

Notitie

AAN: de heer M. Jonkers, Jonkers Advies

VAN: ir. L.G.A.M. Joosten, K & M Akoestisch Adviseurs

PROJECT: Bouwplan Roderweg ong. te Liempde

NUMMER: 2017/30001

DATUM: 16 januari 2017

ONDERWERP: Geluidsbelasting wegverkeerslawaaï.

Inleiding.

Op het perceel tussen Roderweg 22 en 26 te Liempde (perceelnummer 3285) wordt een vrijstaande burgerwoning gebouwd. Het bouwplan ligt binnen de invloedssfeer van de Roderweg en de Hamstraat (30 km-wegen). Deze wegen hebben geen geluidszone van rechtswege ex artikel 74 van de Wet geluidhinder en vallen formeel buiten het (toetsing)kader van de wet.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aannemelijk te worden gemaakt dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Ten behoeve van deze afweging is de gecumuleerde geluidsbelasting van de Roderweg en de Hamstraat in het plangebied inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de onderstaande classificering van de milieukwaliteit gebaseerd op de methode Miedema ¹.

<i>Geluidsklasse (L_{DEN^*})</i>	<i>Milieukwaliteit</i>
<i>< 50 dB</i>	<i>goed</i>
<i>50 – 55 dB</i>	<i>redelijk</i>
<i>55 – 60 dB</i>	<i>matig</i>
<i>60 – 65 dB</i>	<i>tamelijk slecht</i>
<i>65 – 70 dB</i>	<i>slecht</i>
<i>> 70 dB</i>	<i>zeer slecht</i>

Berekeningsmethode.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* ². Toegepast is de Standaard-rekenmethode 2, volgens bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 van de regeling.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidsbelasting een aftrek worden toegepast, alvorens toetsing aan grenswaarden plaatsvindt. In artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is bepaald dat deze aftrek 5 dB bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur. Hoewel voor 30 km-wegen de Wet geluidhinder niet van toepassing is, mag bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwplan wel aansluiting worden gezocht bij het normenstelsel van de wet en mag dus ook een aftrek van 5 dB op de berekende geluidsbelasting worden gehanteerd ³. In deze notitie is de geluidsbelasting in het plangebied inzichtelijk gemaakt met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

¹ Bron: *Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid*, Regiegroep Geluid Limburg i.s.m. Witteveen+Bos.

² Staatscourant 2012, nummer 11810.

³ Zie uitspraak Raad van State, zaaknummer 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015.

Verkeersgegevens.

De geluidsbelasting is berekend voor de situatie, zoals die zich naar verwachting zal voordoen over een periode van 10 jaar na realisatie van de woning. De verkeersintensiteiten voor de toekomstige situatie zijn verstrekt door de gemeente Boxtel (verkeersmodellen 2020 en 2030, zie bijlagen). De verkeersintensiteiten voor 2027 zijn verkregen door interpolatie van de verkeersmodellen 2020 en 2030 en zijn in onderstaande tabel kort samengevat.

Tabel: Verkeersgegevens (2027).

Weg	etmaal- intensiteit (mvt)	uurintensiteit (%)			vrachtverkeer (%)			verdeling middelzwaar/zwaar (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Roderweg noordwest *)	3.553	6.68	3.10	0.95	5.3	5.3	5.3	64/36	64/36	64/36
zuidoost *)	3.444									
Hamstraat	402									

*) Ten opzichte van de kruising met de Hamstraat.

Omgevingskenmerken.

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de als bijlage bij deze notitie gevoegde kadastrale tekening. De exacte locatie van de burgerwoning in het plangebied is ten tijde van deze notitie nog onbekend.

Hoogteligging.

De wegen en objecten in de omgeving van het bouwplan zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

Wegdekverharding.

Het wegdek van de Roderweg bestaat ter hoogte van het bouwplan uit klinkers in keperverband (W9a), het wegdek van de Hamstraat uit glad asfaltbeton (W0-referentiewegdek).

Afscherming, reflectie en overdracht.

Alle relevante objecten en bodemgebieden in de omgeving van het bouwplan zijn op basis van de kadastrale kaart volgens het rijksdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen.

De wegen in de omgeving van het bouwplan zijn ingevoerd als reflecterend bodemgebied met een bodemfactor ⁴ van 0,0. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 0,8.

Geluidsberekeningen.

