

Opdrachtgever: Buro SRO

Contactpersoon: mevrouw D. Mereboer

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: 14 april 2017

Rapportnummer: P2016.424.01-02

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van de
locatie gelegen aan de stationsstraat 14 te Abcoude

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie.....	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	5
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	7
3.3	Gemeentelijk geluidbeleid.....	7
4	Rekenresultaten.....	9
4.1	Goede ruimtelijke ordening.....	9
4.1.1	Spoorkeer	9
4.1.2	Wegverkeer.....	9
4.2	Maatregelen	10
4.3	Gemeentelijk geluidbeleid.....	11
5	Conclusie	12

Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten
- III Rekenresultaten maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie Stationsstraat 14 te Abcoude (gemeente De Ronde Venen).

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 (woningen). 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 Stationsstraat 14 binnen de bebouwde kom van Abcoude (gemeente De Ronde Venen). In de onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rood)

In totaal worden 4 woningen gerealiseerd. 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 De Ronde Venen. Het betreffen telgegevens van de Hoogstraat en de Gein Zuid (verlengde van Stationsstraat) en betreffen verkeerstellingen uit respectievelijk 2016 en 2013. Deze gegevens zijn met 1,0% per jaar opgehoogd naar het maatgevend peiljaar 2027. In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

Weg	Intensiteit [mvt/etm.]	Wegdekverharding	Rijsnelheid [km/uur]
Hoogstraat	6178	Elementenverharding in keperverband	30
Stationsstraat *	669	Elementenverharding in keperverband	30

* Voor de Stationsstraat zijn de gegevens van de in het verlengde gelegen Gein Zuid gehanteerd

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I. Bijlage I geeft tevens een weergave van de aangeleverde verkeersgegevens inclusief de omgerekende etmaal- en voertuigverdelingen op basis van de aangeleverde uur intensiteiten.

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 I 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 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld, ter plaatse van de eerstelijns bebouwing is tevens op 7,5 meter (tweede verdieping) bepaald. In de onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven evenals de gehanteerde gebouwhoogte.



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, 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 geclassificeerd 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.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Aanvullend is het plan getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid¹. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft echter in diverse uitspraken gewezen

¹ Beleid hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente De Ronde Venen, datum inwerkingtreding 14-10-2011

op de geluidhinder die desondanks kan optreden. De Afdeling acht het noodzakelijk dat ook in die gevallen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt onderbouwd. De wettelijke grondslag hiervoor is tweeledig. Allereerst stelt de Wro dat sprake dient te zijn van 'een goede ruimtelijke ordening'. Daarnaast moeten op grond van de Algemene wet bestuursrecht besluiten berusten op een zorgvuldige voorbereiding, belangenafweging en onderbouwing.

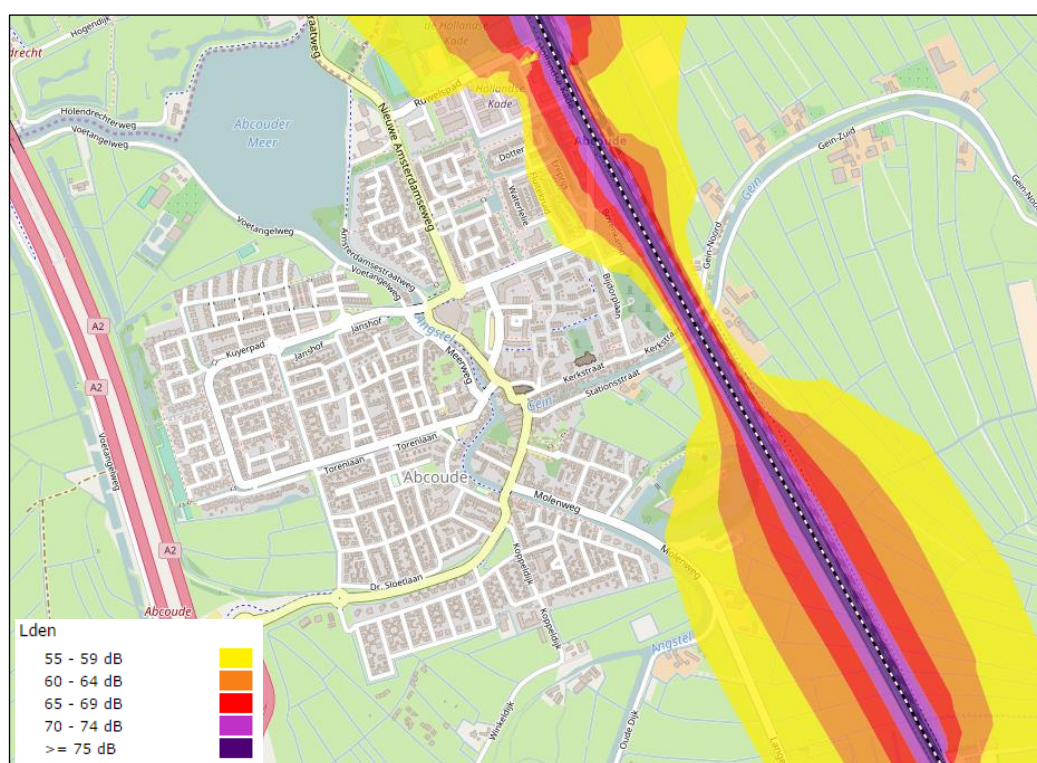
Op basis van deze jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat ook in het geval van 30 km per uur wegen te worden onderbouwd. Als er in dergelijke gevallen verwacht mag worden dat er sprake kan zijn van overschrijding van ten hoogste toelaatbare waarde, dan moet dit worden meegewogen in de ruimtelijke onderbouwing. In deze gevallen geldt deze beleidsregel als leidraad voor de beoordeling of wordt voldaan aan het criterium "goede ruimtelijke ordening". Er moet altijd worden voldaan aan de eisen die het Bouwbesluit stelt ten aanzien van het binnenniveau.

4 Rekenresultaten

4.1 Goede ruimtelijke ordening

4.1.1 Spoorkeer

Aanvullend is gekeken naar de geluidscontour² vanwege spoorverkeer zoals weergegeven in navolgende figuur 4.1. Hieruit blijkt dat ter plaatse van het plangebied ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder.

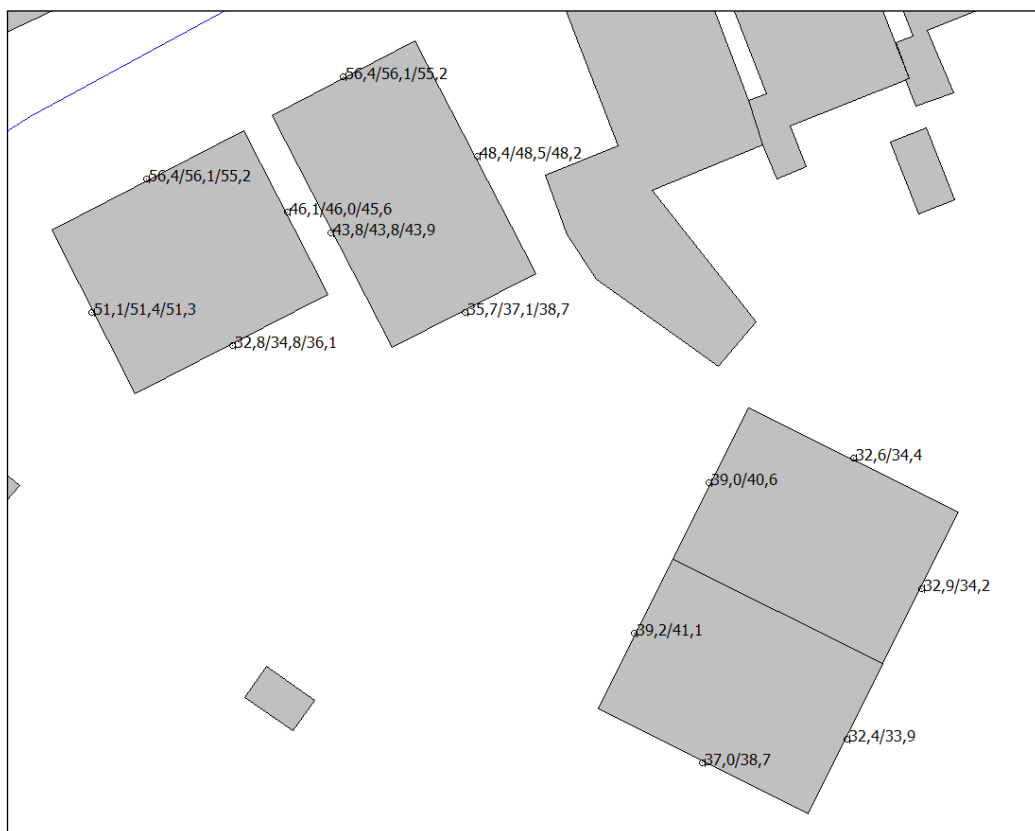


Figuur 4.1: geluidcontour spoorverkeer

4.1.2 Wegverkeer

In onderstaande figuur 4.2 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen (zonder toepassing van aftrek conform artikel 110g Wgh) grafisch weergegeven. Per rekenpunt zijn twee waarden gepresenteerd. De linker en rechter waarde bedraagt de geluidbelasting op 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Voor een volledig overzicht van de gecumuleerde rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage II.

² http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidkaart_ref.html



Figuur 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) (in L_{den})

Uit de rekenresultaten in de voorgaande figuur blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 56 dB L_{den} bedraagt ter plaatse van de noordgevel van gebouw 1 en gebouw 2. Ter plaatse van de gebouwen 3 en 4 bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 41 dB L_{den}.

Wettelijke normen voor de toetsing van bovenstaande cumulatieve geluidbelastingen zijn niet voorhanden. Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de noordgevels van gebouw 1 en gebouw 2, geclassificeerd worden als "matig". Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de overige gevels geclassificeerd worden als "redelijk" tot "goed". Op grond van 'methode Miedema' zou hiermee sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

4.2 Maatregelen

In verband met de geconstateerde classificering "matig" ter plaatse van de noordgevels van gebouw 1 en 2 zijn maatregelen onderzocht. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- bronmaatregelen
- overdrachtsmaatregelen
- maatregelen bij de ontvanger

Bronmaatregelen

De snelheid ter plaatse van het plangebied bedraagt 30 km/uur. Het terugdringen van de snelheid is derhalve geen optie.

Het realiseren van een geluidscherm langs de Stationsstraat is niet realistisch gezien de situering van de bestaande bebouwing ten opzichte van de momenteel aanwezige weg en stuit derhalve op bezwaren van stedenbouwkundig aard.

Ten behoeve van het verlagen van de geluidbelasting ter plaatse van de woning kan een stiller wegdek worden toegepast. Door het toepassen van een wegdektype met een hogere geluidreducerende werking, bijvoorbeeld stille elementenverharding (ten einde het bestaande karakter van de elementverharding te behouden) op de Stationsstraat kan de geluidbelasting verlaagd worden tot maximaal 54 dB waardoor voldaan kan worden aan de classificering “redelijk” overeenkomstig de ‘methode Miedema’. Het toepassen van een stiller wegdek en de daarmee gemoeide kosten ten behoeve van twee woningen stuit echter op overwegende bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen (schermen)

Het plaatsen van een scherm in onderhavige situatie stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Ten behoeve van een aanvaardbaar akoestisch klimaat te bereiken zijn gemeentelijke eisen geformuleerd.

De eisen gelden voor alle geluidsoorten (weg/spoor/industrie). De gemeentelijke eisen hebben betrekking op de volgende aspecten:

- geluidsluwe zijde;
- geluidsluwe buitenruimte;
- woningindeling en gebruik van de woning(en);
- afschermdende werking.

Geluidsluwe zijde & geluidsluwe buitenruimte

Overeenkomstig de rekenresultaten zoals weergegeven in figuur 4.2 blijkt dat alle beschouwde woningen beschikken over minimaal één geluidsluwe zijde (de geluidsbelasting op de gevel van de geluidsluwe zijde bedraagt minder dan de ten hoogst toelaatbare waarden: 48 dB voor wegverkeer). Tevens is ter plaatse van alle woningen sprake van een geluidsluwe buitenruimte.

Woningindeling en gebruik van de woningen

Gezien het feit dat de ten hoogste één gevel een geluidbelasting heeft die de voorkeurswaarde van 48 dB (inclusief aftrek artikel 110 Wgh). Zal de woningindeling voldoen aan de eis van ten minste 1 slaapkamer aan de geluidsluwe zijde, evenals minimaal 30% van hetloeroppervlak van alle verblijfsgebieden tezamen wordt aan de geluidsluwe gevel gesitueerd.

Afschermdende werking

De eerstelijns bebouwing van het plan vervult een doelmatige afscherming ten behoeve van de overige bebouwing en de achterliggende buitenruimte.

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting respecteert derhalve de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwe binnenstedelijke woningen conform de Wet geluidhinder.

Overeenkomstig bovengenoemde eisen voldoet het plan aan een aanvaardbaar akoestisch klimaat conform het gemeentelijk geluidbeleid. De uiteindelijke afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aan het bevoegd gezag, de gemeente De Ronde Venen.

5 Conclusie

In opdracht van Buro SRO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie Stationsstraat 14 te Abcoude (gemeente De Ronde Venen).

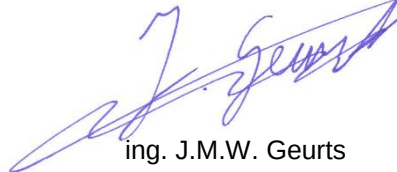
In verband met het nieuwbouwplan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Voorliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

Wettelijke normen voor de toetsing van bovenstaande cumulatieve geluidbelastingen zijn niet voorhanden. Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de noordgevels van gebouw 1 en gebouw 2, geclassificeerd worden als "matig". Overeenkomstig 'methode Miedema' kan de geluidbelasting ter plaatse van de overige gevels geclassificeerd worden als "redelijk" tot "goed". Op grond van 'methode Miedema' zou hiermee sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Mogelijke maatregelen stuiten op overwegende bezwaren ten einde de geluidbelasting ter plaatse van de noordgevels van de gebouwen 1 en 2 doelmatig te reduceren.

Het bouwplan voldoet aan de eisen aan een aanvaardbaar akoestisch klimaat conform het gemeentelijk geluidbeleid. De uiteindelijke afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aan het bevoegd gezag, de gemeente De Ronde Venen.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel

Gegevens Gein Zuid 2013

Uurcijfers weekdag

Doorsnede						Ri.						Ri.					
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal		
0-1u		4	0	0	0	5	2	0	0	0	2	2	0	0	0	3	
1-2u		2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
2-3u		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3-4u		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4-5u		1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
5-6u		2	0	0	1	3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	2	
6-7u		9	0	0	2	11	3	0	0	1	4	6	0	0	2	8	
7-8u		16	1	0	2	19	5	0	0	0	6	10	0	0	2	13	
8-9u		33	1	0	3	37	15	1	0	1	17	18	0	0	2	21	
9-10u		34	2	0	2	38	19	1	0	1	22	15	1	0	1	17	
10-11u		35	1	1	4	40	16	1	0	1	18	19	1	0	2	22	
11-12u		34	1	1	3	39	16	1	1	2	19	17	1	0	1	20	
12-13u		33	1	1	4	40	18	1	1	3	22	15	0	0	1	18	
13-14u		39	1	1	4	45	20	1	0	2	23	20	0	0	1	22	
14-15u		39	1	1	5	45	18	1	0	2	21	21	1	0	2	24	
15-16u		42	2	2	7	53	24	1	1	4	30	18	1	1	3	22	
16-17u		48	1	2	7	58	27	0	1	5	34	21	0	1	3	24	
17-18u		54	1	1	5	61	31	0	1	3	35	23	0	0	2	25	
18-19u		40	1	0	3	45	22	0	0	1	24	18	1	0	2	21	
19-20u		27	0	1	5	33	14	0	1	3	19	13	0	0	1	14	
20-21u		22	0	1	3	25	11	0	0	2	13	10	0	0	1	12	
21-22u		16	0	1	1	18	8	0	0	0	9	8	0	0	1	9	
22-23u		14	0	0	1	15	6	0	0	0	6	8	0	0	1	9	
23-24u		8	0	0	0	9	4	0	0	0	4	4	0	0	0	5	

Totaal: 582 (overige voertuigen O niet beschouwd)
Totaal 2027: 668,99

	dag	avond	nacht
	6,74	3,48	0,64
LV	94,9	97,5	100,0
MV	3,0	0,0	0,0
ZV	2,1	2,5	0,0

Gegevens Hoogstraat 2016

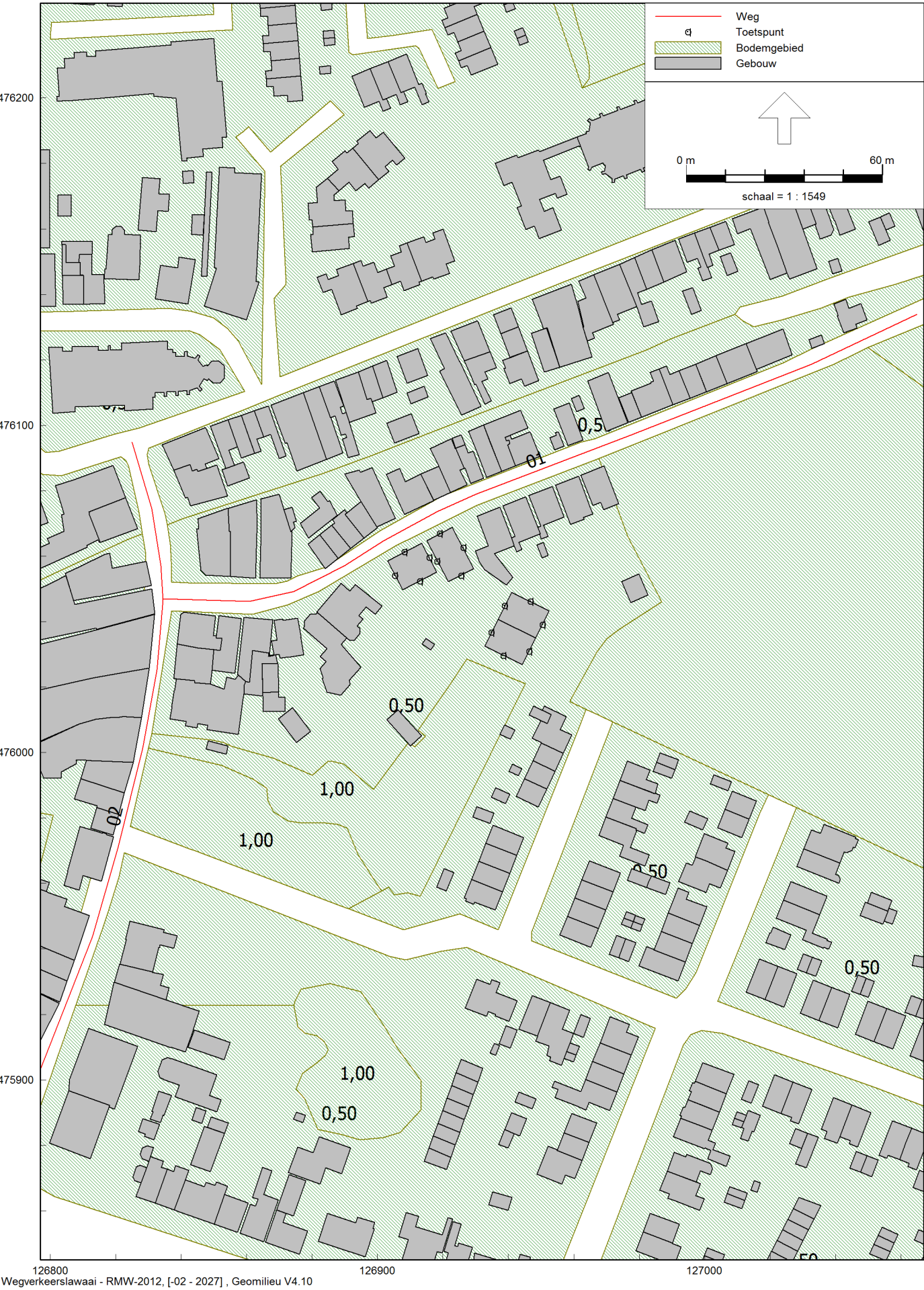
Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri.				Noord				Ri.				Zuid							
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u		51	1	0	52	24	0	0	24	27	0	0	27											28
1-2u		28	1	1	29	16	1	0	17	12	0	0	12											12
2-3u		10	0	0	10	6	0	0	6	4	0	0	4											4
3-4u		10	1	0	10	5	0	0	5	5	0	0	5											5
4-5u		10	1	0	11	4	0	0	4	6	0	0	6											6
5-6u		20	1	1	22	12	0	0	12	9	1	1	10											10
6-7u		77	3	2	82	49	2	1	52	28	2	1	30											30
7-8u		173	5	4	183	106	3	2	111	67	2	2	72											72
8-9u		328	6	5	339	184	3	3	189	145	3	2	149											149
9-10u		311	6	3	320	172	3	2	177	139	3	1	143											143
10-11u		294	7	3	304	157	3	2	162	137	3	2	142											142
11-12u		340	7	4	350	172	3	2	177	168	4	2	174											174
12-13u		367	6	4	377	183	3	2	187	184	3	3	189											189
13-14u		367	6	5	378	190	3	2	196	177	3	3	183											183
14-15u		386	7	6	398	199	3	3	205	186	4	3	193											193
15-16u		426	6	6	438	212	2	2	216	214	4	3	222											222
16-17u		443	6	6	455	210	2	3	216	233	3	3	239											239
17-18u		489	5	7	500	228	2	3	233	260	3	4	267											267
18-19u		390	3	4	398	195	2	2	199	194	2	2	199											199
19-20u		281	3	3	287	151	2	1	155	129	1	2	132											132
20-21u		210	2	2	214	108	1	1	110	102	1	1	104											104
21-22u		154	2	1	157	75	1	1	77	78	1	0	80											80
22-23u		131	1	1	133	62	1	1	64	68	1	1	70											70
23-24u		88	1	1	90	44	1	0	45	44	1	0	45											45
				Totaal	5537																			
				Totaal 2027:	6177,46																			

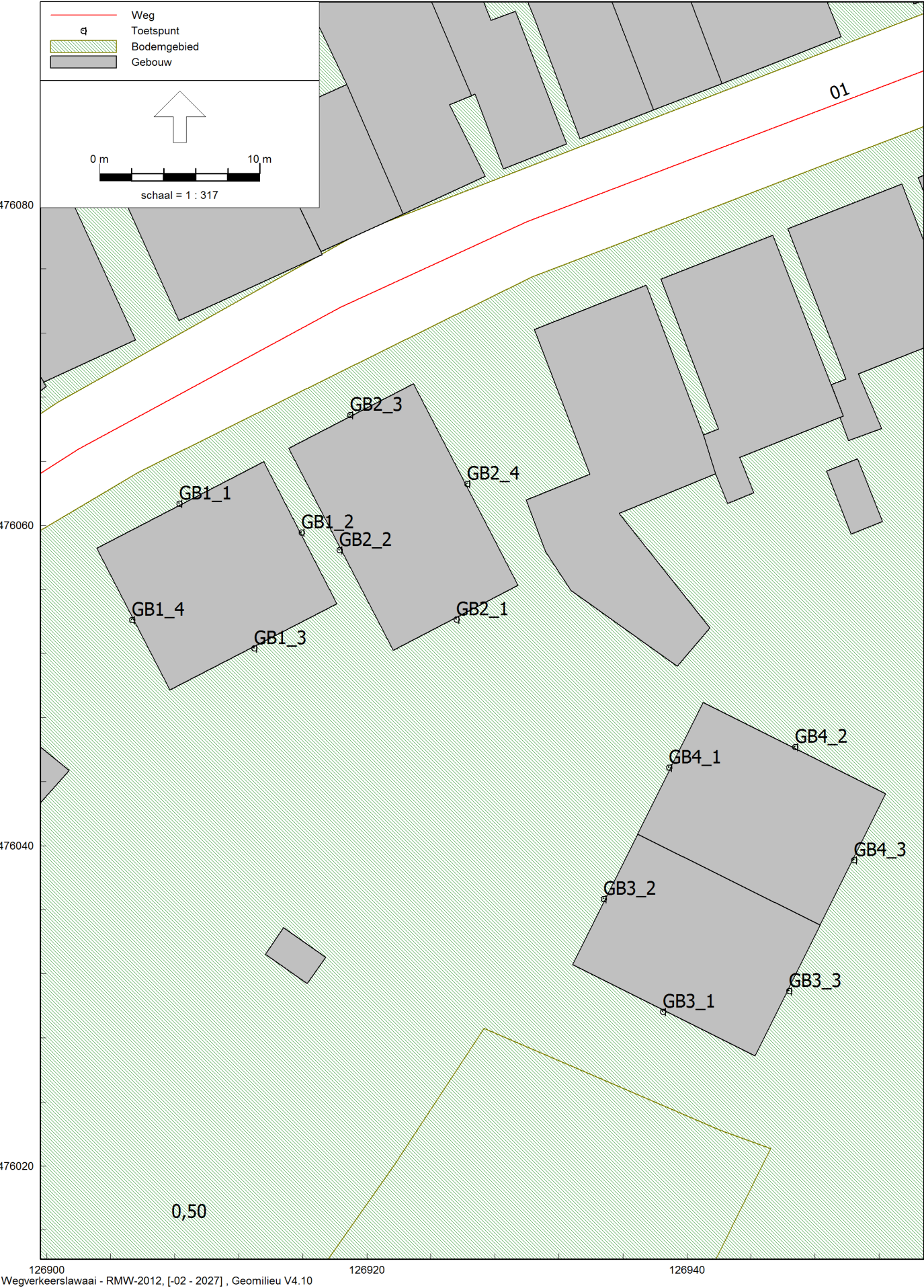
	dag	avond	nacht
	6,68	3,57	0,69
LV	97,16	98,10	96,08
MV	1,58	1,01	2,94
ZV	1,28	0,88	1,63



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2027

Model eigenschap

Omschrijving	2027
Verantwoordelijke	Jos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jos op 11-10-2016
Laatst ingezien door	jos op 14-4-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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

Model: 2027
 -02 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	45142	GB1_1	Noordgevel	126908,30	476061,35	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45143	GB1_2	Oostgevel	126915,94	476059,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45144	GB1_3	Zuidgevel	126912,96	476052,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45145	GB1_4	Westgevel	126905,32	476054,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45146	GB2_1	Zuidgevel	126925,60	476054,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45147	GB2_2	Westgevel	126918,30	476058,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45148	GB2_3	Noordgevel	126918,96	476066,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45149	GB2_4	Oostgevel	126926,27	476062,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	45150	GB3_1	Zuidgevel	126938,50	476029,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	45151	GB3_2	Westgevel	126934,79	476036,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	45152	GB3_3	Oostgevel	126946,37	476030,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	45153	GB4_1	Westgevel	126938,87	476044,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	45154	GB4_2	Noordgevel	126946,75	476046,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
	45155	GB4_3	Oostgevel	126950,45	476039,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
02	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
01	Stationstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
02	30	30	--	30	30	30	--	6177,50	6,68	3,57	0,69	--	--	--	--	--	97,16	98,10	96,08	--
01	30	30	--	30	30	30	--	668,99	6,74	3,48	0,64	--	--	--	--	--	94,90	97,50	100,00	--

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
02	1,58	1,01	2,94	--	1,28	0,88	1,63	--	--	--	--	--	400,94	216,35	40,95	--	6,52	2,23	1,25	--	5,28
01	3,00	--	--	--	2,10	2,50	--	--	--	--	--	--	42,79	22,70	4,28	--	1,35	--	--	--	0,95

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	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
02	1,94	0,69	--	88,17	92,80	100,19	100,48	103,69	97,00	91,92	85,95	84,94	89,30	96,09	97,45	100,80	94,02
01	0,58	--	--	79,53	84,55	92,68	91,45	94,43	87,91	82,90	78,03	75,59	80,58	87,48	88,43	91,39	84,67

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	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
02	88,90	82,19	79,08	83,95	91,99	90,99	94,08	87,53	82,48	77,37	--	--	--	--	--	--
01	79,65	73,69	66,62	70,02	73,28	79,63	83,32	76,33	71,10	61,72	--	--	--	--	--	--

Model: 2027
-02 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
02	--	--
01	--	--

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	boomgaard	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	dodenakker	1,00
	grasland	1,00

Model: 2027
 -02 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	bos: loofbos	1,00
	dodenakker	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	boomgaard	1,00
	overig	0,50
	boomgaard	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bebouwd gebied	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00

II. BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2027
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GB1_1_A	Noordgevel	1,50	56,74	53,18	44,30	56,39
GB1_1_B	Noordgevel	4,50	56,41	52,85	44,00	56,06
GB1_1_C	Noordgevel	7,50	55,57	52,01	43,25	55,24
GB1_2_A	Oostgevel	1,50	46,39	42,86	34,00	46,06
GB1_2_B	Oostgevel	4,50	46,31	42,74	33,88	45,96
GB1_2_C	Oostgevel	7,50	45,98	42,40	33,62	45,64
GB1_3_A	Zuidgevel	1,50	32,31	29,03	22,78	32,80
GB1_3_B	Zuidgevel	4,50	34,36	31,07	24,80	34,84
GB1_3_C	Zuidgevel	7,50	35,66	32,32	26,07	36,12
GB1_4_A	Westgevel	1,50	51,40	47,90	39,31	51,14
GB1_4_B	Westgevel	4,50	51,67	48,16	39,66	51,42
GB1_4_C	Westgevel	7,50	51,48	47,97	39,62	51,27
GB2_1_A	Zuidgevel	1,50	35,19	32,02	25,78	35,74
GB2_1_B	Zuidgevel	4,50	36,53	33,33	27,13	37,08
GB2_1_C	Zuidgevel	7,50	38,19	34,99	28,77	38,73
GB2_2_A	Westgevel	1,50	44,09	40,55	31,78	43,77
GB2_2_B	Westgevel	4,50	44,14	40,58	31,83	43,82
GB2_2_C	Westgevel	7,50	44,16	40,58	32,11	43,89
GB2_3_A	Noordgevel	1,50	56,73	53,18	44,26	56,37
GB2_3_B	Noordgevel	4,50	56,42	52,86	43,94	56,06
GB2_3_C	Noordgevel	7,50	55,57	52,00	43,13	55,22
GB2_4_A	Oostgevel	1,50	48,75	45,22	36,35	48,41
GB2_4_B	Oostgevel	4,50	48,89	45,34	36,43	48,54
GB2_4_C	Oostgevel	7,50	48,59	45,01	36,11	48,23
GB3_1_A	Zuidgevel	1,50	36,54	33,37	26,90	37,02
GB3_1_B	Zuidgevel	4,50	38,23	35,06	28,69	38,74
GB3_2_A	Westgevel	1,50	38,90	35,65	28,74	39,20
GB3_2_B	Westgevel	4,50	40,83	37,53	30,54	41,08
GB3_3_A	Oostgevel	1,50	32,43	29,04	21,15	32,39
GB3_3_B	Oostgevel	4,50	33,92	30,52	22,69	33,89
GB4_1_A	Westgevel	1,50	38,75	35,46	28,31	38,95
GB4_1_B	Westgevel	4,50	40,40	37,05	29,81	40,55
GB4_2_A	Noordgevel	1,50	32,83	29,33	20,81	32,58
GB4_2_B	Noordgevel	4,50	34,75	31,18	22,54	34,44
GB4_3_A	Oostgevel	1,50	32,96	29,57	21,48	32,87
GB4_3_B	Oostgevel	4,50	34,31	30,86	22,72	34,17

III.BIJLAGE

Rekenresultaten maatregel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2027 wegdek
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
GB1_1_A	Noordgevel	1,50	54,53	51,15	42,42	54,29
GB1_1_B	Noordgevel	4,50	54,21	50,84	42,19	54,00
GB1_1_C	Noordgevel	7,50	53,43	50,06	41,53	53,24
GB1_2_A	Oostgevel	1,50	44,20	40,82	32,08	43,96
GB1_2_B	Oostgevel	4,50	44,11	40,73	32,06	43,89
GB1_2_C	Oostgevel	7,50	43,83	40,44	31,97	43,65
GB1_3_A	Zuidgevel	1,50	32,02	28,77	22,65	32,57
GB1_3_B	Zuidgevel	4,50	34,04	30,81	24,67	34,59
GB1_3_C	Zuidgevel	7,50	35,31	32,03	25,95	35,86
GB1_4_A	Westgevel	1,50	49,39	46,04	37,63	49,24
GB1_4_B	Westgevel	4,50	49,71	46,37	38,14	49,61
GB1_4_C	Westgevel	7,50	49,62	46,28	38,27	49,57
GB2_1_A	Zuidgevel	1,50	35,08	31,93	25,74	35,66
GB2_1_B	Zuidgevel	4,50	36,39	33,22	27,08	36,98
GB2_1_C	Zuidgevel	7,50	38,04	34,87	28,72	38,62
GB2_2_A	Westgevel	1,50	41,95	38,59	29,95	41,74
GB2_2_B	Westgevel	4,50	42,02	38,64	30,12	41,83
GB2_2_C	Westgevel	7,50	42,18	38,81	30,73	42,10
GB2_3_A	Noordgevel	1,50	54,50	51,11	42,32	54,25
GB2_3_B	Noordgevel	4,50	54,19	50,80	42,05	53,94
GB2_3_C	Noordgevel	7,50	53,35	49,97	41,30	53,13
GB2_4_A	Oostgevel	1,50	46,55	43,17	34,35	46,29
GB2_4_B	Oostgevel	4,50	46,66	43,28	34,50	46,41
GB2_4_C	Oostgevel	7,50	46,35	42,96	34,21	46,10
GB3_1_A	Zuidgevel	1,50	36,27	33,14	26,76	36,80
GB3_1_B	Zuidgevel	4,50	38,03	34,89	28,60	38,58
GB3_2_A	Westgevel	1,50	38,24	35,07	28,37	38,64
GB3_2_B	Westgevel	4,50	40,07	36,88	30,15	40,45
GB3_3_A	Oostgevel	1,50	30,98	27,64	19,92	31,00
GB3_3_B	Oostgevel	4,50	32,47	29,14	21,53	32,53
GB4_1_A	Westgevel	1,50	37,90	34,70	27,82	38,23
GB4_1_B	Westgevel	4,50	39,43	36,20	29,29	39,74
GB4_2_A	Noordgevel	1,50	30,95	27,60	19,23	30,81
GB4_2_B	Noordgevel	4,50	32,73	29,36	20,99	32,58
GB4_3_A	Oostgevel	1,50	31,39	28,05	20,06	31,34
GB4_3_B	Oostgevel	4,50	32,63	29,27	21,31	32,58