



Titel: Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Weerdingerstraat (naast 166) te Weerdinge

Kenmerk: 0009-W-18-H

Datum: 11 februari 2019

Versie: 1

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: Erik Hesseling



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	Tekeningen.....	6
3.2	Rekenmethode/-model	6
3.3	Brongegevens.....	7
4	Resultaten en toetsing.....	8
5	Conclusie	10

Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van de heer Hesseling is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling aan de Weerdingerstraat naast nr. 166 (kadastraal EMN00-S- 403) te Weerdinge. In afbeelding 1.1. is de situering weergegeven.

Het voornemen is om op het perceel een woning te realiseren. Het voorgenomen plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De locatie is gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de wettelijke gezoneerde Weerdingerstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening verlangt de gemeente inzicht in de geluidbelasting.

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: 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 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;

Voor de in onderhavig onderzoek betrokken weg is de in tabel 2.1 opgenomen zonebreedte van toepassing.

Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen

Weg	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Weerdingerstraat	≤2	--	200

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 in stedelijk gebied, is gereguleerd in artikel 83 van de Wgh., en bedraagt voor nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd 63 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 Wgh. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a) *3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b) *4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c) *2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d) *5 dB voor de overige wegen;*
- e) *0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

Voor de Weerdingerstraat is, ter hoogte van het plangebied, een aftrek van 5 dB toegepast.

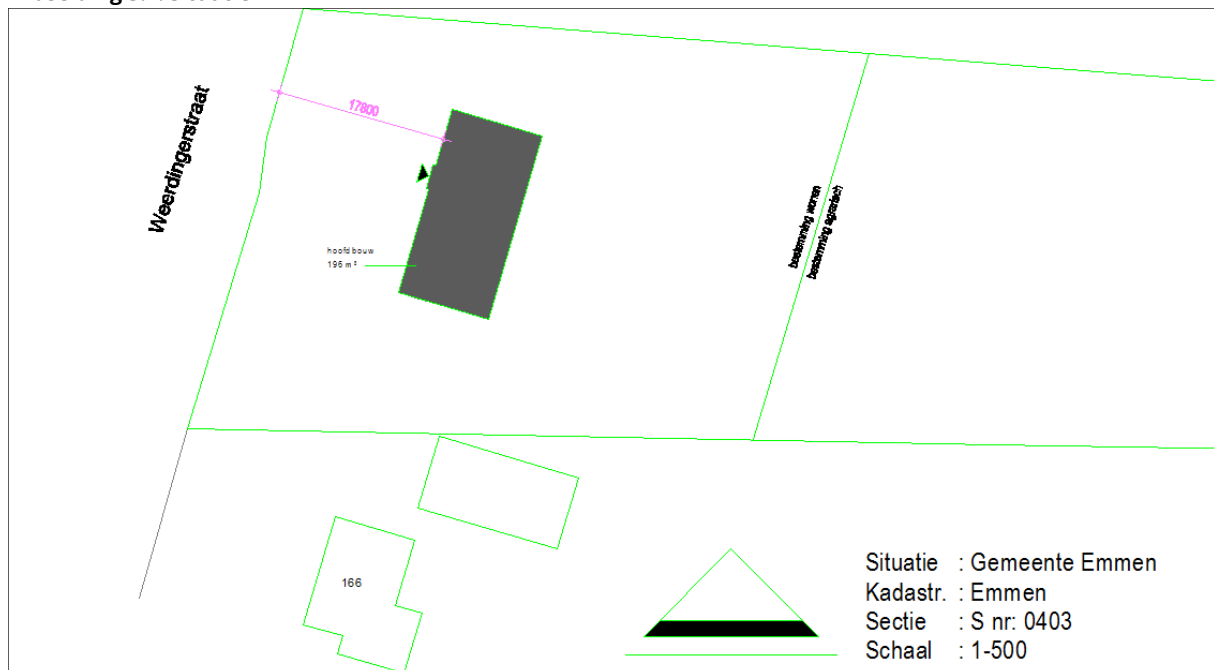
3 Uitgangspunten

3.1 Tekeningen

De positionering van de woning op het perceel is overgenomen uit de tekening "Hesselingdevries_situatie-Floor Plan – situatie" opgesteld door Bekhuis & KleinJan®.

In afbeelding 3.1 is de situatie weergegeven.

Afbeelding 3.1: situatie



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).