De geluidsbelasting in het plangebied is door middel van geluidscontouren inzichtelijk gemaakt. De geluidscontouren zijn berekend op een beoordelingshoogte van 1.5 m, 4.5 m en 7.5 m boven plaatselijk maaiveld en zijn als bijlagen bijgevoegd.

⁴ De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

Milieukwaliteit.

In onderstaande tabel staan de afstanden tot de wegas van de Roderweg aangegeven in relatie tot de milieukwaliteit.

<i>Milieukwaliteit</i>	<i>afstand tot wegas Roderweg in meters</i>		
	<i>inclusief aftrek ex art. 110g Wgh</i>		
	<i>hoogte 1.5 meter</i>	<i>hoogte 4.5 meter</i>	<i>hoogte 7.5 meter</i>
<i>matig</i>	<12	<13	<11
<i>redelijk</i>	12 - 22	13 - 25	11 - 26
<i>goed</i>	>22	>25	>26

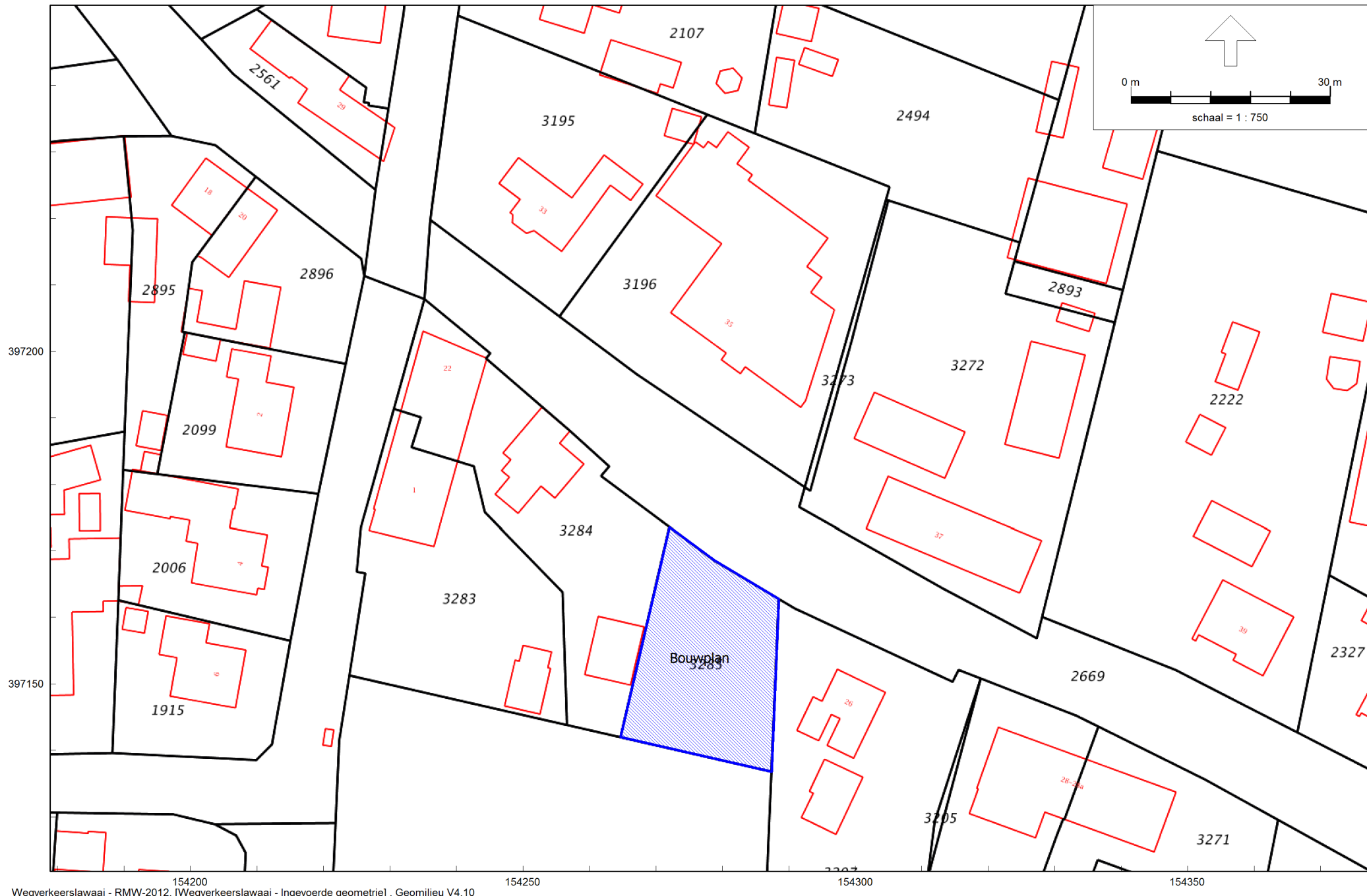
Voor een goede ruimtelijke ordening dienen in eerste instantie de afstanden van milieukwaliteit 'goed' te worden gerespecteerd.

Milieukwaliteit 'redelijk' wordt in het algemeen nog als akoestisch aanvaardbaar beschouwd, mits maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten ⁵ én tevens wordt voldaan aan de op grond van het Bouwbesluit 2012 geldende geluidsweringseisen voor de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsruimten in de woning.

De afstanden van milieukwaliteit 'matig' vallen naar verwachting buiten de gevelrooilijn van het bouwplan.

- Bijlagen:**
- Kadastrale tekening.
 - Verkeersmodellen.
 - Rekenmodel.
 - Geluidscontouren.

⁵ Gelet op de verkeersfunctie van de Roderweg zijn maatregelen aan de bron in de vorm van een reductie van de verkeersintensiteit en/of wijzigingen in de verkeerssamenstelling niet mogelijk. Herasfaltering met een stillere wegdekverharding of het treffen van overdrachts-beperkende maatregelen in de vorm van een geluidsscherm langs de Roderweg zijn niet financieel doelmatig dan wel –gelet op overwegende bezwaren van verkeerskundige, civieltechnische en financiële aard– niet gewenst.



Situatie:
Kadastrale kaart met ligging bouwplan



Roderweg, Liempde

Tussen Vleutstraat en Hamsestraat

Meetperiode: 04-03-2016 t/m 22-03-2016

[Info](#)
[Intensiteiten](#)
[Uurverloop](#)
[Uurcijfers](#)
[Snelheid](#)
[Voertuigverdeling](#)

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2499	100,0%	2327	100,0%	1238	1150	1262	1177
Dag (7-19u)	2001	80,1%	1882	80,9%	983	922	1018	960
Avond (19-23u)	309	12,4%	281	12,1%	161	146	148	134
Nacht (23-7u)	189	7,6%	165	7,1%	95	82	95	83
Ochtendspits (7-9u)	399	16,0%	315	13,5%	197	153	202	162
Avondspits (16-18u)	508	20,3%	444	19,1%	255	227	252	217

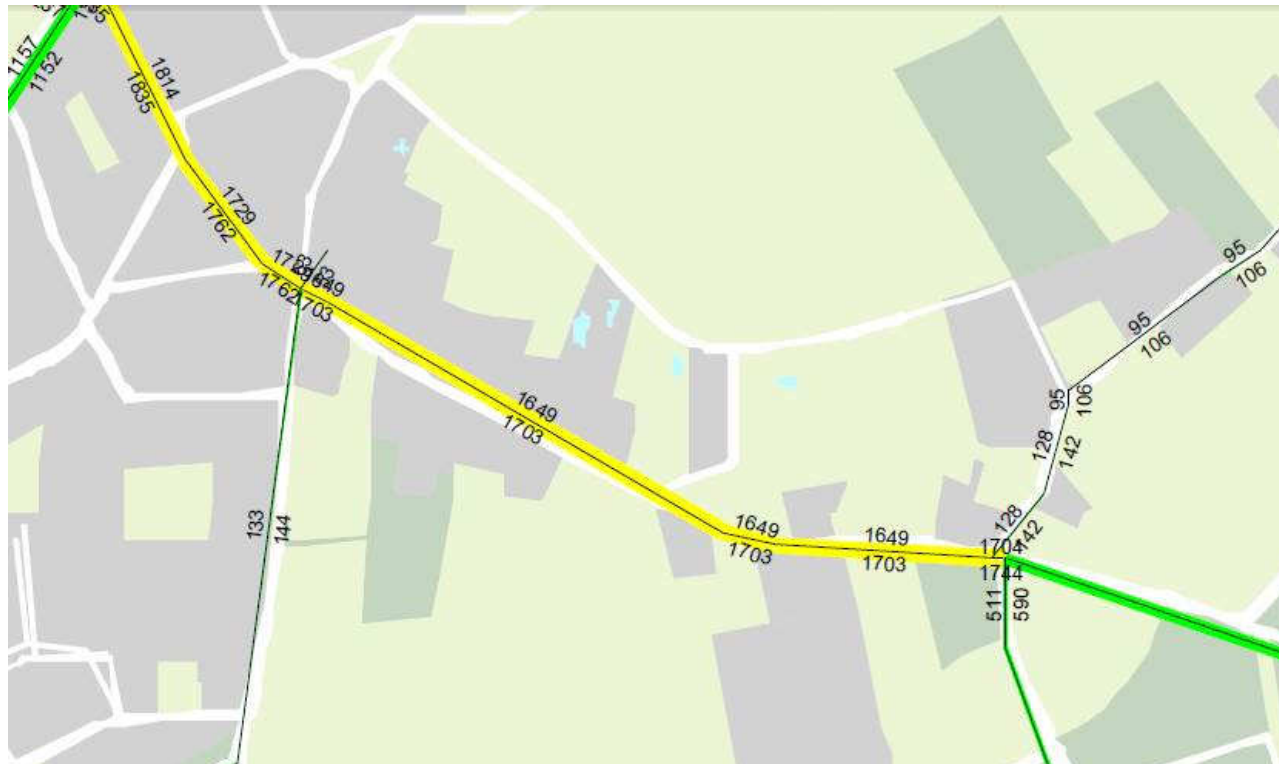
Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2368	94,8%	2222	95,5%	94,9%	95,6%	94,6%	95,3%
Middelzwaar verkeer (M)	84	3,4%	67	2,9%	3,3%	2,8%	3,4%	3,0%
Zwaar verkeer (Z)	47	1,9%	38	1,6%	1,8%	1,6%	2,0%	1,7%

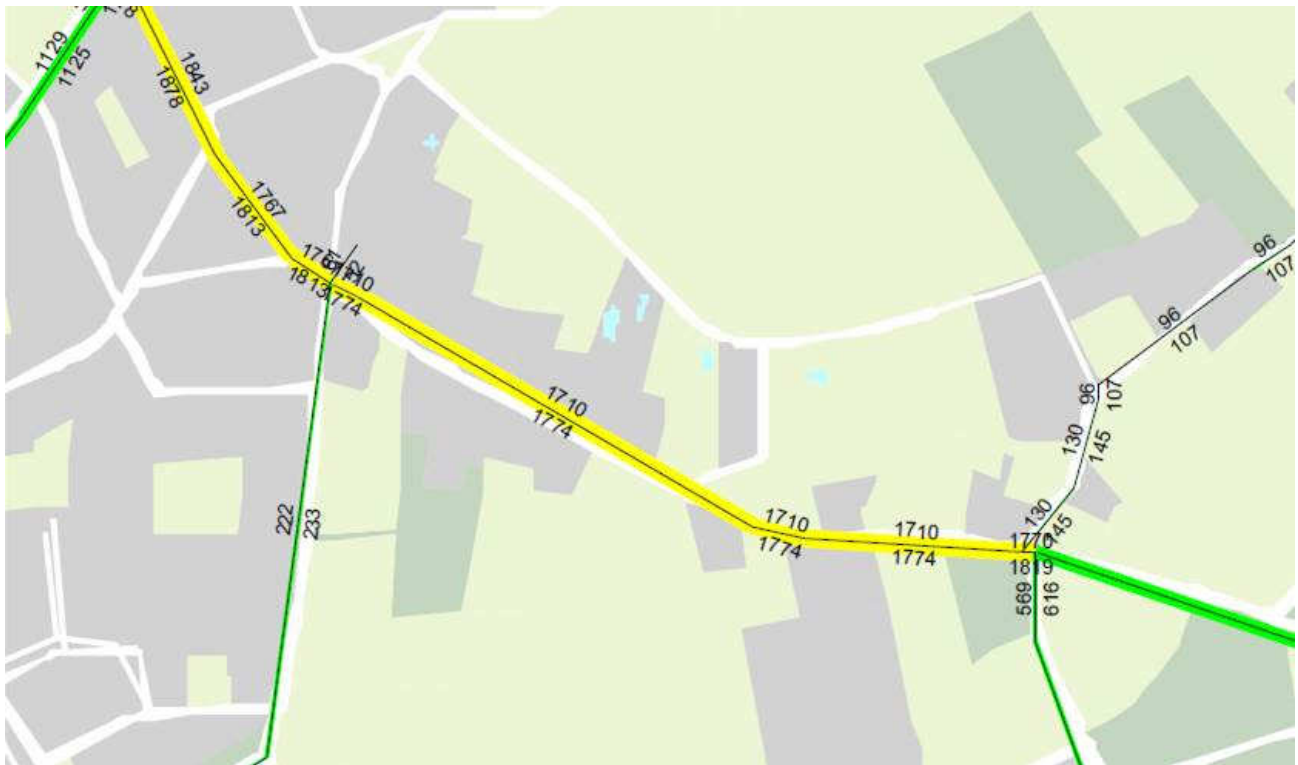
Snelheid

	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gemiddelde	52	53	52
V85	62	63	60

Verkeersmodel 2020:



Verkeersmodel 2030:



Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

meewerkend

boxtel

Werner Bastiaanse

Medewerker Inrichting, Verkeer en Reiniging

Markt 1, 5281 AT Boxtel

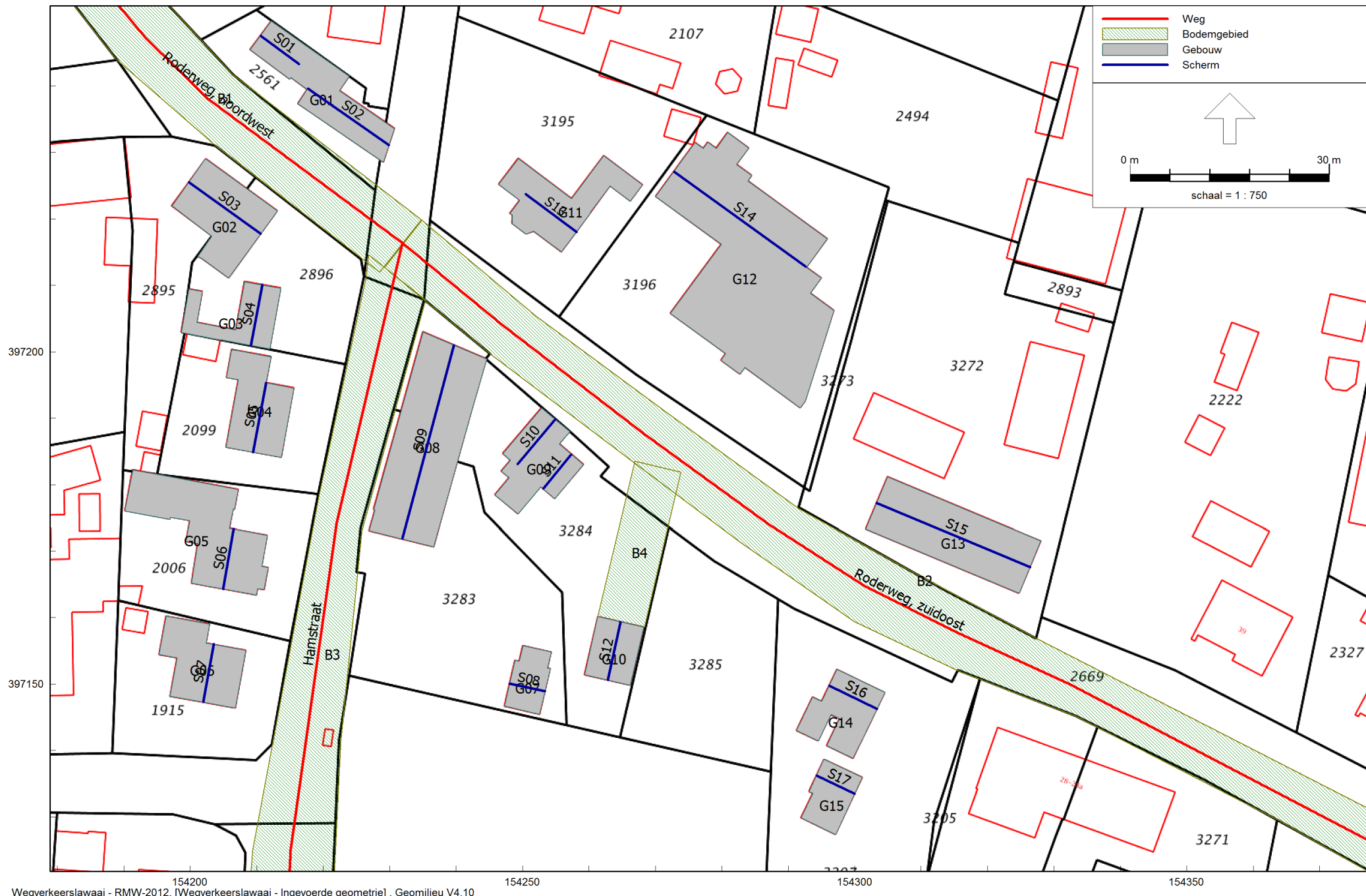
Postadres: Postbus 10.000, 5280 DA

Telefoon: 0411-655226

Mobiel:

E-mail: W.Bastiaanse@MijnGemeenteDichtbij.nl





Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Ingevoerde geometrie] , Geomilieu V4.10

Rekenmodel:
Objecten en bodemgebieden

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	Rel.H	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 63	Cp
G01	Roderweg 29	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G02	Roderweg 18/20	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G03	Roderweg 20	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G04	Hamstraat 2	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G05	Hamstraat 4	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G06	Hamstraat 6	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G07	Hamstraat 1	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G08	Roderweg 22	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G09	Roderweg 22	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G10	Roderweg 22	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G11	Roderweg 33	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G12	Roderweg 35	Polygoon	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G13	Roderweg 37	Polygoon	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G14	Roderweg 26	Polygoon	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80	0 dB
G15	Roderweg 26	Polygoon	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80	0 dB

Model: Ingevoerde geometrie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	ISO_H	ISO_M	Hdef.	M-1	H-1	M-n	H-n	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63
S01	Nok Roderweg 33	Polylijn	6,00	0,00	Relatief	0,00	6,00	0,00	6,00	7,22	0 dB	0,00	0,00
S02	Nok Roderweg 33	Polylijn	6,00	0,00	Relatief	0,00	6,00	0,00	6,00	14,89	0 dB	0,00	0,00
S03	Nok Roderweg 18/20	Polylijn	6,00	0,00	Relatief	0,00	6,00	0,00	6,00	13,30	0 dB	0,00	0,00
S04	Nok Roderweg 20	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	9,24	0 dB	0,00	0,00
S05	Nok Hamstraat 2	Polylijn	8,00	0,00	Relatief	0,00	8,00	0,00	8,00	10,67	0 dB	0,00	0,00
S06	Nok Hamstraat 4	Polylijn	8,00	0,00	Relatief	0,00	8,00	0,00	8,00	9,21	0 dB	0,00	0,00
S07	Nok Hamstraat 6	Polylijn	8,00	0,00	Relatief	0,00	8,00	0,00	8,00	8,80	0 dB	0,00	0,00
S08	Nok Hamstraat 6	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	5,45	0 dB	0,00	0,00
S09	Nok Roderweg 22	Polylijn	8,00	0,00	Relatief	0,00	8,00	0,00	8,00	30,10	0 dB	0,00	0,00
S10	Nok Roderweg 22	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	8,79	0 dB	0,00	0,00
S11	Nok Roderweg 22	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	6,65	0 dB	0,00	0,00
S12	Nok Roderweg 22	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	8,96	0 dB	0,00	0,00
S13	Nok Roderweg 33	Polylijn	6,00	0,00	Relatief	0,00	6,00	0,00	6,00	9,56	0 dB	0,00	0,00
S14	Nok Roderweg 35	Polylijn	6,00	0,00	Relatief	0,00	6,00	0,00	6,00	24,45	0 dB	0,00	0,00
S15	Nok Roderweg 37	Polylijn	8,00	0,00	Relatief	0,00	8,00	0,00	8,00	25,05	0 dB	0,00	0,00
S16	Nok Roderweg 26	Polylijn	7,00	0,00	Relatief	0,00	7,00	0,00	7,00	7,99	0 dB	0,00	0,00
S17	Nok Roderweg 26	Polylijn	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	0,00	5,00	6,31	0 dB	0,00	0,00

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

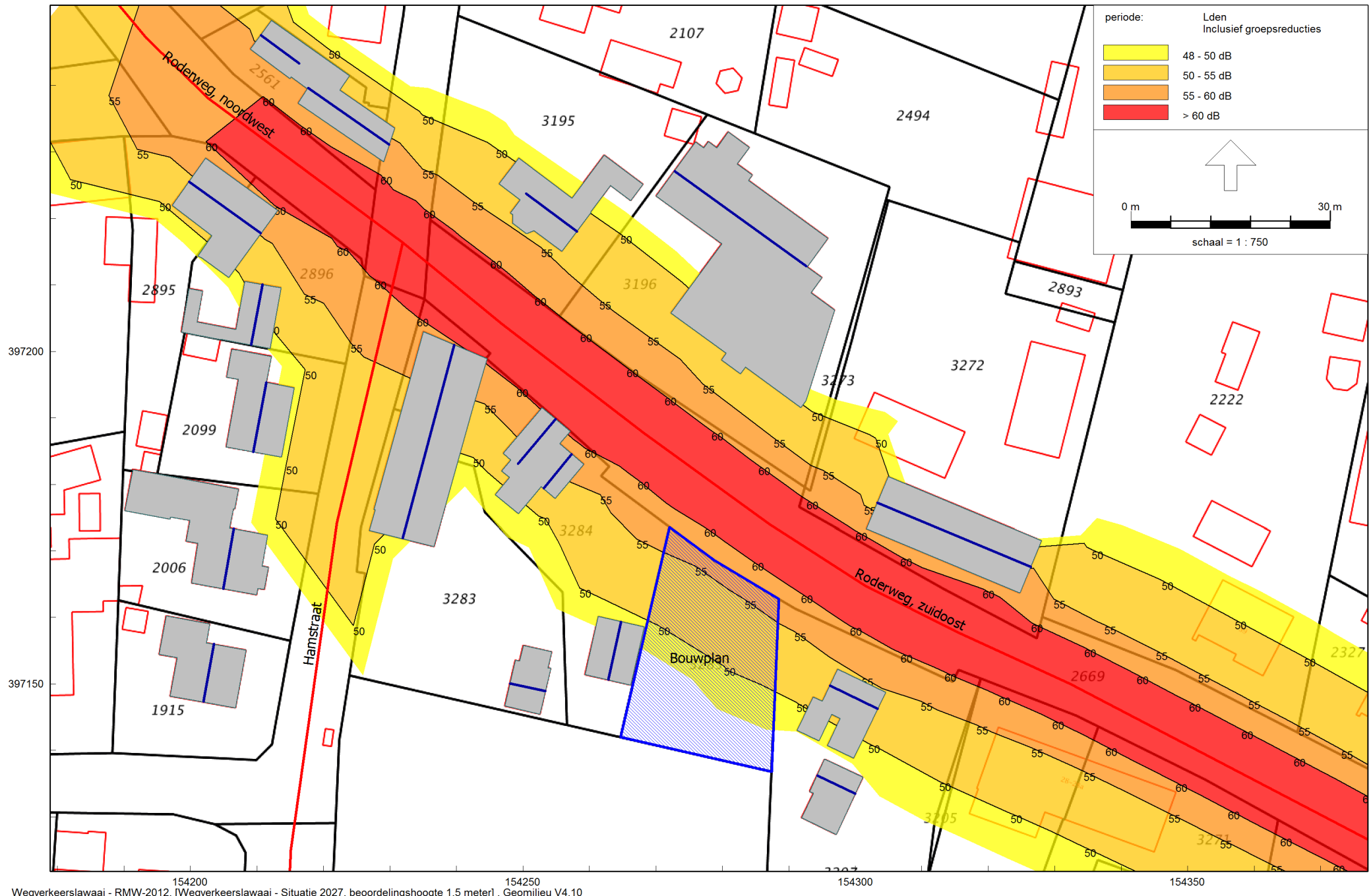
Naam	Omschr.	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
B1	Roderweg	Polygoon	10	162,34	728,76	0,00
B2	Roderweg	Polygoon	16	394,34	1654,99	0,00
B3	Hamstraat	Polygoon	10	255,78	1159,02	0,00
B4	Oprit	Polygoon	4	62,26	171,67	0,00

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

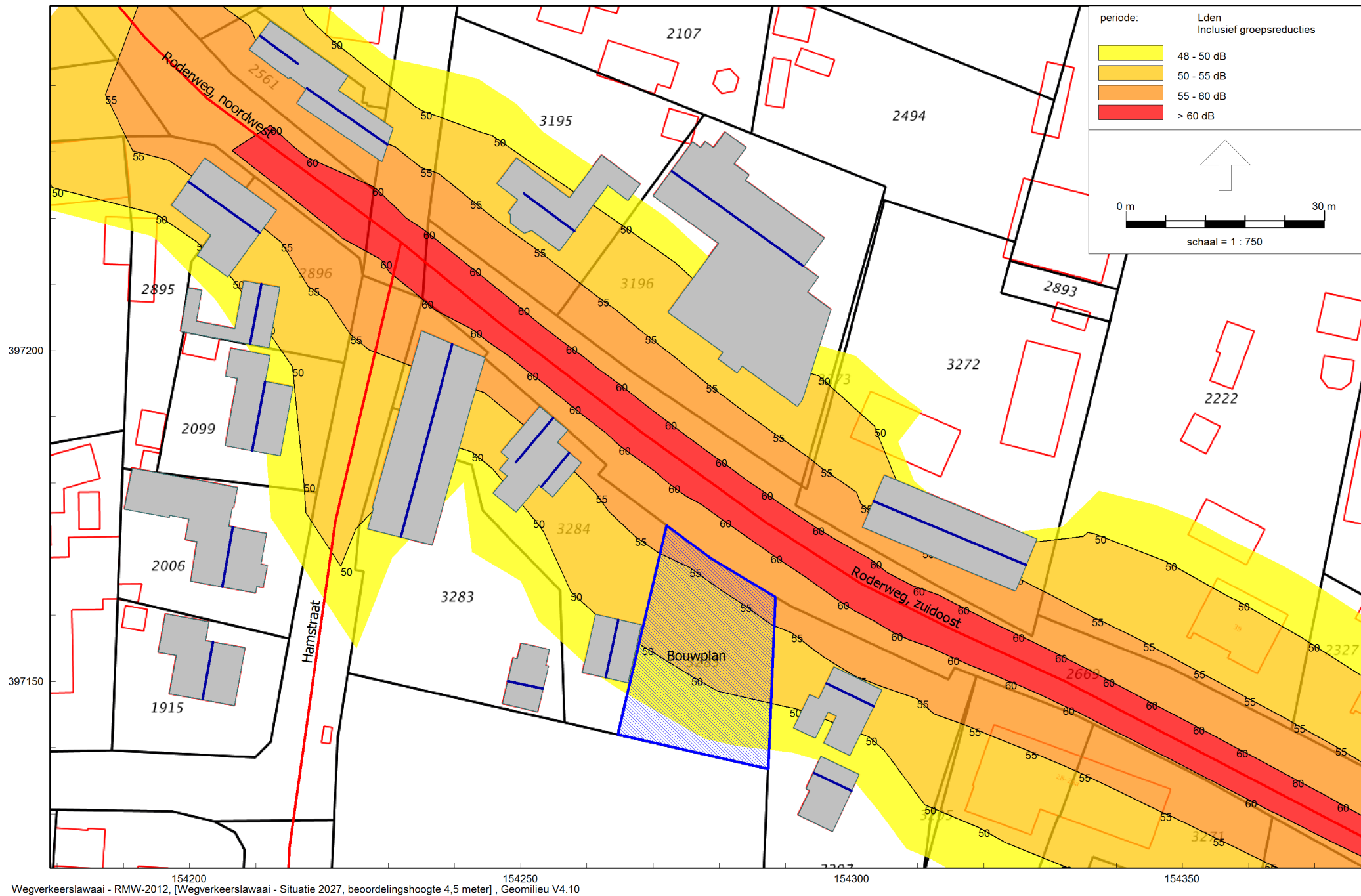
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	H-1	H-n	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
W1	Roderweg, noordwest	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	70,96	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
W2	Roderweg, zuidoost	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	187,46	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
W3	Hamstraat	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	120,56	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek

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

Naam	Omschr.	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)	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
W1	Roderweg, noordwest	3553,00	6,68	3,10	0,95	94,80	94,80	94,80	3,40	3,40	3,40	1,90	1,90	1,90	30	30	30
W2	Roderweg, zuidoost	3444,00	6,68	3,10	0,95	94,80	94,80	94,80	3,40	3,40	3,40	1,90	1,90	1,90	30	30	30
W3	Hamstraat	402,00	6,68	3,10	0,95	94,80	94,80	94,80	3,40	3,40	3,40	1,90	1,90	1,90	30	30	30



Geluidscontouren wegverkeerslawaai,
beoordelingshoogte 1.5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeerslawaai - Situatie 2027, beoordelingshoogte 4,5 meter] , Geomilieu V4.10

Geluidscontouren wegverkeerslawaai,
beoordelingshoogte 4.5 meter

