

Opdrachtgever: Buro SRO

Contactpersoon: de heer J. van Nuland

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. J.M.W. Geurts

Datum: 17 november 2016

Rapportnummer: P2016.469-01

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van 25 appartementen ter plaatse van een voormalig schoolgebouw gelegen aan de Kuiperstraat 58 te Maarssen

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Situatie.....	4
2.1	Situering.....	4
2.2	Gegevens wegen.....	5
2.3	Rekenmethode	6
3	Toetsingskader	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	7
4	Rekenresultaten	8
4.1	Goede ruimtelijke ordening.....	8
5	Conclusie	9

Bijlagen

- I Verkeersgegevens
- II Invoergegevens rekenmodel
- III Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van 25 appartementen gepland ter plaatse van een voormalig schoolgebouw gelegen aan de Kuiperstraat 58 te Maarssen.

In verband met het nieuwbouwplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Voorliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de toekomstige geluidbelasting voor peiljaar 2027 ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (25 appartementen). In de omgeving van het plan zijn enkel 30 km/uur-wegen aanwezig. Het plan is niet gelegen binnen de geluidzone van krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde (spoor)wegen en/of industrieterreinen.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek.

2 Situatie

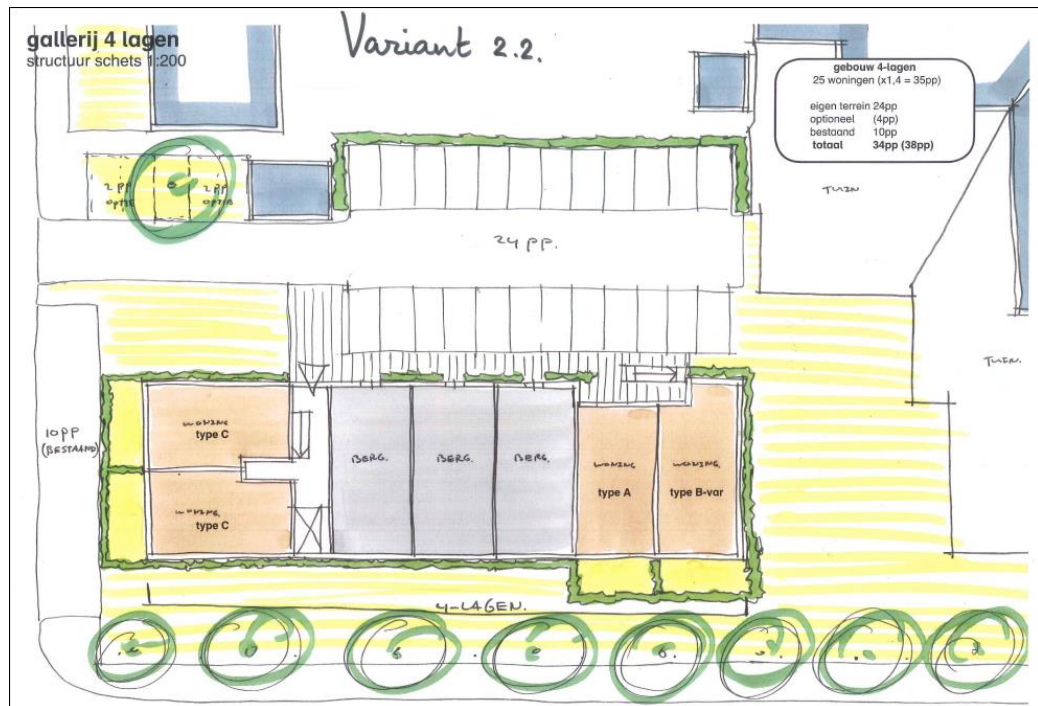
2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Kuiperstraat 58 binnen de bebouwde kom van Maarsse (gemeente Stichtse Vecht). In de onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rode kader)

In totaal worden 25 appartementen gerealiseerd verdeeld over 4 woonlagen. In navolgend figuur 2.2 is de indeling van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Indeling plangebied

Het plangebied is niet gelegen binnen de wettelijke geluidzone van wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

2.2 Gegevens wegen

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Stichtse Vecht. Het betreffen telgegevens van de Dr. Plesmanstraat over de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling van het verkeer over de voertuigcategorieën (licht-, middel- en zwaar verkeer) uit 2012. Deze gegevens zijn met 1,0% per jaar opgehoogd naar het maatgevend peiljaar 2027. Van de overige wegen gelegen in de nabijheid van het bouwplan zijn bij de gemeente geen verkeerstellingen voorhanden. Voor deze wegen zijn etmaalwaarden aangehouden die representatief zijn voor onderhavige wegen. Voor de verdeling van de verkeersintensiteiten over de dag-, avond- en nachtperiode en inzicht in de verdeling over de voertuigcategorieën (licht-, middel- en zwaar verkeer) is gebruik gemaakt van percentages volgens de standaard verdeling die gehanteerd worden bij verkeersmodellen, zie bijlage I. In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

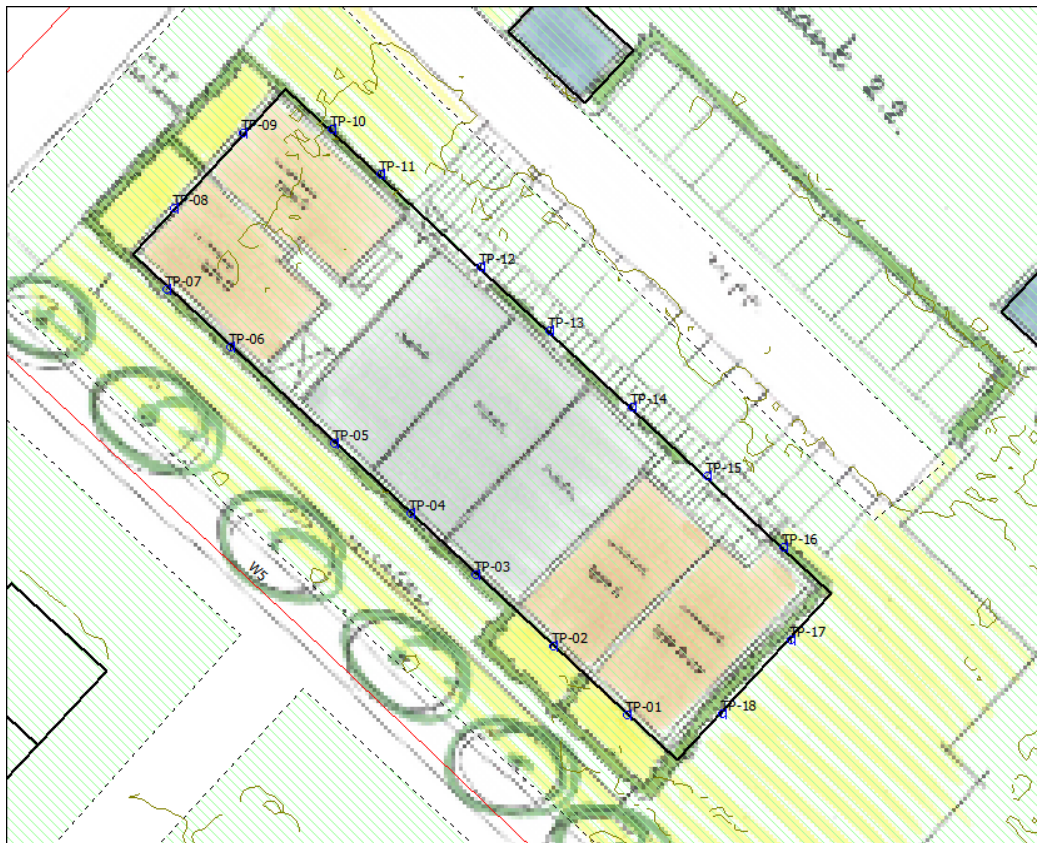
Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

Weg	Intensiteit [mvt/etm.]	Wegdekverharding	Rijsnelheid [km/uur]
Dr. Plesmanstraat	10279	Dicht Asfalt beton (referentiewegdek)	30
Kennedylaan	200	Elementenverharding in keperverband	30
Kuyperstraat	300	Elementenverharding in keperverband	30
Schaepmanstraat	300	Elementenverharding in keperverband	30
Europalaan	1000	Elementenverharding in keperverband	30
Albardastraat	500	Elementenverharding in keperverband	30
Thorbeckelaan	1000	Elementenverharding in keperverband	30

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage II.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van het rekenmodel. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een standaardbodemfactor van 0 (akoestisch reflecterend). De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren bebouwing. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 – 4,5 – 7,5 en 10,5 meter boven plaatselijk maaiveld. In de onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 2.3: Ligging toetspunten

3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder is van toepassing op:

- de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een weg;
- de aanleg/wijziging van een weg;
- saneringswoningen langs een weg.

Bovenstaande is op deze specifieke situatie niet van toepassing. In de omgeving van het bouwplan zijn enkel 30 km/uur-wegen aanwezig. De Wet geluidhinder is niet van toepassing op deze wegen omdat voor deze wegen geen sprake is van een geluidzone.

Voorliggend akoestisch onderzoek is derhalve opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle omliggende wegen inzichtelijk gemaakt. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Voor de beoordeling van de geluidbelasting (in L_{den}) in het kader van een goede ruimtelijke ordening, is aangesloten bij de "Methode Miedema". Met deze methode wordt voor de beoordeling van de geluidsbelasting gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat. Hierin wordt de geluidsbelasting geïnclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In navolgende tabel 3.1 zijn de geluidklassen en de daarbij behorende milieukwaliteit weergegeven.

Tabel 3.1: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

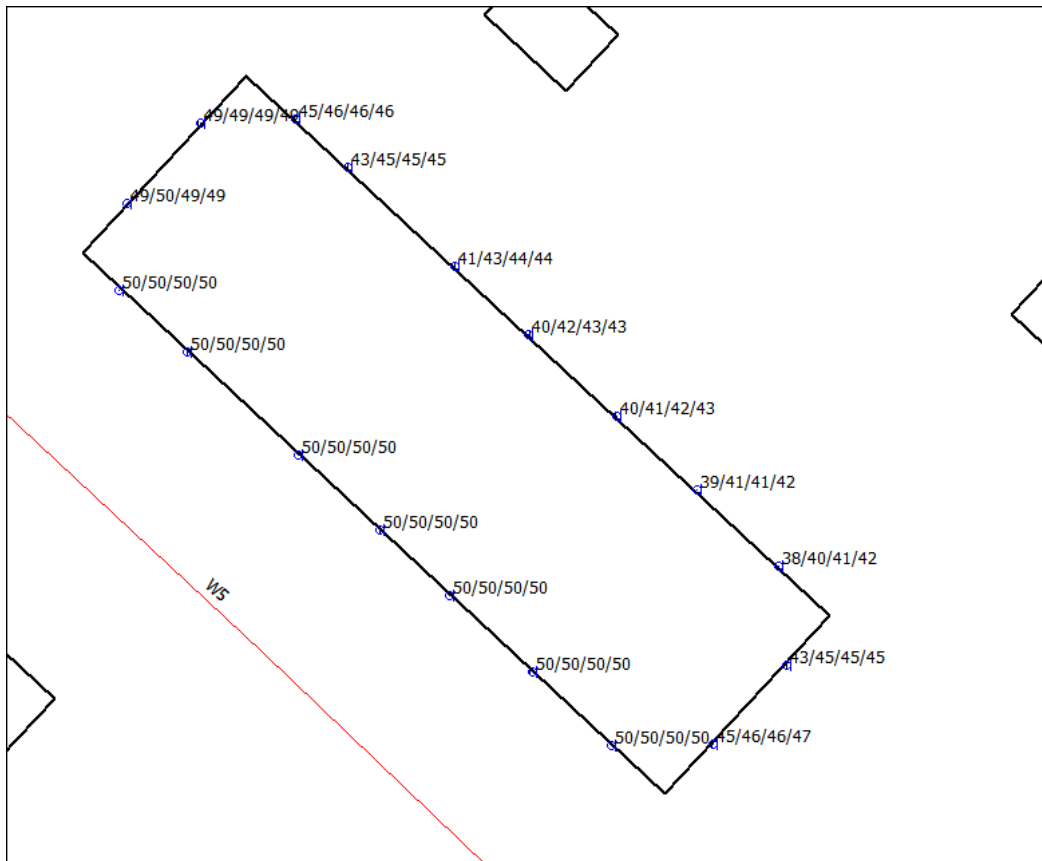
Geluidklasse / Milieukwaliteitsmaat	Beoordeling
$L_{den} < 50$ dB	Goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht
$L_{den} > 70$ dB	Zeer Slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen.

4 Rekenresultaten

4.1 Goede ruimtelijke ordening

In onderstaande figuur 4.1 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen (zonder toepassing van aftrek conform artikel 110g Wgh.) grafisch weergegeven. Per rekenpunt zijn vier waarden gepresenteerd. De linker waarde bedraagt de geluidbelasting op 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld. De overige 3 waarden betreft de boven gelegen woonlagen op 4,5 – 7,5 en 10,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Voor een volledig overzicht van de gecumuleerde rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage III.



Figuur 4.1: Gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) in L_{den}

Uit de rekenresultaten in de voorgaande figuur blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 50 dB L_{den} bedraagt ter plaatse van de zuidwestgevel van het te realiseren appartementengebouw.

Wettelijke normen voor de toetsing van bovenstaande cumulatieve geluidbelastingen zijn niet voorhanden. Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de vier gevels geclassificeerd worden als "redelijk" tot "goed". Op grond van de 'methode Miedema' is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

5 Conclusie

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van 25 appartementen gepland ter plaatse van een voormalig schoolgebouw gelegen aan de Kuypersstraat 58 te Maarssen.

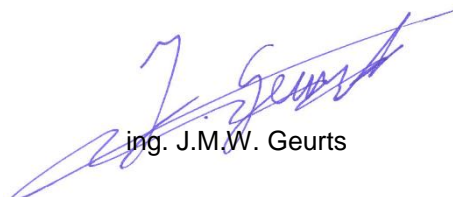
In verband met het nieuwbouwplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Voorliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

Wettelijke normen voor de toetsing van bovenstaande cumulatieve geluidbelastingen zijn niet voorhanden. Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de vier gevels van het nieuwbouwplan geclassificeerd worden als "redelijk" tot "goed". Op grond van de 'methode Miedema' is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Het aspect geluid vanwege de omliggende wegen vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE

Verkeersgegevens

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Percentage lichte voertuigen dag	92,50%	93,50%	94,60%	95,75%	81,20%
Percentage middelzwaar dag	5,50%	5,00%	4,40%	3,75%	8,70%
Percentage zwaar dag	2,00%	1,50%	1,00%	0,50%	10,10%
Percentage lichte voertuigen avond	94,25%	95,25%	96,05%	96,68%	74,85%
Percentage middelzwaar avond	4,00%	3,50%	3,25%	2,83%	10,60%
Percentage zwaar avond	1,75%	1,25%	0,70%	0,50%	14,55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96,00%	97,00%	97,50%	97,60%	68,50%
Percentage middelzwaar nacht	2,50%	2,00%	2,10%	1,90%	12,50%
Percentage zwaar nacht	1,50%	1,00%	0,40%	0,50%	19,00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6,60%	6,60%	6,70%	6,70%	6,60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3,60%	3,60%	3,70%	3,70%	2,60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0,80%	0,80%	0,60%	0,60%	1,30%
Percentage licht etmaal	93,0%	94,0%	95,0%	96,0%	79,2%
Percentage middelzwaar etmaal	5,1%	4,6%	4,1%	3,5%	9,3%
Percentage zwaar etmaal	1,9%	1,4%	0,9%	0,5%	11,5%

Verkeerstellingen Dr. Plesmanlaan

Intensiteitenoverzicht

Weg: Dr. Plesmanlaan
 Wegvak: Tussen Schaeppmanstraat en Nicolaas Maesstraat
 Richting 1: Schaeppmanstraat
 Richting 2: Nicolaas Maesstraat
 Periode: 14 november t/m 27 november 2012

Intensiteitenverloop per uur

Tijd	Gemiddelde werkdag (ma-vr)												Gemiddelde weekdag (ma-za)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)														
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal						
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw
00:00 - 01:00	28	2	0	30	12	2	0	14	40	4	0	44	37	2	0	39	23	2	0	25	59	4	0	63	58	2	0	60	49	2	0	51	108	5	0	113			
01:00 - 02:00	10	1	0	11	5	2	0	7	14	3	0	17	18	1	0	19	10	2	0	12	28	3	0	31	39	1	0	40	24	2	0	26	63	3	0	66			
02:00 - 03:00	6	0	0	6	6	0	0	6	12	0	0	12	10	0	0	10	9	0	0	9	19	0	0	19	20	0	0	20	17	0	0	17	36	0	0	36			
03:00 - 04:00	7	1	0	8	4	0	0	4	10	1	0	11	9	1	0	10	5	0	0	5	14	1	0	15	15	0	0	15	8	0	0	8	23	0	0	23			
04:00 - 05:00	8	0	1	9	9	0	1	10	17	1	1	19	9	0	1	10	8	0	0	8	18	1	1	20	12	0	0	12	7	0	0	7	19	0	0	19			
05:00 - 06:00	7	1	0	8	35	2	0	37	42	2	0	44	8	1	0	9	28	1	0	29	36	2	0	38	11	1	0	12	10	1	0	11	22	2	0	24			
06:00 - 07:00	40	6	2	48	135	4	1	140	174	11	3	188	32	5	1	38	103	4	1	108	134	8	2	144	12	0	0	12	22	1	0	23	34	2	0	36			
07:00 - 08:00	125	10	5	140	324	15	2	341	449	25	7	481	100	8	4	112	246	11	2	259	346	19	6	371	38	2	1	41	51	2	1	54	89	4	2	95			
08:00 - 09:00	289	11	4	304	334	14	6	354	622	25	10	657	230	9	3	242	270	12	4	286	500	21	8	529	83	4	0	87	112	6	1	119	195	10	1	206			
09:00 - 10:00	266	14	4	284	242	16	2	260	508	30	6	544	234	11	3	248	227	14	2	243	461	25	5	491	153	5	1	159	190	7	1	198	343	12	2	357			
10:00 - 11:00	291	12	4	307	223	17	5	245	514	29	9	552	276	11	4	291	222	14	4	240	498	26	8	532	238	8	2	248	218	8	1	227	456	16	4	476			
11:00 - 12:00	327	16	4	347	232	15	4	251	559	32	8	599	319	14	4	337	232	13	4	249	551	27	7	585	301	7	2	310	230	8	2	240	530	16	5	551			
12:00 - 13:00	346	12	5	363	250	15	5	270	596	27	10	633	347	10	5	362	253	13	4	270	600	24	9	633	351	7	4	362	261	8	3	272	612	15	7	634			
13:00 - 14:00	360	14	6	380	303	17	4	324	663	32	10	705	361	12	6	379	294	14	3	311	655	27	9	691	364	8	4	376	273	7	3	283	637	14	7	658			
14:00 - 15:00	375	16	7	398	269	17	5	291	644	33	12	689	363	13	6	382	283	14	5	302	646	28	11	685	332	6	5	343	318	8	5	331	650	14	10	674			
15:00 - 16:00	430	15	7	452	282	20	8	310	712	35	14	761	408	12	6	426	285	16	7	308	693	29	13	735	354	7	6	367	291	7	4	302	645	14	10	669			
16:00 - 17:00	455	13	7	475	293	17	4	314	748	30	11	789	420	11	6	437	284	14	3	301	704	25	9	738	333	6	4	343	260	6	1	267	594	12	5	611			
17:00 - 18:00	516	9	4	529	247	10	3	260	764	19	8	791	454	8	4	466	231	9	3	243	685	16	6	707	299	4	2	305	191	6	1	198	490	10	2	502			
18:00 - 19:00	382	7	2	391	214	6	1	221	596	14	3	613	335	6	2	343	196	6	0	202	531	12	2	545	219	3	1	223	149	4	0	153	368	7	1	376			
19:00 - 20:00	283	4	1	288	198	6	1	205	480	10	2	492	252	3	1	256	179	5	1	185	430	8	2	440	174	2	0	176	131	2	0	133	305	4	1	310			
20:00 - 21:00	186	3	1	190	118	4	0	122	304	8	1	313	177	3	1	181	115	4	0	119	293	7	1	301	156	3	0	159	110	3	0	113	266	6	0	272			
21:00 - 22:00	132	3	0	135	94	2	0	96	226	5	0	231	122	3	0	125	91	2	0	93	213	5	0	218	98	2	0	100	82	2	0	84	180	4	0	184			
22:00 - 23:00	120	2	0	122	80	2	0	82	200	4	0	204	112	2	0	114	78	2	0	80	190	4	0	194	91	2	0	93	74	2	0	76	165	4	0	169			
23:00 - 24:00	81	2	0	83	46	2	0	48	127	4	0	131	76	2	0	78	47	2	0	49	123	4	0	127	64	2	0	66	50	2	0	52	114	4	0	118			
Totaal	5,070	174	64	5,308	3,955	205	52	4,212	9,021	384	115	9,520	4,709	148	57	4,914	3,719	174	43	3,936	8,427	326	99	8,852	3,815	82	32	3,929	3,128	94	23	3,245	6,944	178	57	7,179			

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
woensdag 14 november 2012	5,036	178	75	5,289	4,047	208	56	4,311	9,083	386	131	9,600
donderdag 15 november 2012	5,101	187	70	5,358	3,960	218	62	4,240	9,061	405	132	9,598
vrijdag 16 november 2012	5,237	175	68	5,480	4,045	224	71	4,340	9,282	399	139	9,820
zaterdag 17 november 2012	5,073	118	69	5,260	3,872	131	48	4,051	8,945	249	117	9,311
zondag 18 november 2012	2,567	45	2	2,614	2,419	50	6	2,475	4,986	95	8	5,089
maandag 19 november 2012	4,797	170	53	5,020	3,556	204	35	3,795	8,353	374	88	8,815
dinsdag 20 november 2012	4,861	165	68	5,094	3,797	198	52	4,047	8,658	363	120	9,141
woensdag 21 november 2012	5,163	183	60	5,406	4,064	205	43	4,312	9,227	388	103	9,718
donderdag 22 november 2012	5,060	178	52	5,290	4,008	204	46	4,258	9,068	382	98	9,548
vrijdag 23 november 2012	5,574	176	72	5,822	4,226	213	49	4,488	9,800	389	121	10,310
zaterdag 24 november 2012	4,915	119	56	5,090	3,712	136	35	3,883	8,627	255	91	8,973
zondag 25 november 2012	2,694	57	6	2,757	2,515	57	8	2,580	5,209	114	14	5,337
maandag 26 november 2012	4,960	173	77	5,210	3,896	215	53	4,164	8,856	388	130	9,374
dinsdag 27 november 2012	4,893	162	59	5,114	3,949	207	52	4,208	8,842	369	111	9,322

Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	3,848	126	52	4,026	3,023	151	41	3,215	6,871	277	93	7,241
Avond (19.00-23.00 uur)	663	11	2	676	463	13	1	477	1,126	24	3	1,153
Nacht (23.00-07.00 uur)	199	12	2	213	233	12	1	246	432	24	3	459

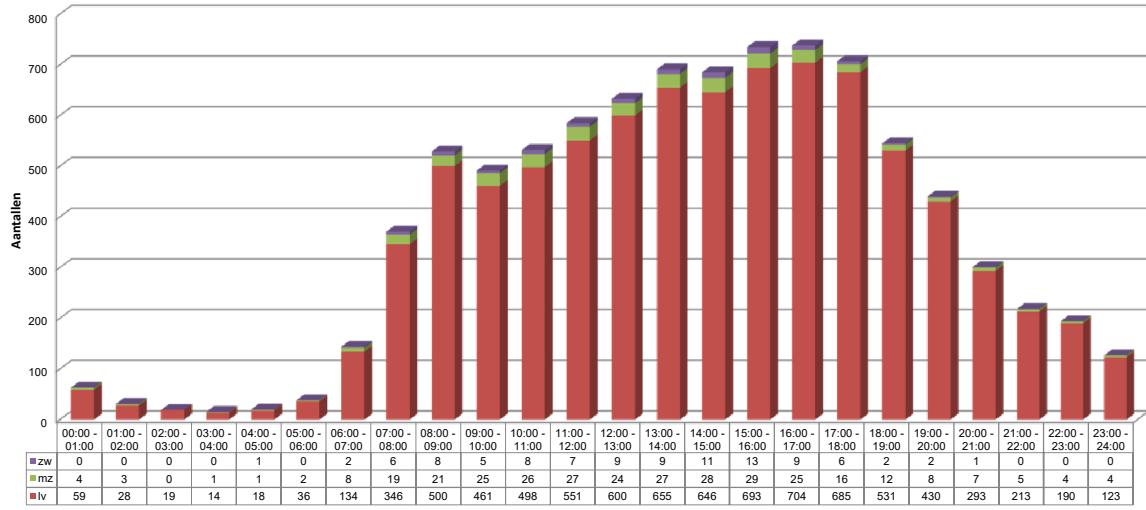
Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	< 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	> 80	Totaal	%>=50	V15	V50	V85	Gem.	StdDv.
Tot. 0-24	8,130	452	183	57	17	7	4	3	8,853	0	50	50	50	50	2.0
Tot. 0-7	226	50	32	13	6	2	1	1	331	0	50	50	56	52	4.6
Tot. 7-19	6,830	284	95	24	6	2	1	0	7,242	0	50	50	50	50	1.4
Tot. 19-23	977	101	49	17	4	2	1	2	1,153	0	50	50	50	51	2.9
Tot. 23-7	323	68	40	17	7	3	2	1	461	0	50	50	55	52	4.5



Intensiteitenverloop per uur

Gemiddelde weekdag (ma-zo)



Legenda

- lv = lichte motorvoertuigen
- mz = middelzware motorvoertuigen
- zw = zware motorvoertuigen

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Invoergegevens akoestisch rekenmodel

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
Nieuwbouw	Nieuwbouw 25 appartementen	12.00	0.00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.62	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.91	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.72	0.92	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.72	0.82	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.03	0.71	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.69	0.61	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.85	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.81	0.98	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.34	0.72	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.34	0.83	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.67	0.81	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.36	0.95	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.30	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.31	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.94	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.54	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.68	0.50	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.66	0.47	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.62	0.47	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.86	0.72	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.86	0.88	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	2.25	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		3.20	0.70	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.41	0.51	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.35	0.02	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.27	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.28	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.32	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.24	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	8.21	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.44	0.99	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.37	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.31	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	11.66	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	overige gebruiksfunctie	2.64	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	overige gebruiksfunctie	2.72	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	overige gebruiksfunctie	2.75	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	overige gebruiksfunctie	2.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.28	0.37	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.58	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.77	0.31	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.55	0.86	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.41	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.50	0.96	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.52	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.46	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.32	0.96	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.34	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.37	0.99	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.35	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.39	0.99	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.32	0.98	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.32	1.00	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.40	0.96	Relatief		0 dB	False	0.80
		2.33	0.99	Relatief		0 dB	False	0.80
	overige gebruiksfunctie	2.79	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.11	0.61	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.07	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.04	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80
	woonfunctie	7.10	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Bijlage II

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

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50
	grasland	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	grasland	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50
	grasland	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Bijlage II

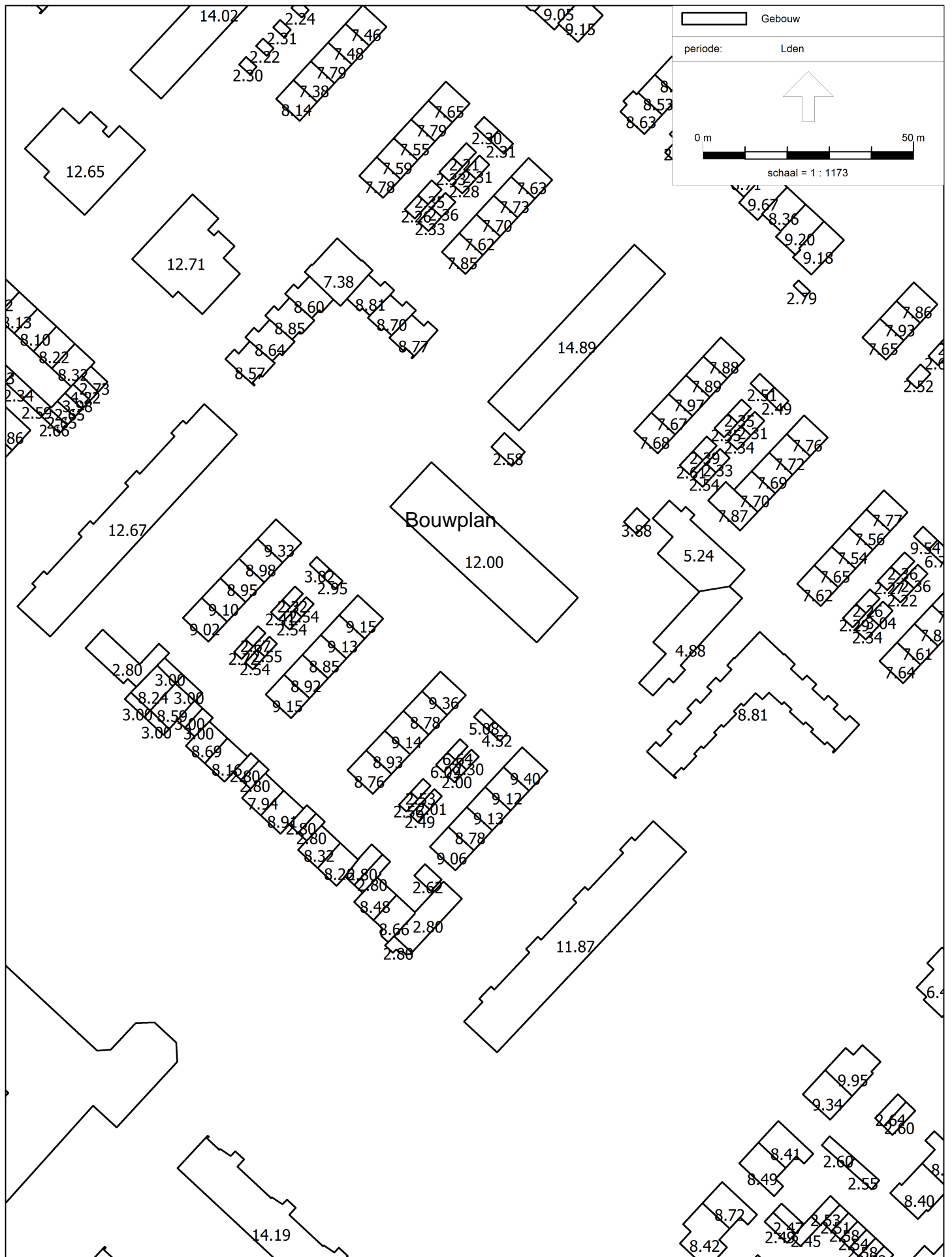
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP-01	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-02	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-03	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-04	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-05	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-06	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-07	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-08	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-09	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-10	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-11	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-12	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-13	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-14	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-15	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-16	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-17	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja
TP-18	Toetspunt	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Invoergegevens akoestisch rekenmodel

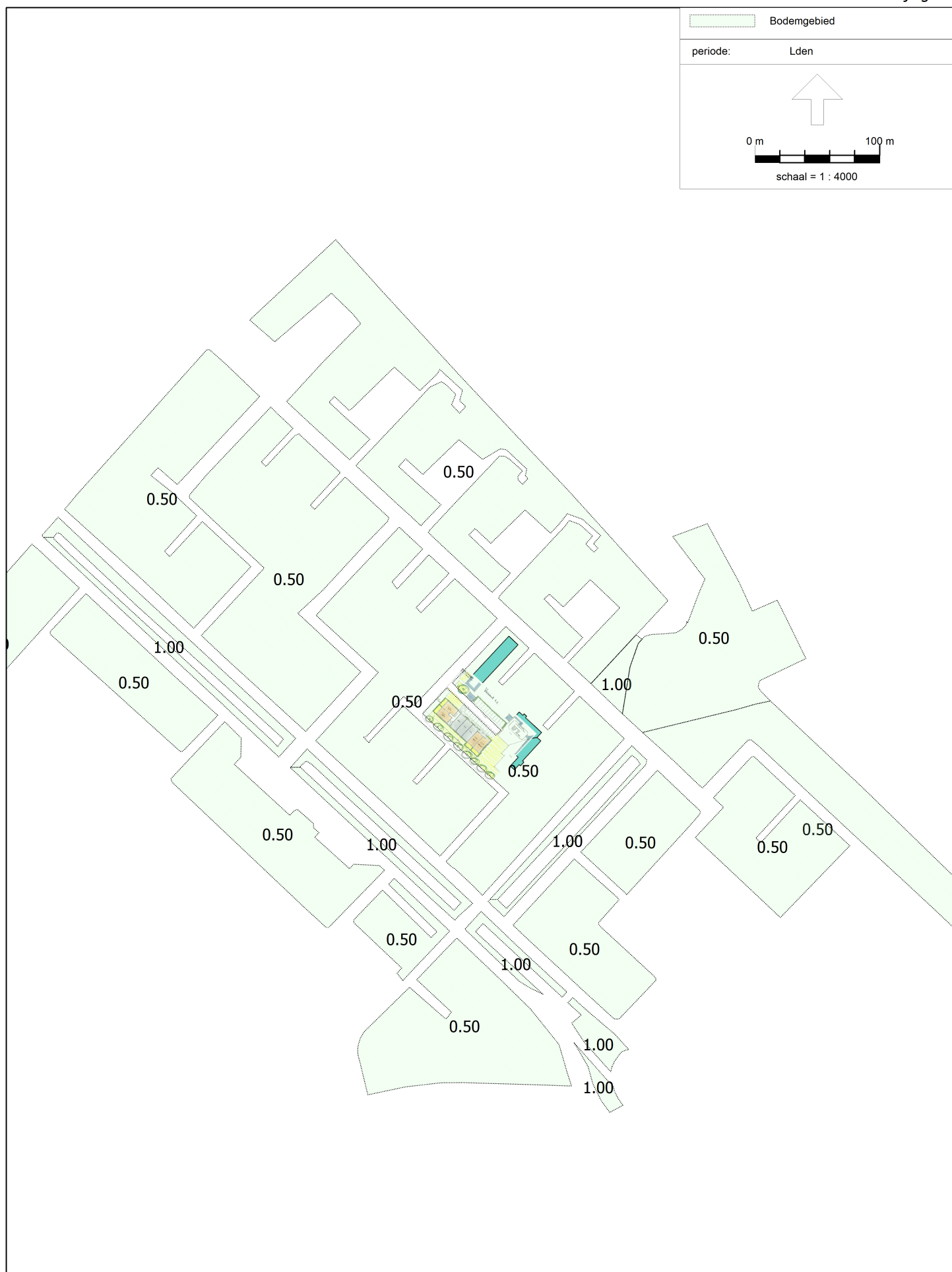
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
W1	Albardastraat (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W1	Albardastraat (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W1	Albardastraat (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W2	Dr. Plesmanstraat (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5	0	W0
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W3	Europalaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Intensiteit	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W4	Kennedylaan (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W5	Kuyperstraat (30 km/uur)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W6	Schaepmanstraat (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W6	Schaepmanstraat (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a
W7	Thorbeckelaan (30 km/uur)	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a



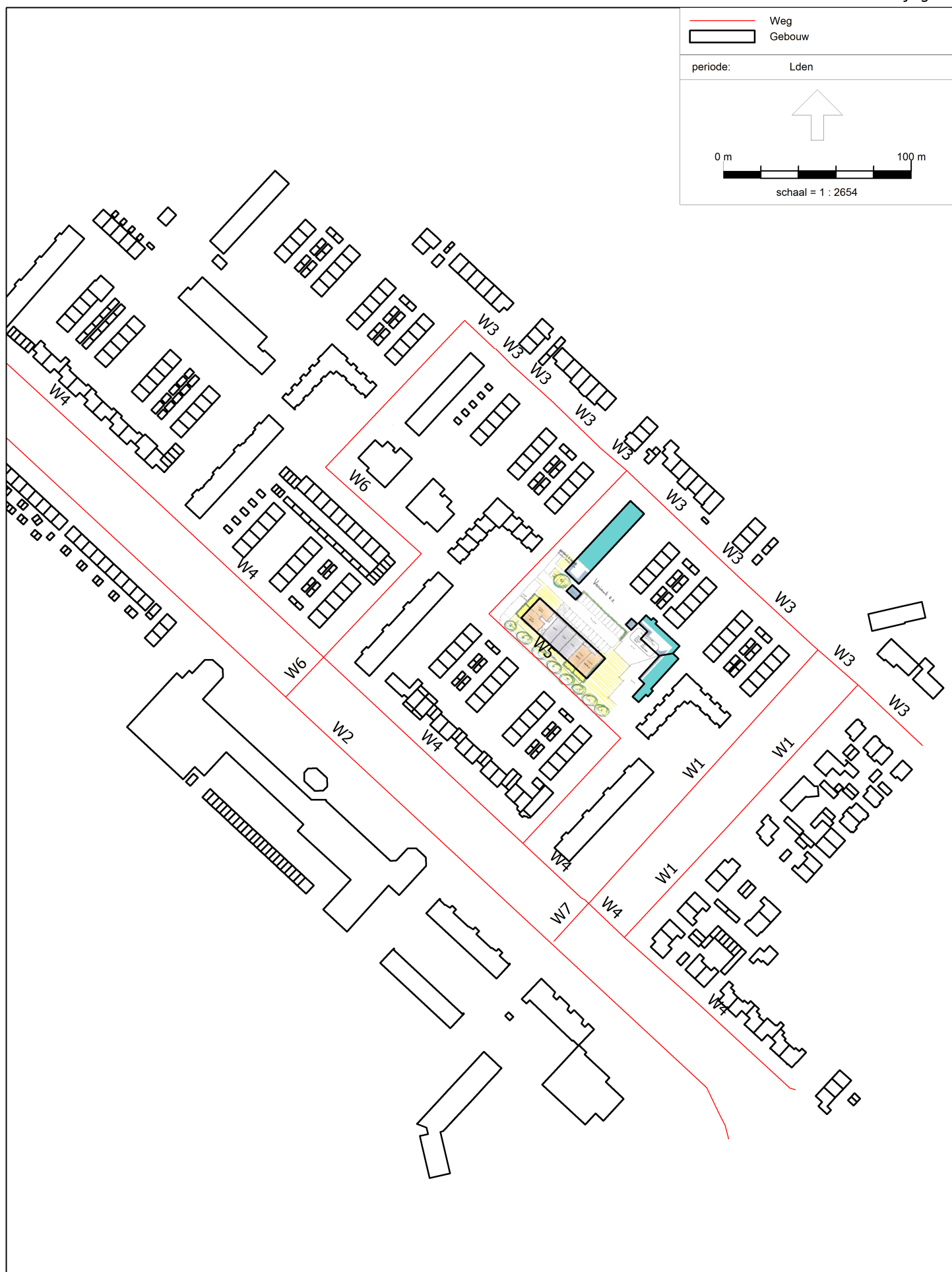
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.10

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel
Gebouwen - hoogte



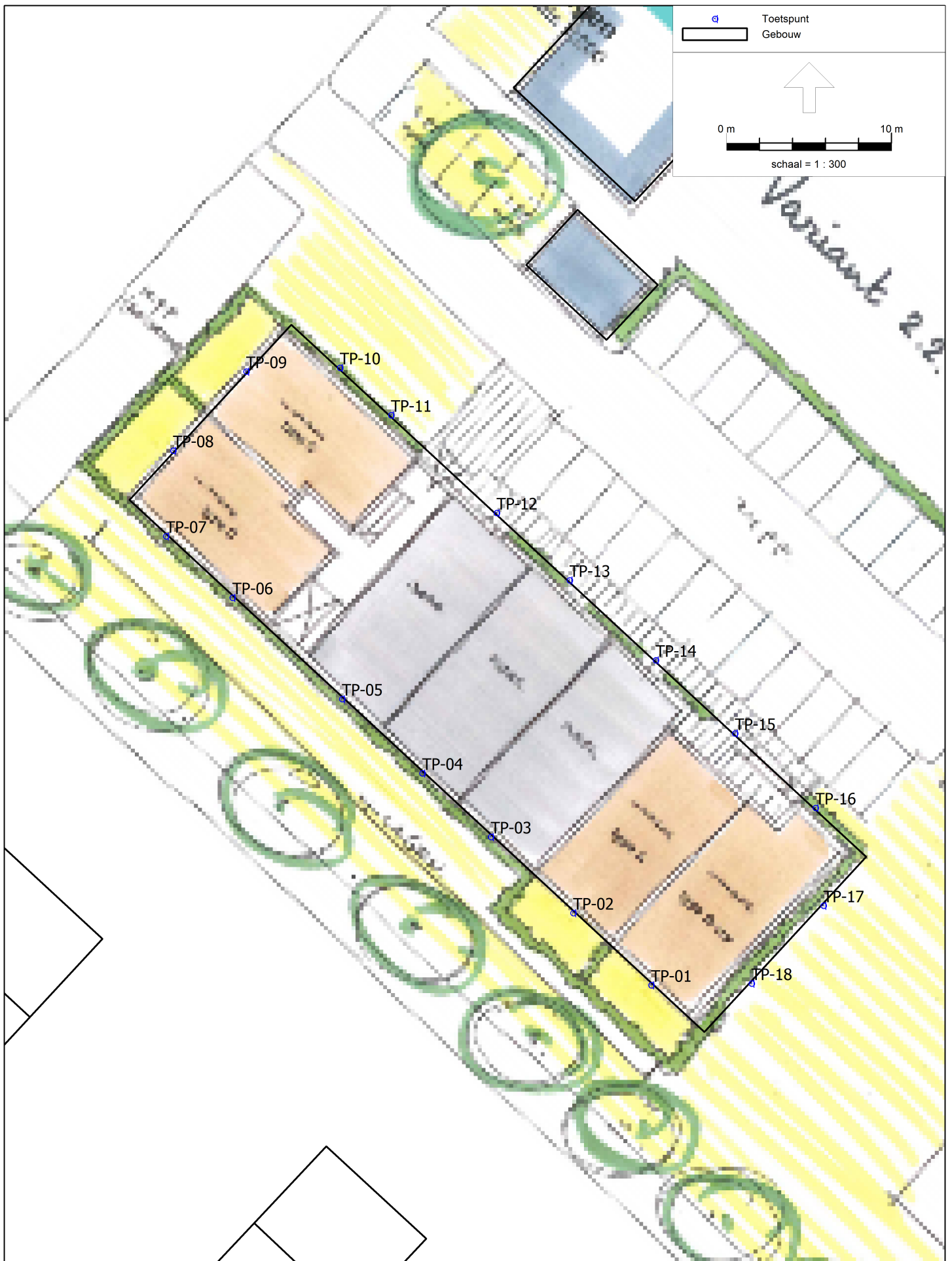
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.10

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel Bodemgebieden

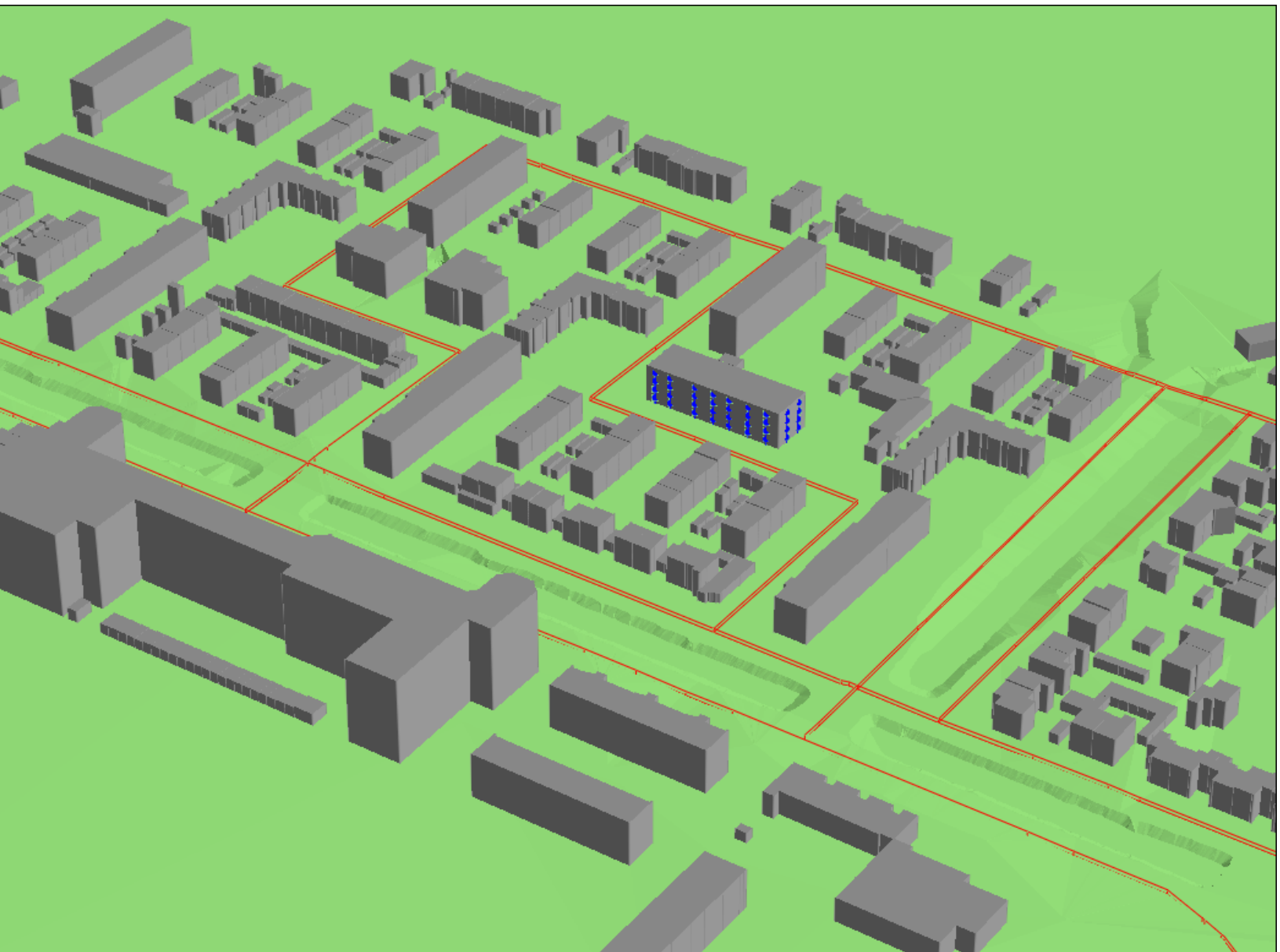


Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.10

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
Wegen



Figuur 4: Grqafische weergave rekenmodel
Toetspunten



Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel
3D-view

III.BIJLAGE

Rekenresultaten

Akoestisch onderzoek wegverkeer
 Rekenresultaten (excl. aftrek art. 110 g Wgh.)

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1.50	48.5	45.1	41.6	50.0
TP-01_B	Toetspunt	4.50	48.8	45.4	42.0	50.4
TP-01_C	Toetspunt	7.50	48.7	45.2	41.7	50.2
TP-01_D	Toetspunt	10.50	48.8	45.3	41.5	50.1
TP-02_A	Toetspunt	1.50	48.5	45.1	41.7	50.0
TP-02_B	Toetspunt	4.50	48.9	45.5	42.0	50.4
TP-02_C	Toetspunt	7.50	48.7	45.2	41.6	50.1
TP-02_D	Toetspunt	10.50	48.7	45.2	41.4	50.0
TP-03_A	Toetspunt	1.50	48.5	45.1	41.7	50.0
TP-03_B	Toetspunt	4.50	48.8	45.4	42.0	50.4
TP-03_C	Toetspunt	7.50	48.6	45.1	41.6	50.1
TP-03_D	Toetspunt	10.50	48.6	45.1	41.3	49.9
TP-04_A	Toetspunt	1.50	48.5	45.1	41.7	50.1
TP-04_B	Toetspunt	4.50	49.0	45.6	42.0	50.5
TP-04_C	Toetspunt	7.50	48.8	45.3	41.7	50.2
TP-04_D	Toetspunt	10.50	48.9	45.3	41.4	50.1
TP-05_A	Toetspunt	1.50	48.5	45.1	41.7	50.1
TP-05_B	Toetspunt	4.50	48.9	45.5	42.0	50.4
TP-05_C	Toetspunt	7.50	48.5	45.1	41.5	50.0
TP-05_D	Toetspunt	10.50	48.6	45.1	41.3	49.9
TP-06_A	Toetspunt	1.50	48.6	45.2	41.8	50.2
TP-06_B	Toetspunt	4.50	48.9	45.5	42.0	50.4
TP-06_C	Toetspunt	7.50	48.5	45.0	41.5	49.9
TP-06_D	Toetspunt	10.50	48.6	45.1	41.2	49.9
TP-07_A	Toetspunt	1.50	48.7	45.3	41.9	50.3
TP-07_B	Toetspunt	4.50	48.9	45.5	42.0	50.4
TP-07_C	Toetspunt	7.50	48.5	45.1	41.5	50.0
TP-07_D	Toetspunt	10.50	48.7	45.1	41.2	49.9
TP-08_A	Toetspunt	1.50	47.7	44.3	40.9	49.2
TP-08_B	Toetspunt	4.50	48.0	44.6	41.1	49.5
TP-08_C	Toetspunt	7.50	47.9	44.5	41.0	49.4
TP-08_D	Toetspunt	10.50	47.9	44.4	40.7	49.3
TP-09_A	Toetspunt	1.50	47.5	44.1	40.7	49.1
TP-09_B	Toetspunt	4.50	48.0	44.5	41.1	49.5
TP-09_C	Toetspunt	7.50	47.9	44.5	41.0	49.5
TP-09_D	Toetspunt	10.50	47.9	44.5	40.8	49.3
TP-10_A	Toetspunt	1.50	43.3	39.9	36.5	44.9
TP-10_B	Toetspunt	4.50	44.2	40.8	37.5	45.8
TP-10_C	Toetspunt	7.50	44.5	41.1	37.7	46.1
TP-10_D	Toetspunt	10.50	44.5	41.1	37.7	46.1
TP-11_A	Toetspunt	1.50	41.9	38.5	35.1	43.4
TP-11_B	Toetspunt	4.50	43.2	39.8	36.4	44.8
TP-11_C	Toetspunt	7.50	43.6	40.3	36.9	45.2
TP-11_D	Toetspunt	10.50	43.8	40.4	37.0	45.4
TP-12_A	Toetspunt	1.50	39.9	36.5	33.1	41.4
TP-12_B	Toetspunt	4.50	41.7	38.4	34.9	43.3
TP-12_C	Toetspunt	7.50	42.4	39.0	35.6	44.0
TP-12_D	Toetspunt	10.50	42.7	39.3	35.9	44.2
TP-13_A	Toetspunt	1.50	38.8	35.4	31.9	40.3
TP-13_B	Toetspunt	4.50	40.5	37.1	33.7	42.1
TP-13_C	Toetspunt	7.50	41.4	37.9	34.5	42.9
TP-13_D	Toetspunt	10.50	41.7	38.3	34.9	43.3
TP-14_A	Toetspunt	1.50	38.1	34.7	31.2	39.6
TP-14_B	Toetspunt	4.50	39.7	36.3	32.9	41.3
TP-14_C	Toetspunt	7.50	40.6	37.2	33.8	42.2
TP-14_D	Toetspunt	10.50	41.1	37.7	34.3	42.7
TP-15_A	Toetspunt	1.50	37.1	33.7	30.2	38.6
TP-15_B	Toetspunt	4.50	39.0	35.6	32.1	40.5
TP-15_C	Toetspunt	7.50	39.7	36.3	32.9	41.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeer
Rekenresultaten (excl. aftrek art. 110 g Wgh.)

Bijlage III

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-15_D	Toetspunt	10.50	40.5	37.1	33.7	42.1
TP-16_A	Toetspunt	1.50	37.0	33.5	29.6	38.3
TP-16_B	Toetspunt	4.50	38.6	35.1	31.5	40.0
TP-16_C	Toetspunt	7.50	39.2	35.7	32.3	40.7
TP-16_D	Toetspunt	10.50	40.1	36.7	33.2	41.6
TP-17_A	Toetspunt	1.50	41.9	38.5	34.9	43.3
TP-17_B	Toetspunt	4.50	43.1	39.6	36.1	44.5
TP-17_C	Toetspunt	7.50	43.4	40.0	36.4	44.9
TP-17_D	Toetspunt	10.50	43.9	40.4	36.7	45.3
TP-18_A	Toetspunt	1.50	44.0	40.6	37.1	45.5
TP-18_B	Toetspunt	4.50	44.7	41.3	37.8	46.2
TP-18_C	Toetspunt	7.50	44.9	41.4	37.9	46.4
TP-18_D	Toetspunt	10.50	45.2	41.7	37.9	46.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen