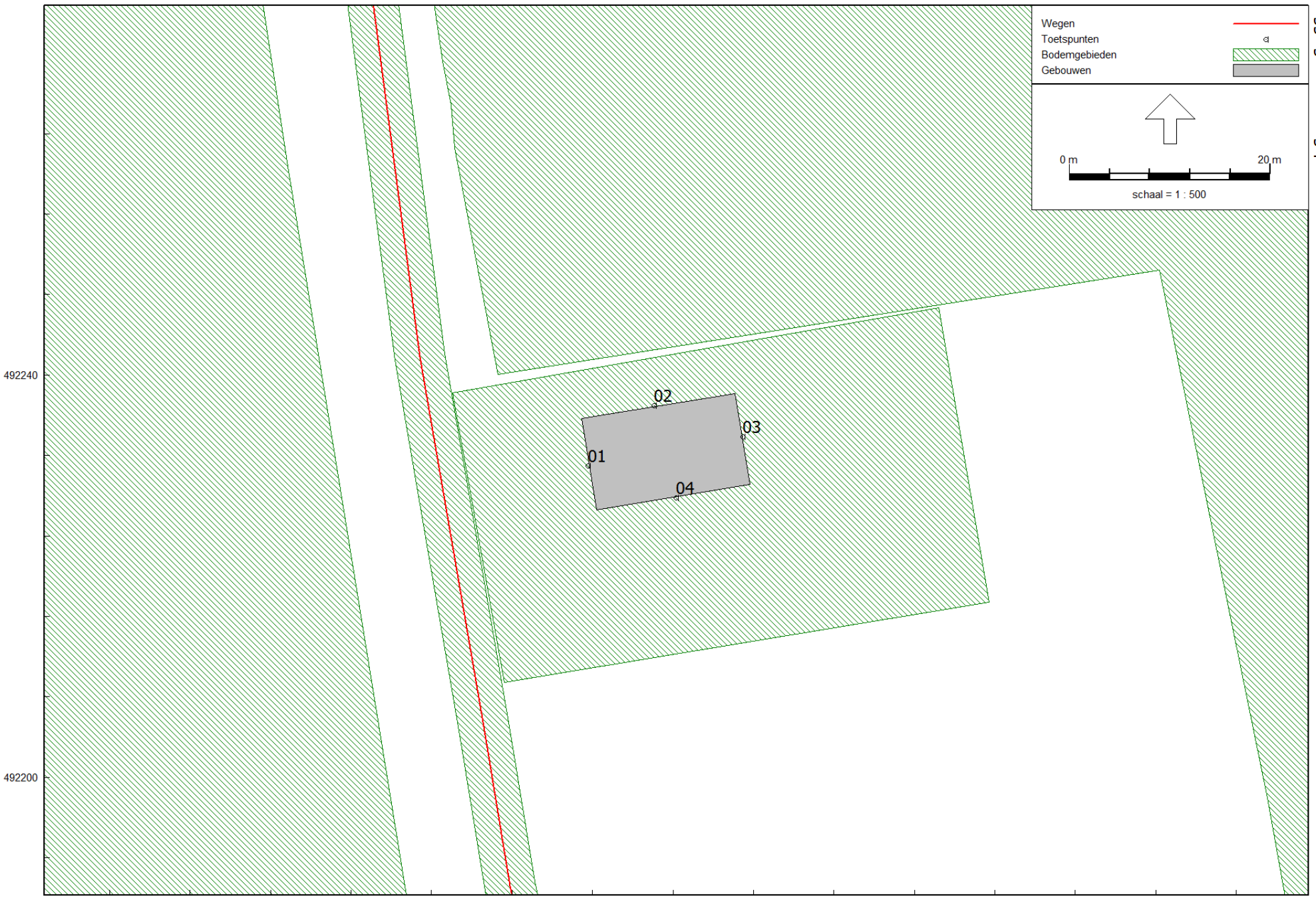


Model: Model wegverkeerslawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28	overige gebruiksfunctie	12,58	7,24	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	overige gebruiksfunctie	12,15	7,48	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	overige gebruiksfunctie	11,85	6,89	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	overige gebruiksfunctie	11,15	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	overige gebruiksfunctie	11,12	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	overige gebruiksfunctie	12,15	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	overige gebruiksfunctie	9,57	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	overige gebruiksfunctie	10,54	1,13	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	overige gebruiksfunctie	10,54	7,11	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	overige gebruiksfunctie	10,26	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	overige gebruiksfunctie	11,51	7,24	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	overige gebruiksfunctie	11,44	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	overige gebruiksfunctie	11,94	7,01	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	overige gebruiksfunctie	12,59	7,22	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	overige gebruiksfunctie	10,10	7,39	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	overige gebruiksfunctie	11,55	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	overige gebruiksfunctie	9,66	7,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	overige gebruiksfunctie	10,94	5,86	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	overige gebruiksfunctie	12,57	7,36	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80







**Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaa**

Ter Borgweg 12 te Luttenberg  
Resultaten Ter Borgweg (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh)

Geluid Plus Adviseurs

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model wegverkeerslawaaai  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Ter Borgweg (60 km/uur)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel (westzijde)	1,50	50,7	47,0	39,2	50,5
01_B	Voorgevel (westzijde)	4,50	51,0	47,4	39,6	50,9
01_C	Voorgevel (westzijde)	7,50	50,8	47,1	39,3	50,6
02_A	Linker zijgevel (noordzijde)	1,50	44,2	40,5	32,7	44,0
02_B	Linker zijgevel (noordzijde)	4,50	45,1	41,4	33,6	44,9
02_C	Linker zijgevel (noordzijde)	7,50	45,1	41,4	33,6	44,9
03_A	Achtergevel (oostzijde)	1,50	8,6	4,9	-2,9	8,4
03_B	Achtergevel (oostzijde)	4,50	--	--	--	--
03_C	Achtergevel (oostzijde)	7,50	--	--	--	--
04_A	Rechter zijgevel (zuidzijde)	1,50	44,6	41,0	33,2	44,5
04_B	Rechter zijgevel (zuidzijde)	4,50	45,5	41,9	34,1	45,4
04_C	Rechter zijgevel (zuidzijde)	7,50	45,5	41,8	34,0	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 4: Tabel hogere waarden**

# Hogere waarden

verzoek hogere waarden



---

**project:** Ter Borgweg 12 te Luttenberg  
**projectnr.:** 19.135  
**omschrijving:** Hogere waarden voor wegverkeerslawaai

---

Id.	Omschrijving	Hoogte [m]	Ter Borgweg Lden [dB]
01_A	Voorgevel (westzijde)	1,5	51
01_B	Voorgevel (westzijde)	4,5	51
01_C	Voorgevel (westzijde)	7,5	51
02_A	Linker zijgevel (noordzijde)	1,5	-
02_B	Linker zijgevel (noordzijde)	4,5	-
02_C	Linker zijgevel (noordzijde)	7,5	-
03_A	Achtergevel (oostzijde)	1,5	-
03_B	Achtergevel (oostzijde)	4,5	-
03_C	Achtergevel (oostzijde)	7,5	-
04_A	Rechter zijgevel (zuidzijde)	1,5	-
04_B	Rechter zijgevel (zuidzijde)	4,5	-
04_C	Rechter zijgevel (zuidzijde)	7,5	-