In dit onderzoek is standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu versie 4.50. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

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

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 plaatselijk maaiveld.

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.

Door de gemeente Emmen is de prognose voor het toekomstig maatgevend jaar 2030 versterkt.

In tabel 3.1. zijn verkeersgegevens weergegeven (zie ook bijlage 1).

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens jaar 2030 (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Lichte mvt [uurintensiteit]			Middelzw. mvt [uurintensiteit]			Zware mvt [uurintensiteit]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n
Weerdingerstraat (tussen Paasweg - Steenbakkerijweg)	7.100	423	157	42	50	18	5	25	9	2
<i>d = "dag" 7:00-19:00 uur; a = "avond" 19:00-23:00 uur; n = "nacht" 23:00-07:00 uur.</i>										

De wettelijk maximum toegestane snelheid bedraagt op de Weerdingerstraat, ter hoogte van het ontwikkelingslocatie, 50 km/uur.

De wegdekverharding bestaat ter hoogte van de ontwikkelingslocatie uit een elementenverharding (W9a). Direct ten zuiden van het perceel wijzigt dit in een asfaltverharding dat gelijk is gesteld aan referentiewegdek (W0).

Afbeelding 3.2: wegdekverharding



4 Resultaten en toetsing

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel inclusief de positionering van de toetspunten is opgenomen in de bijlagen. In tabel 4.1 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.1: rekenresultaten Weerdingerstraat (dB L_{den})

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01	Vorgevel	55	56	60	61
02	Rechter zijgevel	50	51	55	56
03	Linker zijgevel	51	52	56	57
04-05	Achtergevel	16	18	21	23
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} (stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 63 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 de geluidbelasting van de wettelijk gezoneerde Weerdingerstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Indien het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is, of vanuit stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ongewenst is, kan een verzoek tot een hogere grenswaarde worden gedaan.

Maatregelen aan de bron

Het toepassen van een geluidarm asfalttype zal op financiële bezwaren stuiten omdat deze maatregel slechts ten behoeve van één woning dient te worden getroffen.

De geluidbelasting kan ook worden gereduceerd door de functie van de weg te veranderen, de samenstelling van het verkeer te veranderen of de snelheid te verlagen. De Weerdingerstraat betreft een doorgaande weg. Wijziging van functie, samenstelling of snelheid zal naar verwachting vanuit verkeerskundig oogpunt niet gewenst zijn.

Maatregelen in de overdracht

De overdracht van geluid kan door het plaatsen van een geluidscherm of grondwal beperkt worden. In de gegeven situatie is dan een hoog scherm/grondwal noodzakelijk op de perceelgrens. Dit zal op bezwaren stuiten vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Tevens is het de vraag of voldoende geluidreductie te behalen is in verband met de benodigde ontsluiting van het perceel op de Weerdingerstraat.

Door het zodanig verplaatsen van de woning, dat de afstand ten opzichte van de geluidbron groter wordt, zal de geluidbelasting afnemen. Om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen zal de woning circa 40 meter naar achteren moeten worden geplaatst. Dit is met betrekking tot de indeling van het perceel niet gewenst. Bovendien ligt de woning nu in lijn met de woning op het naastgelegen perceel wat wenselijk is vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

Redelijkerwijs zijn er geen bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk om de geluidbelasting te reduceren. Er is sprake van een geluidluwe gevel. Het bevoegd gezag wordt verzocht medewerking te verlenen aan de ruimtelijke procedure en voor de woning een hogere waarde vast te stellen (zie tabel 4.1 oranje en cursief gedrukte waarden).

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet gekeken worden naar de gecumuleerde geluidbelasting. Deze mag "naar oordeel van burgemeester & wethouders niet te leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting". De Wet geluidhinder noemt hier geen maximale ontheffingswaarden. In onderhavige situatie zijn er geen andere wettelijke relevante geluidbronnen aanwezig. Er is dus geen sprake van cumulatie.

5 Conclusie

In opdracht van de heer Hesseling is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd voor de voorgenomen ontwikkeling aan de Weerdingerstraat naast nr. 166 (kadastraal EMN00-S- 403) te Weerdinge.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat de geluidbelasting, ten gevolge van de wettelijk gezoneerde Weerdingerstraat, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} uit de Wet geluidhinder overschrijdt. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB L_{den} . Daarmee wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} .

Redelijkerwijs zijn er geen bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk om de geluidbelasting te reduceren. Er is sprake van een geluidluwe gevel. Het bevoegd gezag wordt verzocht medewerking te verlenen aan de ruimtelijke procedure en voor de woning een hogere waarde vast te stellen (zie tabel 4.1 oranje en cursief gedrukte waarden).

In het kader van de toetsing van de aanvraag omgevingsvergunning aan het Bouwbesluit dient een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidwering van de gevels. De grenswaarde voor het binnenniveau voor nieuwbouw bedraagt, overeenkomstig het Bouwbesluit, 33 dB. Hierbij mag geen rekening worden gehouden met de aftrek art. 110g van de Wet geluidhinder. Dit komt neer op een maatgevende geluidwering van $(61-33 =) 28$ dB.

Groningen, 11 februari 2019
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



BIDLAGE 1

Gegevens voor geluidberekeningen

Locatie: Weerdingerstraat tussen Paasweg en Steenbakkerijweg

Etmaalintensiteit (prognose 2030): 7100

Etmaalperiode	licht verkeer	middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Dag	423	50	25
Avond	157	18	9
Nacht	42	5	2

Rijsnelheid: 50 km/uur

Verharding: Elementenverharding



BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Verkeerslawaaï

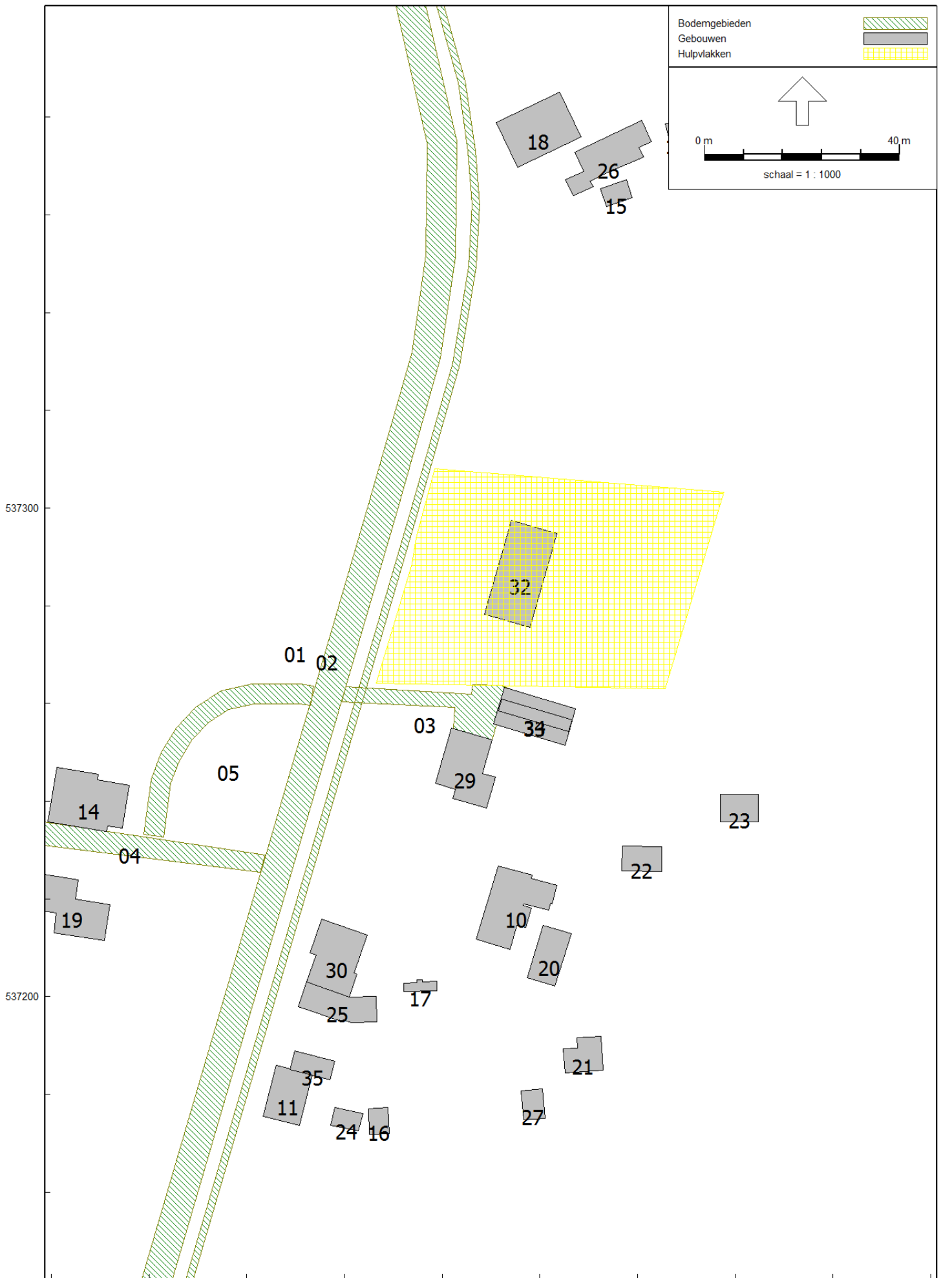
 Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerslawaaï
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 4-2-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 10-2-2019
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	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

Rapport: Groepsreducties
Model: Verkeerslawaaï

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Weerdingerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens rekenmodel

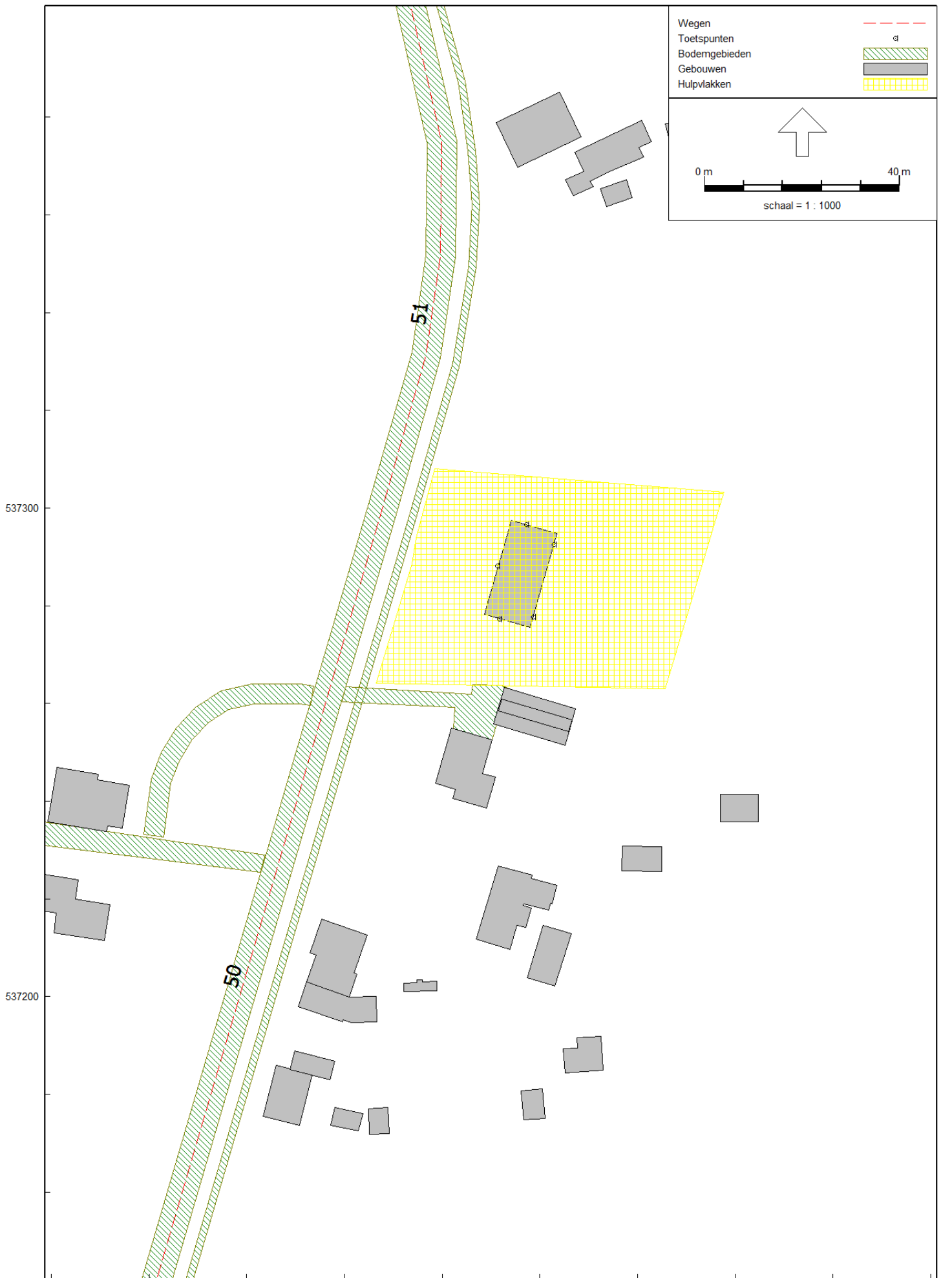


Model: Verkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
10	Gebouwen	257623,46	537222,74	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
11	Gebouwen	257568,89	537185,28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
12	Gebouwen	257655,30	537370,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
13	Gebouwen	257650,06	537374,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
14	Gebouwen	257536,01	537243,27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
15	Gebouwen	257638,80	537363,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
16	Gebouwen	257589,10	537171,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
17	Gebouwen	257595,93	537203,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
18	Gebouwen	257628,37	537375,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
19	Gebouwen	257532,02	537218,77	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
20	Gebouwen	257620,64	537214,61	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
21	Gebouwen	257627,72	537189,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
22	Gebouwen	257644,96	537225,59	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
23	Gebouwen	257656,96	537235,78	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
24	Gebouwen	257583,73	537176,06	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
25	Gebouwen	257572,28	537203,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
26	Gebouwen	257630,92	537365,81	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
27	Gebouwen	257616,13	537180,75	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
28	Gebouwen	257495,81	537234,09	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
29	Gebouwen	257610,95	537244,90	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
30	Gebouwen	257580,95	537199,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
31	Gebouwen	257515,13	537226,28	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
32	Gebouwen	257614,09	537297,41	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
33	Gebouwen	257612,73	537263,28	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
34	Gebouwen	257626,52	537256,67	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	False
35	Gebouwen	257569,81	537188,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Reflecterend bodemvlak	257536,94	537136,81	0,00
02	Reflecterend bodemvlak	257545,19	537134,42	0,00
03	Reflecterend bodemvlak	257580,26	537263,44	0,00
04	Reflecterend bodemvlak	257562,80	537225,51	0,00
05	Reflecterend bodemvlak	257538,93	537233,20	0,00

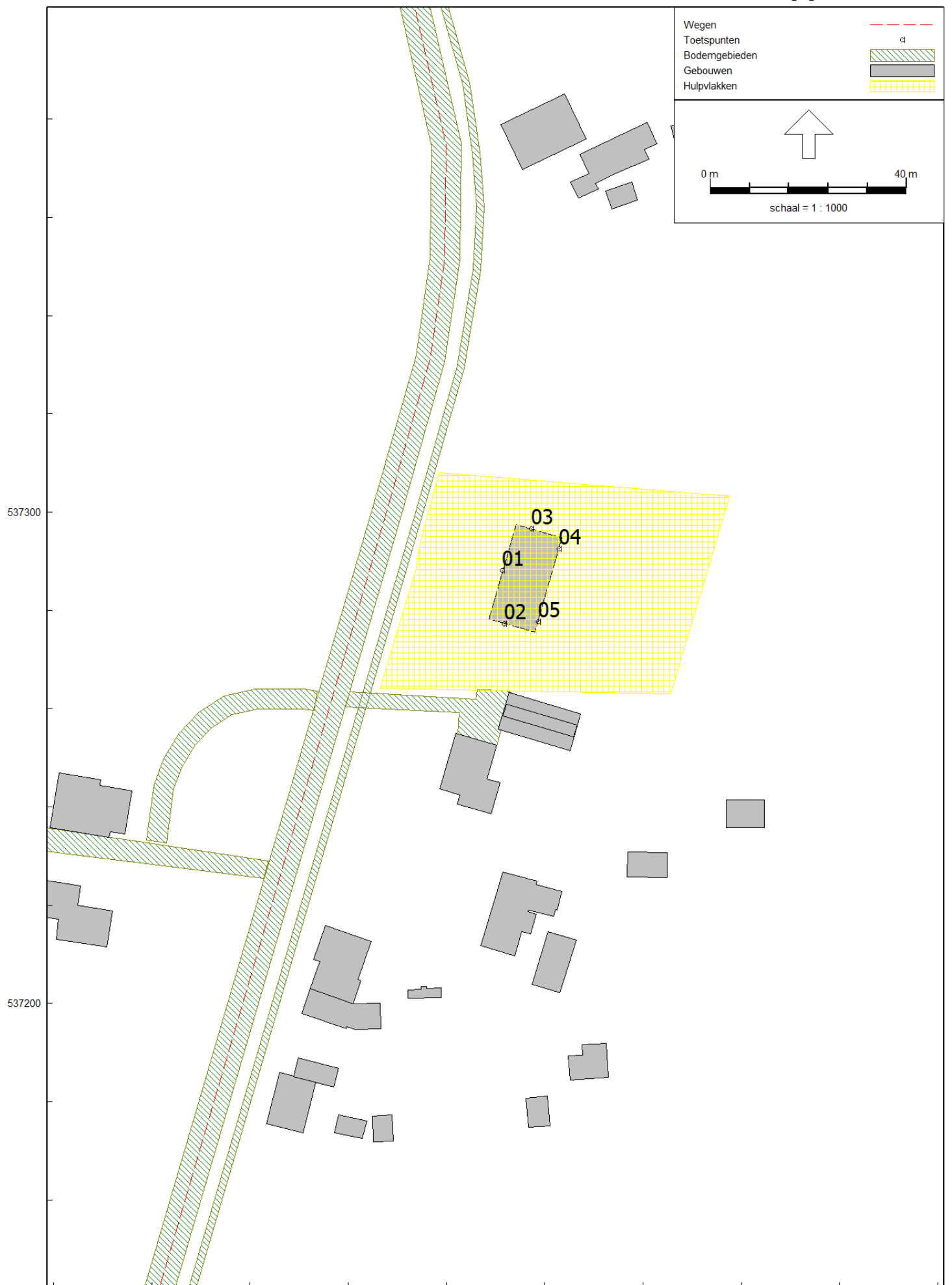


Model: Verkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))		
50	Weedingerstraat (DAB)	257539,75	537135,96	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
51	Weedingerstraat (Elementenverh.)	257579,27	537270,96	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

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

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
50	7104,00	7,01	2,59	0,69	84,94	85,33	85,71	10,04	9,78	10,20	5,02	4,89	4,08
51	7104,00	7,01	2,59	0,69	84,94	85,33	85,71	10,04	9,78	10,20	5,02	4,89	4,08



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	Voorgevel (west)	257611,31	537288,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Linker zijgevel (noord)	257617,31	537296,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Achtergevel (oost)	257622,93	537292,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Rechter zijgevel (zuid)	257611,82	537277,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Achtergevel (oost)	257618,68	537277,76	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weerdingerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel (west)	1,50	59,52	55,15	49,30	59,56
01_B	Voorgevel (west)	4,50	60,94	56,58	50,72	60,98
02_A	Rechter zijgevel (zuid)	1,50	54,79	50,43	44,58	54,84
02_B	Rechter zijgevel (zuid)	4,50	56,35	51,98	46,13	56,39
03_A	Linker zijgevel (noord)	1,50	55,51	51,14	45,29	55,55
03_B	Linker zijgevel (noord)	4,50	57,26	52,89	47,03	57,30
04_A	Achtergevel (oost)	1,50	19,17	14,78	8,91	19,19
04_B	Achtergevel (oost)	4,50	--	--	--	--
05_A	Achtergevel (oost)	1,50	20,76	16,38	10,52	20,79
05_B	Achtergevel (oost)	4,50	23,34	18,98	13,14	23,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Weerdingerstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel (west)	1,50	54,52	50,15	44,30	54,56
01_B	Voorgevel (west)	4,50	55,94	51,58	45,72	55,98
02_A	Rechter zijgevel (zuid)	1,50	49,79	45,43	39,58	49,84
02_B	Rechter zijgevel (zuid)	4,50	51,35	46,98	41,13	51,39
03_A	Linker zijgevel (noord)	1,50	50,51	46,14	40,29	50,55
03_B	Linker zijgevel (noord)	4,50	52,26	47,89	42,03	52,30
04_A	Achtergevel (oost)	1,50	14,17	9,78	3,91	14,19
04_B	Achtergevel (oost)	4,50	--	--	--	--
05_A	Achtergevel (oost)	1,50	15,76	11,38	5,52	15,79
05_B	Achtergevel (oost)	4,50	18,34	13,98	8,14	18,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen