



Akoestisch rapport - Geluidbelasting van de gevel

Project:

Mgr. vd Hurkiaan ongenummerd tussen 10a en 12a
Heesch

Opdrachtnummer: **12745-1**
Document: **Rap-01**
Status: **Concept**
Datum: **11 oktober 2012**

Opdrachtgever:

Mevrouw G. van Orsouw - van Tilburg
Ludovicushof 43
5384 AV Heesch

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:
Ing. T.C. Dekkers
Tel. (0412) 69 38 72
tanjadekkers@ulehake.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WETTELIJK KADER	5
3.	MODEL	7
3.1	Gebruikte rekenmethode	7
3.2	Invoergegevens	7
4.	RESULTATEN	7
5.	CONCLUSIE	8
Bijlage I:	Situatie	I
Bijlage II:	Invoergegevens geluidbelasting gevel	II
Bijlage III:	Berekeningsresultaten geluidbelasting gevel	III

1. INLEIDING

De gevels van de woning gelegen aan de Mgr. van den Hurkiaan, ongenummerd, tussen 10a en 12a te Heesch zijn gelegen binnen de geluidzone van de A59.

De geluidbelasting van de gevel van de woning is bepaald. De berekening is gedaan volgens standaard-rekenmethode I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage II en van de verkeersintensiteiten op de A59 volgens het geluidregister van Rijkswaterstaat. Door middel van de berekeningen wordt duidelijk of de geluidbelasting van de gevel van de woning onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zal blijven.

Bijlage I geeft de situatie weer.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende tekeningen:

- 20120725_nieuwe situatie tbv RO.pdf, d.d. 02-10-2012;
- Locatieomtekend.jpg, d.d. 02-10-2012.

2. WETTELIJK KADER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 Artikel 3.6

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de volgens de artikelen 1.3, eerste lid, en 3.7, onderdeel b en c, bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

Voor woningen gelegen binnen de geluidzone van een autosnelweg geldt altijd buitenstedelijk gebied.

In dit geval gaat het om een nieuw te bouwen woning in buitenstedelijk gebied, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 53 dB is.

3. MODEL

3.1 Gebruikte rekenmethode

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaaai SRM2'.

3.2 Invoergegevens

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De gegevens zijn afkomstig uit het geluidsregister zoals gepubliceerd op www.rijkswaterstaat.nl. De woning is gelegen nabij de A59, wegvlak 142.07698 en 152.737 km. In het geluidsregister is de verkeersintensiteit voor de verschillende voertuigcategorieën per periode weergegeven in het aantal voertuigen per uur. De intensiteiten worden per rijrichting weergegeven. Tabel 2 geeft de motorvoertuigen voor beide rijrichtingen samen weer. Voor de weg is een plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB toegepast.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en -snelheden.

voertuigcategorie	verkeersintensiteit [mvtg / uur]			snelheid [km / uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
lichte mvtg	2965	1555	548	100
middelzware mvtg	247	67	65	90
zware mvtg	272	96	101	90
totaal	3485	1719	714	

Het type wegdek is vastgesteld conform het geluidsregister en bestaat uit ZOAB. Het woonhuis is gelegen op een afstand van 250 meter van de A59. Er is een scherm aanwezig met een hoogte van 7,0 meter, een reflectiefactor van 0,0 aan beide zijden en een profielcorrectie van 2 dB. De gegevens van het scherm zijn eveneens afkomstig uit het geluidsregister. In het rekenmodel is gerekend met een overwegend zachte bodem (bodemfactor 0,7) afwijkende bodemgebieden zijn ingevoerd.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage II.

4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 3 inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh en uitgebreider weergegeven in bijlage III. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op de gevel van de nieuw te bouwen woning ten gevolge van de A59 42 dB(A) bedraagt.

De geluidbelasting ter plaatse van het referentiepunt zoals weergegeven in het geluidsregister is berekend. In het geluidsregister is aangegeven dat de heersende waarde op een afstand van 50 meter van de weg 57 dB bedraagt (exclusief aftrek volgens art. 110g Wgh).

Tabel 3: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110g Wgh.

waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
01	Woonhuis	1,5	40
		4,0	42
02	Referentiepunt geluidsregister	4,0	57*

*) deze waarde is exclusief aftrek volgens art. 110g Wgh.

5. CONCLUSIE

De nieuw te bouwen woning ligt in de geluidszone van de A59. De geluidbelasting van de gevel mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste 48 dB zijn, of 53 dB als deze hogere waarde wordt toegestaan door Burgemeester en Wethouders.

De geluidbelasting van de gevel van de woning ten gevolge van het verkeerslawaaï is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens de opdrachtgever en de verkeersintensiteiten volgens het geluidsregister

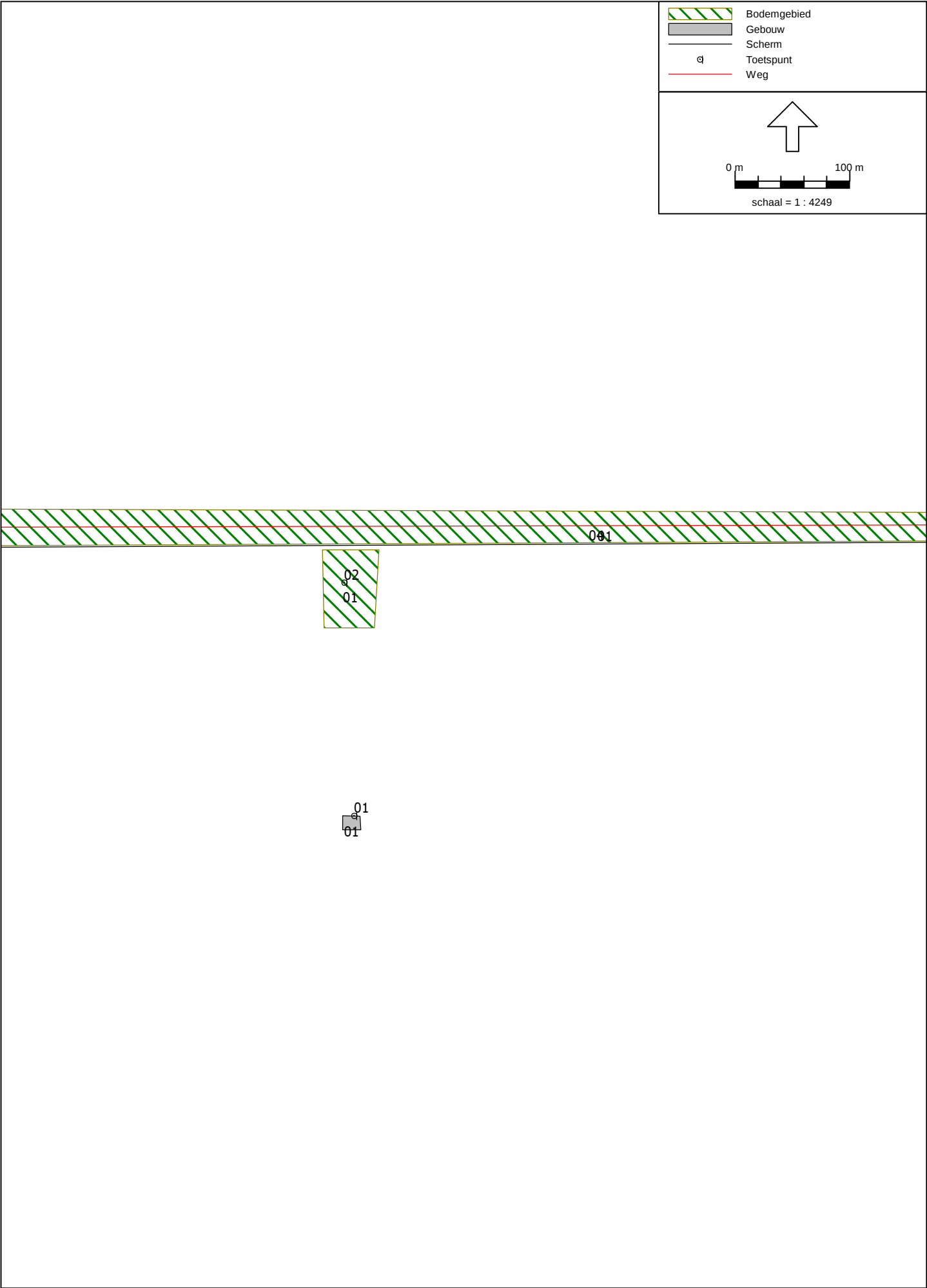
De hoogste berekende etmaalwaarde in de uitgangssituatie is 42 dB. Dit betekent dat er voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

Ing. T.C. Dekkers

Bijlage I: Situatie



Bijlage II: Invoergegevens geluidbelasting gevel



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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
01	te bouwen woonhuis	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Bf
01	a59	0,00
01	tennisbanen	0,20

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	gevel woonhuis	0,00	Relatief	1,50	4,00	--	--	--	--	Ja
02	controlepunt 50 meter	0,00	Relatief	4,00	--	--	--	--	--	Nee

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
01	A59 (tussen 152.07698 en 152.737)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--	100	100	100	--

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4
01	90	90	90	--	90	90	90	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2965,00	1555,00	548,00	--	248,00	68,00	65,00	--	273,00	96,00

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

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
01	101,00	--	93,82	105,20	110,11	117,18	119,83	114,07	108,19	99,62	89,69	101,39	106,21	113,60	116,83	110,94	105,00

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

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	96,45	88,64	99,23	104,31	111,22	112,90	107,34	101,52	92,94	--	--	--	--	--	--	--	--

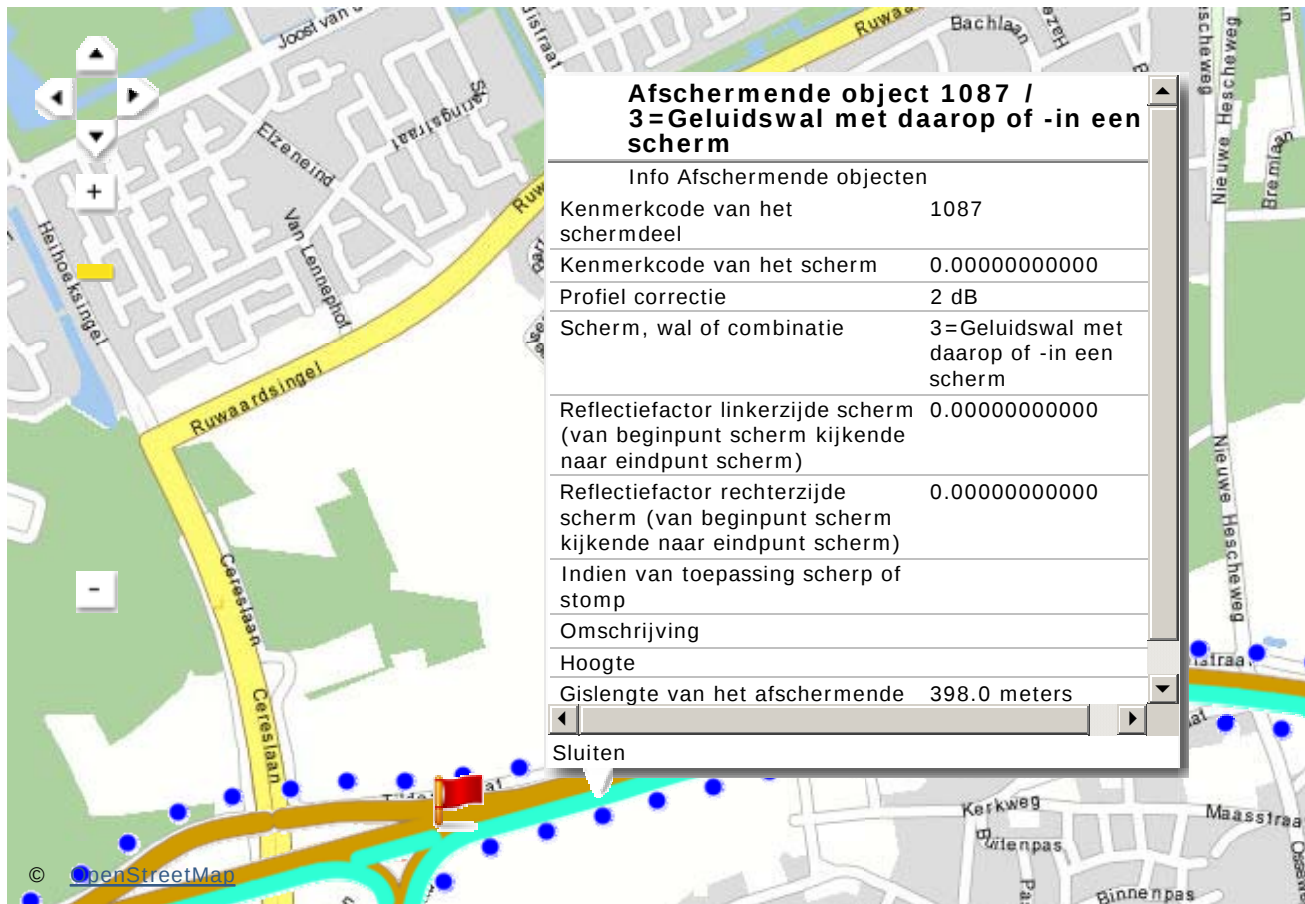
Toon: ☒ Wegvakken ☒ Afschermende objecten ☒ Referentiepunten

Zoek locatie: Snelweglocaties

a59

152.0

Gevonden: 'A59 - L 152.0', RYKSWG (BERNHEZE)



The map displays a road network with a highlighted section. A popup window titled 'Afschermende object 1087 / 3=Geluidswal met daarop of -in een scherm' provides detailed information about the selected object. The popup includes a table with the following data:

Info Afschermende objecten	
Kenmerkcodel van het schermdeel	1087
Kenmerkcodel van het scherm	0.000000000000
Profiel correctie	2 dB
Scherm, wal of combinatie	3=Geluidswal met daarop of -in een scherm
Reflectiefactor linkerzijde scherm (van beginpunt scherm kijkende naar eindpunt scherm)	0.000000000000
Reflectiefactor rechterzijde scherm (van beginpunt scherm kijkende naar eindpunt scherm)	0.000000000000
Indien van toepassing scherp of stomp	
Omschrijving	
Hoogte	
Gislengte van het afschermende	398.0 meters

The popup also features a 'Sluiten' button at the bottom. The map background shows a street grid with labels such as 'Ruwaardsingel', 'Cereslaan', 'Kerkweg', 'Maasstraat', and 'Binnenpas'.

Bijlage III: Berekeningsresultaten geluidbelasting gevel

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	gevel woonhuis	1,50	40,4	37,0	34,1	42,3
01_B	gevel woonhuis	4,00	42,1	38,7	35,9	44,0
02_A	controlepunt 50 meter	4,00	54,8	51,4	48,5	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen