

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï 2 woningen aan de Transvaal te Sleeuwijk

projectnummer	21.1572
kenmerk	R-JVO/1751
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. T. Versluis
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	2
aantal pagina's	15
datum	28 september 2022
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	5
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	10
4.2	Maatregelen	13
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	15
5.2	Geluidwering van de gevel	15

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en situatietekening

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor realisatie van 2 woningen aan de Transvaal (op het voormalige terrein van de Ichtuskapel) te Sleeuwijk. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan de Transvaal te Sleeuwijk (bron Google Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de rijksweg A27, Transvaal en Rijksweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De binnenstedelijk gelegen woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidzone van de rijksweg A27, Transvaal en Rijksstraatweg.

De geluidzone van de A27 weg (2 x 3 rijstroken conform Tracébesluit, buitenstedelijk gebied) bedraagt 600 m en de wettelijke rijsnelheid 130 km/h.

De geluidzone van de Transvaal en Rijksstraatweg bedraagt 200 m. De wettelijke rijsnelheid op de Transvaal bedraagt 50 km/h en op de Rijksstraatweg ten oosten en westen van de rotonde respectievelijk 50 en 80 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor de A27 en de Rijksstraatweg ten westen van de rotonde 2 dB, of, afhankelijk van de tijdelijke wijziging van de aftrek 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden voor wegverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer ¹⁾	A27	48 dB	53 dB
wegverkeer ¹⁾	Transvaal, Rijksstraatweg	48 dB	63 dB

¹⁾ incl. aftrek artikel 110g Wgh

2.7 Gemeentelijk beleid

De gemeente Altena heeft geen eigen geluidbeleid vastgesteld.

In het kader van de Wet geluidhinder en een goede ruimtelijke ordening geldt in zijn algemeenheid dat voor woningen waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd of woningen met een geluidbelasting van meer dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh (ten gevolge van 30 km/h wegen), een geluidluwe gevel aanwezig dient te zijn.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 2 woningen, bestaand uit maximaal drie bouwlagen gerealiseerd.

In afbeelding II en bijlage 1 is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de Transvaal 65 te Sleeuwijk



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie 2021.01) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, geluidschermen, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen, erfverhardingen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het wegdek van de A27 met een ZOAB verharding en het bodemgebied rondom de twee woningen is als half-hard bodemgebied (bodemfactor 0,5) ingevoerd. Het overige bodemgebied is als zacht bodemgebied (bodemfactor 1,0) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten zijn op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte geprojecteerd en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen, eventuele geluidschermen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

Op 1 juli 2012 is SWUNG-1 *) in werking getreden. De invoering van de geluidproductieplafonds voor de rijksinfrastructuur is vanaf die datum geregeld via een nieuw Hoofdstuk 11 Geluid in de Wet milieubeheer.

Hoofdwegen krijgen een GeluidProductiePlafond (GPP) middels referentiepunten langs de wegen (om de 100 meter, vijf meter van de weg en op 4 meter hoogte). De wegbeheerder (Rijkswaterstaat) moet aan de grenswaarden op de referentiepunten voldoen (en dat jaarlijks aantonen).

Deze grenswaarden en de bijbehorende (bron)gegevens staan in een openbaar toegankelijk geluidregister. Voor ontwikkelingen langs rijksinfrastructuur houden deze wijzigingen in dat bij geluidonderzoeken de Wet geluidhinder blijft gelden, maar dat bij de berekening van de geluidbelasting gebruik gemaakt moet worden van de (bron)gegevens uit het geluidregister.

De wegverkeersgegevens van de A27 zijn modelmatig verstrekt door Rijkswaterstaat en afkomstig uit het Tracébesluit Houten-Hoopolder (eindvariant), waarbij voor de GPP's al rekening is gehouden met een toeslag van 1,5 dB werkruimte.

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn gebaseerd op het door de provincie Noord-Brabant verstrekte verkeersprognosegegevens uit het BrabantBrede ModelAanpak (BBMA-model) voor het prognosejaar 2030.

Voor het prognosejaar 2032 is rekening gehouden met een autonome groei van het wegverkeer van 1%. De toename van de geluidbelasting door de autonome groei bedraagt 0,09 dB en is om programma-technische reden verwerkt in de plafondcorrectieterm.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijksnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

*) SWUNG staat voor 'Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid'.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

tabel 5.1.1: verkeersgegevens								
wegvak	wegdek	snelheid	etmaalintensiteit	periode	uurintensiteit	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
		[km/h]	[mvt/etmaal] ¹⁾		[%]	licht	middelzwaar	zwaar
A27	2L-ZOAB	130	129.988	zie verkeersgegevens Tracébesluit Rijkswaterstaat				
Transvaal	DAB	50	4.764	dag	6.52	89.66	7.96	2.38
				avond	3.67	92.15	6.51	1.33
				nacht	0.88	89.17	9.53	1.30
Rijksstraatweg	DAB	50	3.738	dag	6.52	92.46	5.81	1.73
				avond	3.70	94.32	4.72	0.97
				nacht	0.88	92.09	6.96	0.95

¹⁾ Etmaalintensiteit (2032) ter hoogte van het plangebied

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

4 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

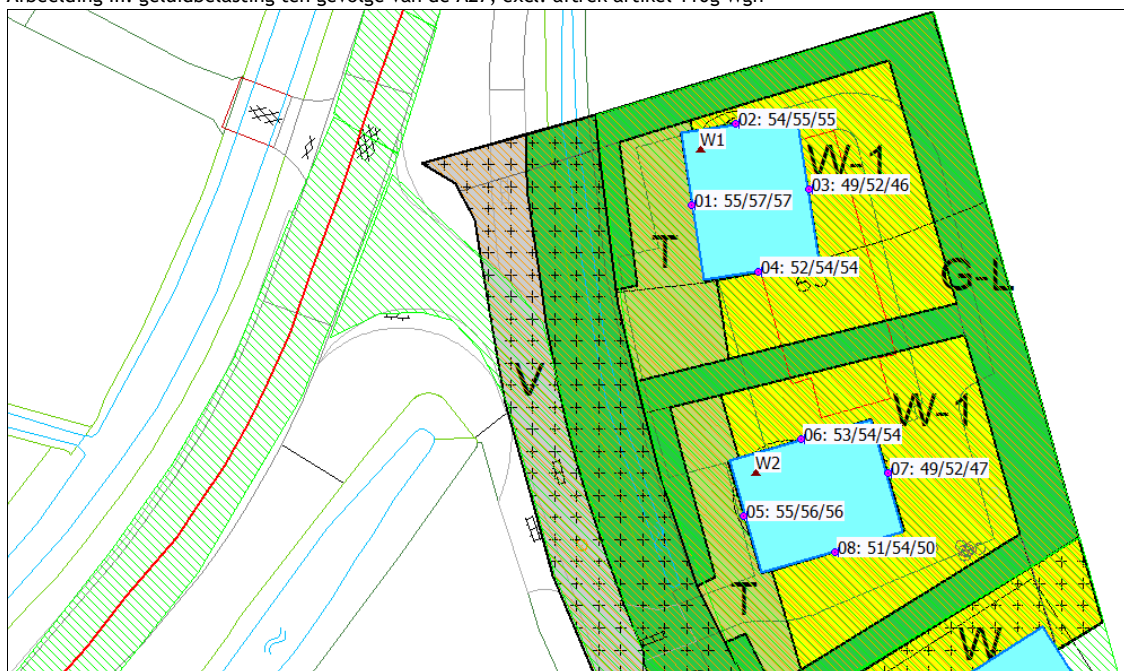
Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai berekend. In afbeelding III t/m VI zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Sinds 20 mei 2014 geldt voor wegen met een wettelijke rijsnelheid van 80 km/h of meer een tijdelijke aftrek voor artikel 110g Wgh, welke afhankelijk is van de hoogte van de geluidbelasting.

Programmatechnisch kan per weg voor alle beoordelingspunten slechts éénmalig een vaste correctie toegepast worden.

In afbeelding III is derhalve de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh gepresenteerd.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de A27, excl. aftrek artikel 110g Wgh



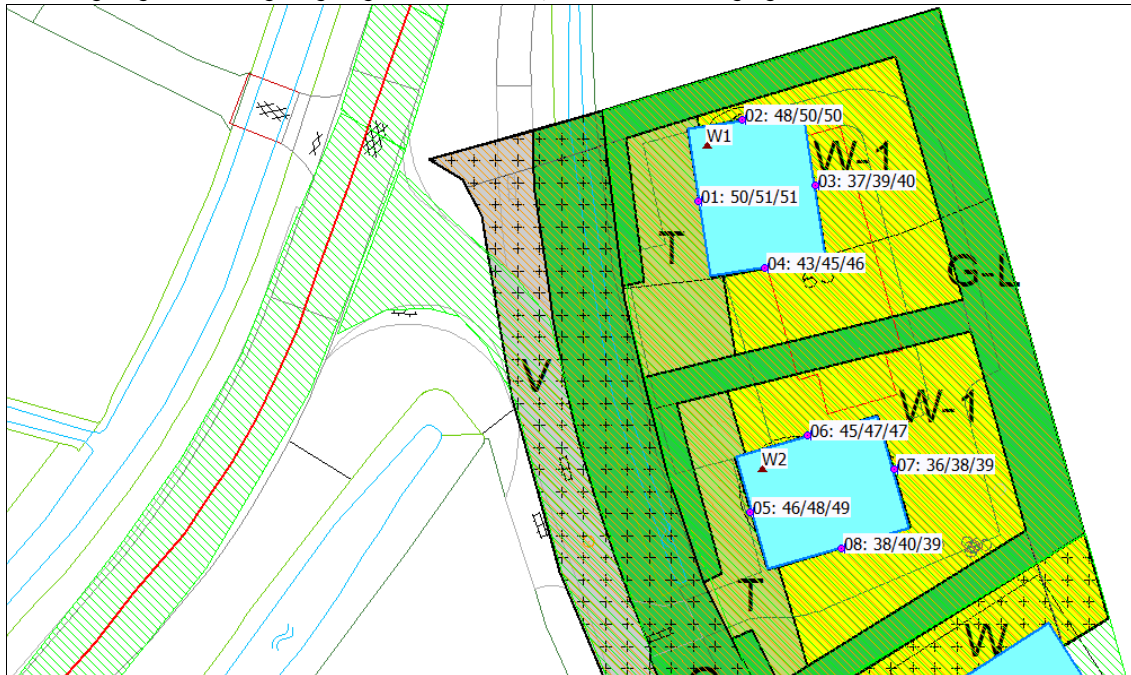
De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de A27 is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting A27

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB		
			exclusief aftrek art. 110g Wgh	(tijdelijke) aftrek art. 110g Wgh	inclusief aftrek art. 110g Wgh
01_B westgevel	4,5	bnr. W1	57	4	53
05_B westgevel	4,5	bnr. W2	56	3	53

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 53 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Transvaal, incl. aftrek art. 110g Wgh



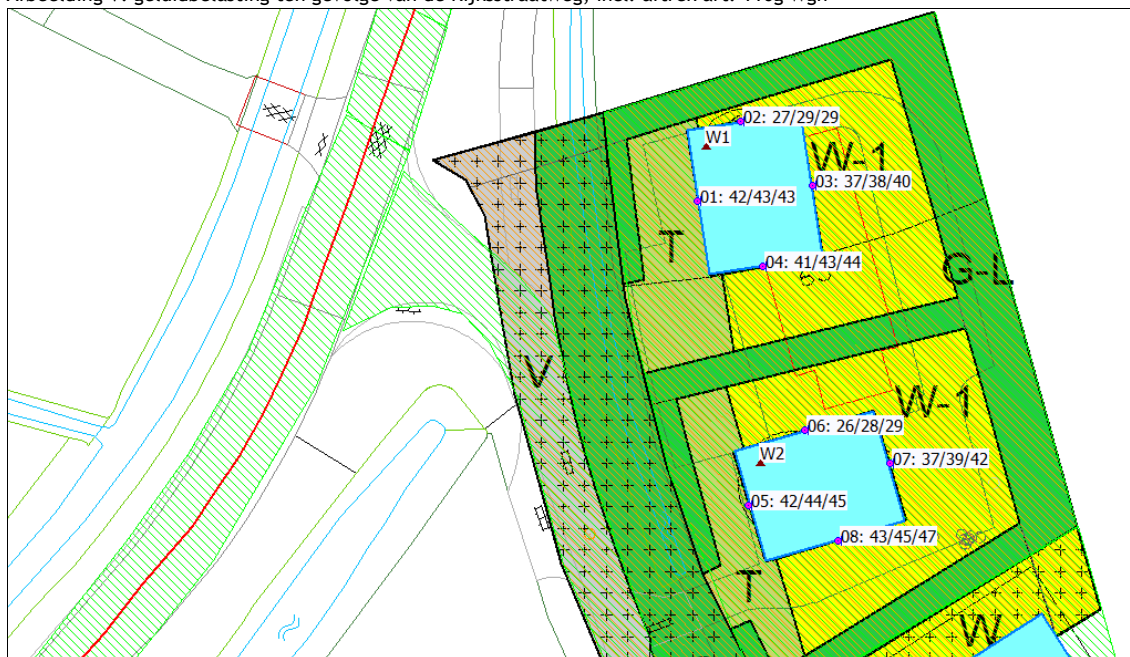
De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de Transvaal is weergegeven in tabel 4.2 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

Tabel 4.2: Rekenresultaten geluidbelasting Transvaal, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
			inclusief aftrek art. 110g Wgh
01_C westgevel	7,5	bnr. W1	51
05_C westgevel	7,5	bnr. W2	49

Uit de rekenresultaten van tabel 4.2 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg, incl. aftrek art. 110g Wgh



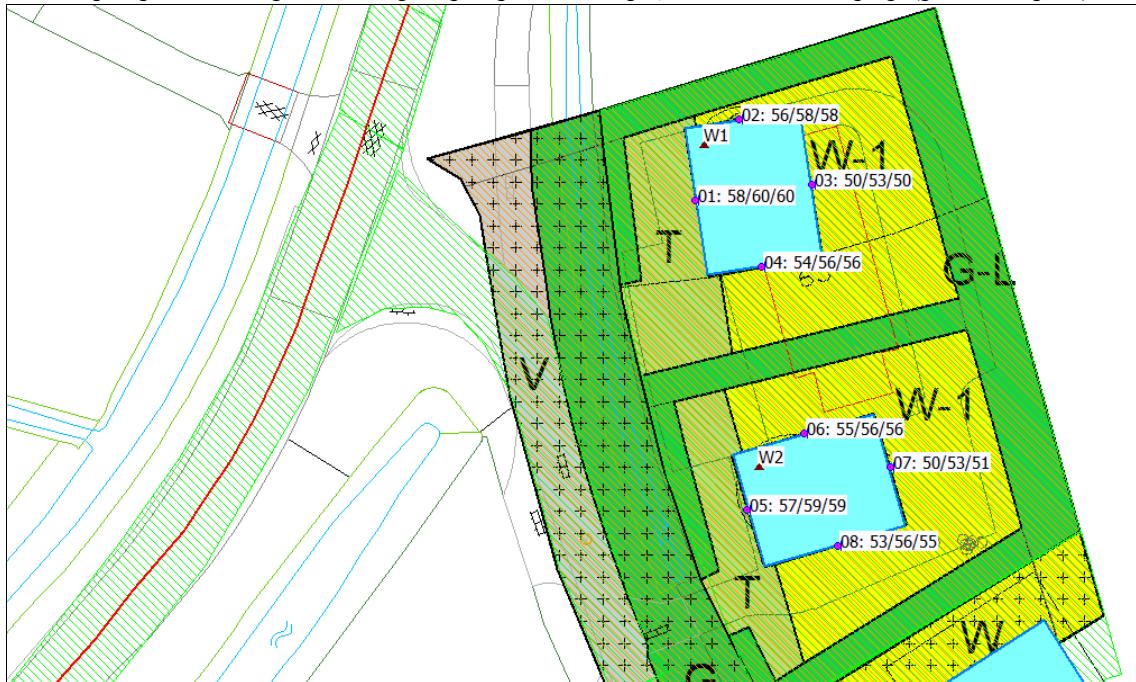
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

De gecumuleerde geluidbelasting incl. aftrek art. 110g Wgh te gevolge van alle wegen kan, in verband met de tijdelijke aftrek zoals deze geldt per 20 mei 2014 niet grafisch inzichtelijk worden gemaakt. De hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ter plaatse van rekenpunt 01 55 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh en is weergegeven in de overzichtstabel in bijlage 3.

Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting op de achtergevels van de woningen op de begane grond ten hoogste 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh bedraagt en de woningen over een geluidluwe gevel beschikken en aan het gemeentelijk geluidbeleid kan worden voldaan.

In afbeelding VI is de gecumuleerde geluidbelasting, excl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen bedraagt ten hoogste 60 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh.

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit 2012 wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (60 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 27 dB.

4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Altena een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Rijksweg A27

- Aangezien de A27 in het Tracébesluit al wordt voorzien van dubbellaags ZOAB is verdere geluidreductie door het aanbrengen van een stiller wegdek niet mogelijk;
- Door het aanbrengen van aanvullende geluidschermen langs de A27 kan de geluidbelasting worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde, maar is een scherm van honderden meters lengte en minimaal een hoogte van 2 m nodig. Dit geluidreductie door het scherm staat niet in verhouding tot de kosten en is daarom niet doelmatig en ontmoet bezwaren van financiële aard;
- Verder liggen aanvullende maatregelen aan de A27 buiten de invloedssfeer van de gemeente omdat de weg eigendom is van Rijkswaterstaat;
- Een geluidscherm aan de oostzijde van de Transvaal op het terrein van de woningen zelf dient ca. 7 m hoog te worden om de voor alle bouwlagen aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen en is niet realistisch omdat de woningen ook aan die zijde ontsloten worden. Daarnaast ondervindt deze maatregel bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard;
- De te bereiken geluidreductie door de woning op het kavel verder in oostelijk richting te situeren levert geen relevante geluidreductie op en is niet doelmatig.

Gemeentelijke wegen

- De geluidbelasting van de Transvaal kan door het toepassen van stiller asfalt (over een lengte van ca. 250 m) in plaats van standaard asfalt ca. 3 dB worden teruggebracht zodat aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan;
- Het gedeeltelijk aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek stuit verder in verband met beheer, onderhoud en duurzaamheid op overwegende bezwaren van financiële aard;
- Een geluidscherm aan de oostzijde van de Transvaal op het terrein van de woningen zelf dient ca. 6 m hoog te worden om de voor alle bouwlagen aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen en is niet realistisch omdat de woningen ook aan die zijde ontsloten worden. Daarnaast ondervindt deze maatregel bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard;
- De te bereiken geluidreductie door de woningen op het kavel verder in oostelijk richting te situeren levert een zeer beperkte (ca. 0,5 dB) geluidreductie op en is niet doelmatig.

Er dienen hogere waarden te worden verleend.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor realisatie van 2 woningen aan de Transvaal te Sleetwijk.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de rijksweg A27, Transvaal en Rijksstraatweg.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de appartementen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de A27 ten hoogste 53 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied. Voor twee woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Transvaal ten hoogste 51 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer in stedelijk gebied. Voor twee woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Rijksstraatweg ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.
- Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de A27 en Transvaal verder te verlagen zullen bezwaren ontmoeten van Stedebouwkundige, financiële en/of onderhoudstechnische aard;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 55 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt;
- De woningen over een geluidluwe gevel beschikken waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan en er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

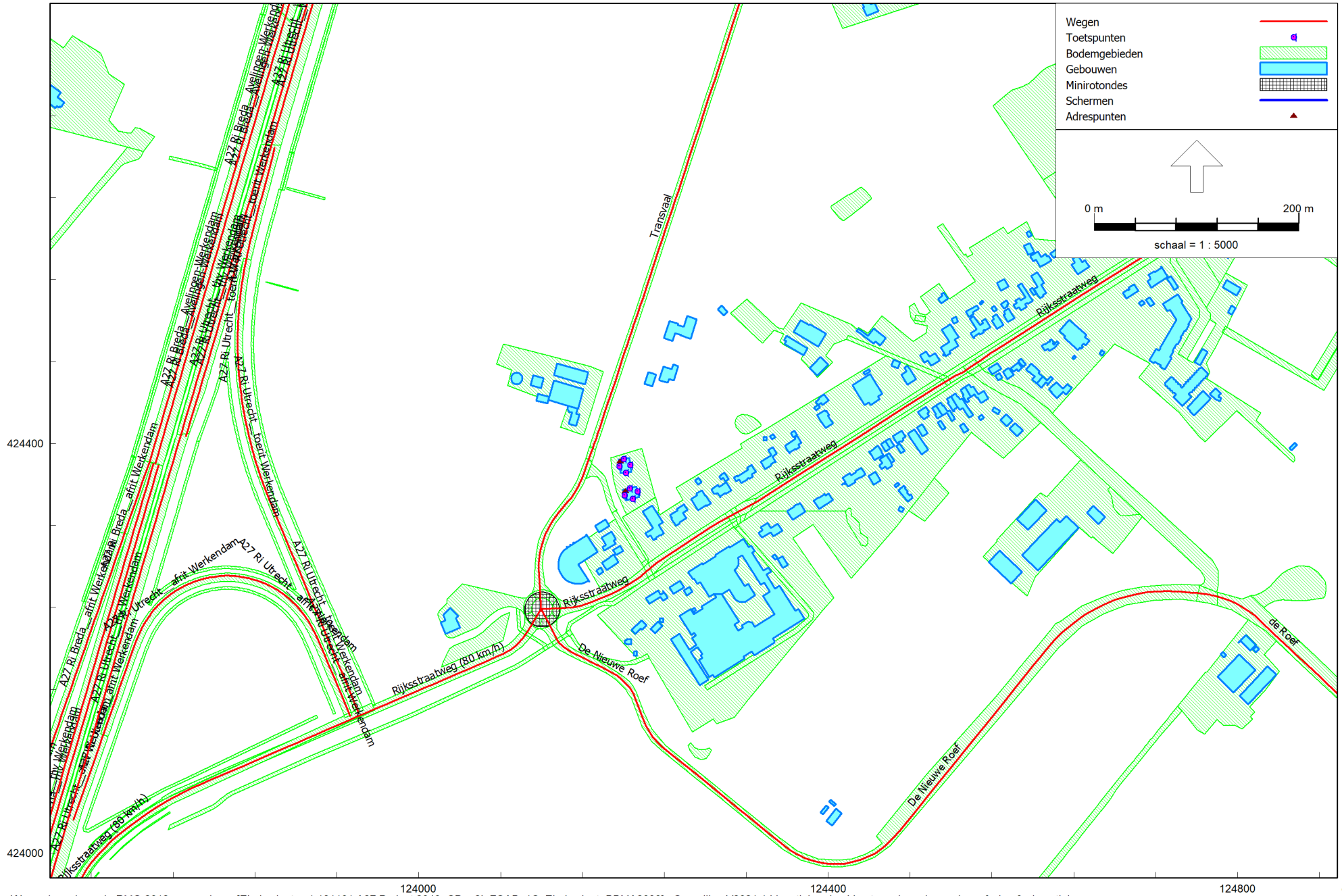
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 en 4.2 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Altena.

5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd (met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh) dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen om een binnenniveau van ten hoogste 33 dB te waarborgen in het kader van een goed woon- en leefklimaat. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt voor deze woningen conform het Bouwbesluit 2012 ten hoogste 27 dB.

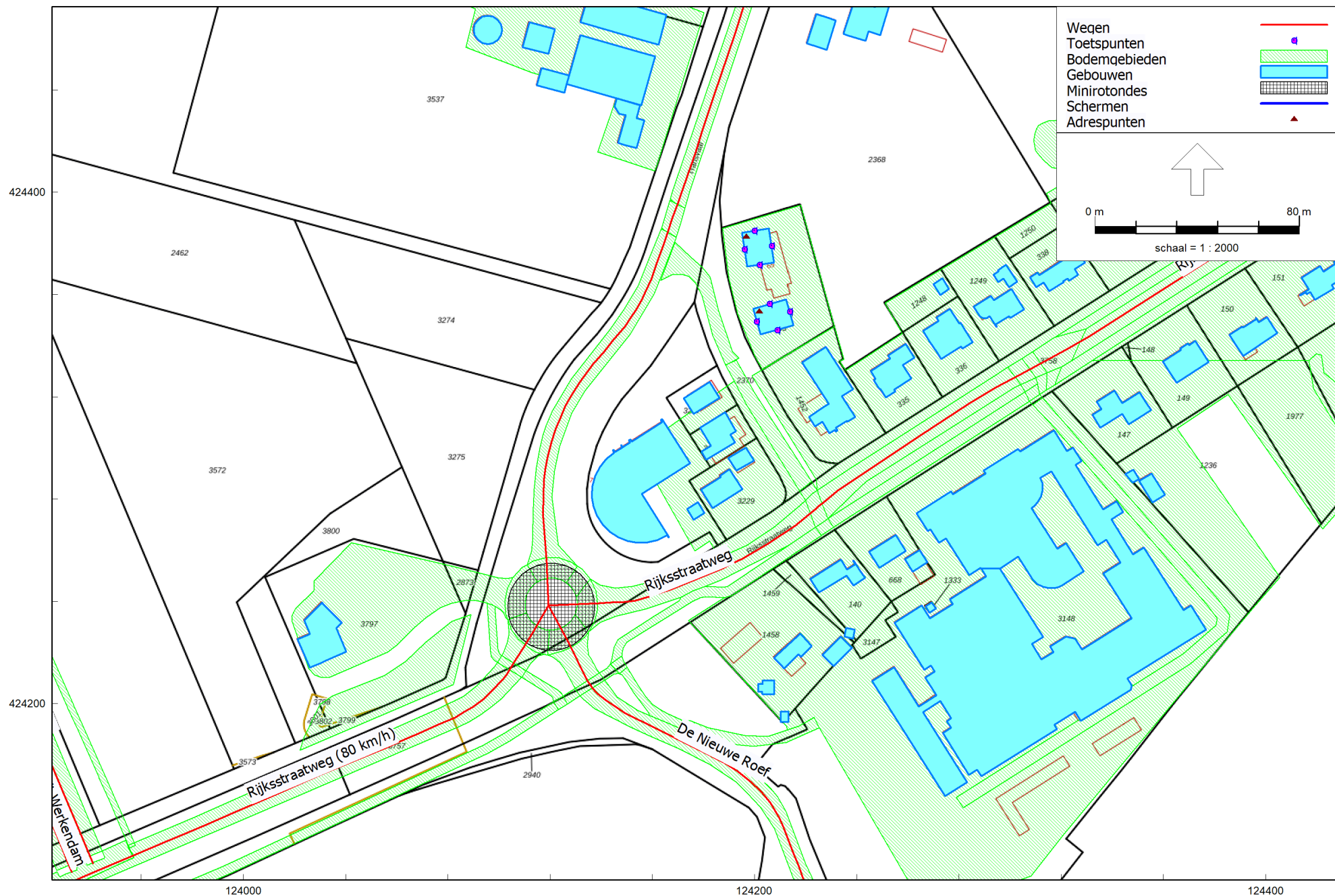
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en situatietekening

(5 pagina's)



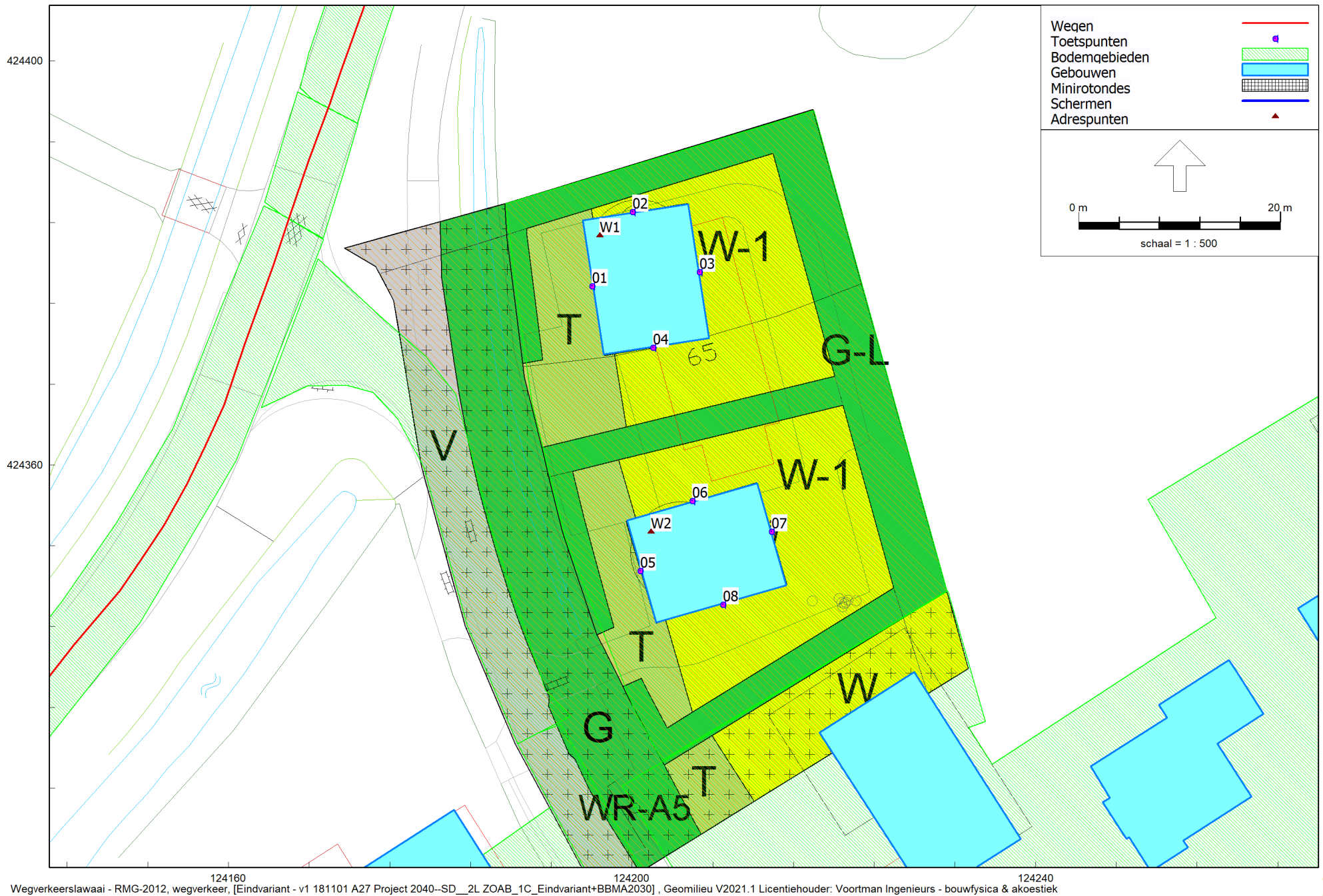
Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer, [Eindvariant - v1 181101 A27 Project 2040--SD_2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Eindvariant - v1 181101 A27 Project 2040--SD_2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

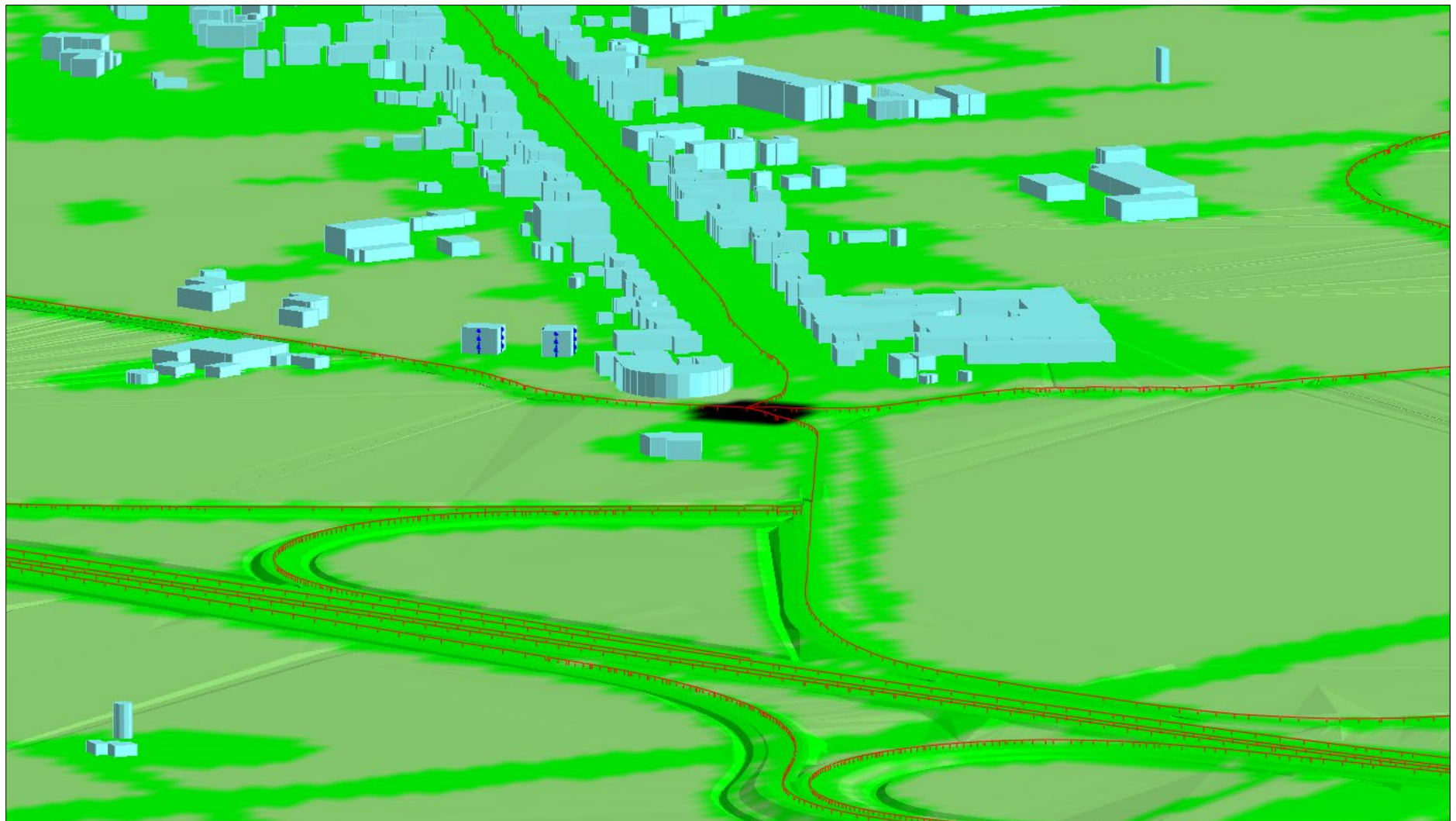
Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer, [Eindvariant - v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

3D overzicht akoestisch model



NIEUWE BOSSCHAGE OVER GEHELE LENGTE
VAN ACHTERZIJDE PLANLOCATIE MET INHEEMSE SOORTEN
T.B.V. VERGROTING BIODIVERISTEIT
MET SOORTEN ALS:
- MEIDOORN
- SLEEDOORN
- HONDSROOS
- SPORKEHOUT
- GEWONE VLIER
- HAZELAAR
- GELDERSE ROOS

BESTAANDE WAARDEVOLLE
BOMEN BEHOUDEN VOOR
BEHOUD VAN BESTAANDE
BOOMRIJKE GROENSTRUCTUUR
(EXACTE POSITIE NAGAAN)

NIEUWE WONING

STREEKEIGEN HAGEN ROND TUINEN
ALS GROENE ERFSCHIEDING
BIJV. BEUK, HAAGBEUK OF VELDESDOORN

ERFONTSLUITING OVER NIEUWE
BRUG OF DAM MET DUKER

VOLDOENDE RUIMTE
VOOR PARKEREN OP EIGEN ERF

NIEUWE STREEKEIGEN BOMEN
BIJV. ELZEN
TER VERSTERKING VAN HET
GROENE KARAKTER

VERBREDING VAN
BESTAANDE WATERGANG
(VOORZIEN VAN
GRASBERMEN)

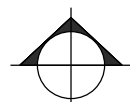
NIEUWE WATERGANG
MET NATUURVRIENDELIJKE
OEVERS T.B.V. BIODIVERSITEIT

NIEUWE WONING

STREEKEIGEN HAGEN ROND TUINEN
ALS GROENE ERFSCHIEDING
BIJV. BEUK, HAAGBEUK OF VELDESDOORN

BESTAANDE WAARDEVOLLE
BOMEN BEHOUDEN VOOR
BEHOUD VAN BESTAANDE
BOOMRIJKE GROENSTRUCTUUR
(EXACTE POSITIE NAGAAN)

0 10 20m



LANDSCHAPPELIJKE INPASSING NIEUWE WONINGEN - TRANSVAAL 65 - SLEEUWIJK

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 6 APRIL 2022 - IN OPDRACHT VAN V/D HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER BV
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(15 pagina's)

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
A27	A27 Ri Breda__afrit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--
A27	A27 Ri Breda__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
A27	A27 Ri Utrecht__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
A27	A27 Ri Utrecht__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--
A27	A27 Ri Breda__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--
A27	A27 Ri Breda__afrit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
A27	A27 Ri Utrecht__afrit Werkendam	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
A27	A27 Ri Utrecht__afrit Werkendam	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--
A27	A27 Ri Breda__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	65	65	65	--
A27	A27 Ri Utrecht__afrit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
A27 L	A27 Ri Breda__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L	A27 Ri Breda__afrit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L	A27 Ri Breda__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__afrit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L	A27 Ri Breda__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 L	A27 Ri Breda__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 L	A27 Ri Breda__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	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)
A27	65	65	65	--	65	65	65	--	8764,00	6,38	3,33	1,27	--	--	--	--	--	78,71	90,07	69,37
A27	50	50	50	--	50	50	50	--	3400,00	6,65	2,76	1,15	--	--	--	--	--	92,04	93,62	84,62
A27	50	50	50	--	50	50	50	--	10772,00	6,24	3,15	1,57	--	--	--	--	--	85,42	89,68	77,51
A27	65	65	65	--	65	65	65	--	10772,00	6,24	3,15	1,57	--	--	--	--	--	85,42	89,68	77,51
A27	65	65	65	--	65	65	65	--	3400,00	6,65	2,76	1,15	--	--	--	--	--	92,04	93,62	84,62
A27	50	50	50	--	50	50	50	--	8764,00	6,38	3,33	1,27	--	--	--	--	--	78,71	90,07	69,37
A27	50	50	50	--	50	50	50	--	3756,00	6,26	3,46	1,38	--	--	--	--	--	95,74	97,69	94,23
A27	65	65	65	--	65	65	65	--	3756,00	6,26	3,46	1,38	--	--	--	--	--	95,74	97,69	94,23
A27	65	65	65	--	65	65	65	--	3400,00	6,65	2,76	1,15	--	--	--	--	--	92,04	93,62	84,62
A27	50	50	50	--	50	50	50	--	3756,00	6,26	3,46	1,38	--	--	--	--	--	95,74	97,69	94,23
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	35078,00	6,29	3,49	1,32	--	--	--	--	--	79,43	83,31	59,61
A27 L	90	90	90	--	85	85	85	--	30778,00	6,41	3,74	1,02	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L	90	90	90	--	85	85	85	--	40346,00	6,31	3,42	1,33	--	--	--	--	--	77,45	83,33	58,88
A27 L	80	80	80	--	75	75	75	--	8764,00	6,38	3,33	1,27	--	--	--	--	--	78,71	90,07	69,37
A27 L	90	90	90	--	85	85	85	--	40346,00	6,31	3,42	1,33	--	--	--	--	--	77,45	83,33	58,88
A27 L	90	90	90	--	85	85	85	--	30778,00	6,41	3,74	1,02	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	35078,00	6,29	3,49	1,32	--	--	--	--	--	79,43	83,31	59,61
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	28872,00	6,43	3,67	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L	80	80	80	--	75	75	75	--	8764,00	6,38	3,33	1,27	--	--	--	--	--	78,71	90,07	69,37
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	40346,00	6,31	3,42	1,33	--	--	--	--	--	77,45	83,33	58,88
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	30778,00	6,41	3,74	1,02	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	36912,00	6,31	3,44	1,31	--	--	--	--	--	79,74	83,46	60,41
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	27318,00	6,42	3,73	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L	80	80	80	--	75	75	75	--	3400,00	6,65	2,76	1,15	--	--	--	--	--	92,04	93,62	84,62
A27 L	80	80	80	--	75	75	75	--	3400,00	6,65	2,76	1,15	--	--	--	--	--	92,04	93,62	84,62
A27 L	100	100	100	--	90	90	90	--	27318,00	6,42	3,73	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	23502,64	6,33	3,42	1,29	--	--	--	--	--	68,71	74,67	48,23
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	15843,12	6,46	3,78	0,92	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	19307,96	6,27	4,04	1,07	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	90	90	90	--	85	85	85	--	27012,00	6,20	3,67	1,36	--	--	--	--	--	72,28	78,51	56,48
A27 L_reg	90	90	90	--	85	85	85	--	19307,96	6,27	4,04	1,07	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	15843,12	6,46	3,78	0,92	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	15843,12	6,46	3,78	0,92	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	19307,96	6,27	4,04	1,07	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	27012,00	6,20	3,67	1,36	--	--	--	--	--	72,28	78,51	56,48
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	15843,12	6,46	3,78	0,92	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(P4)	%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)
A27	--	11,63	4,79	13,51	--	9,66	5,14	17,12	--	--	--	--	--	440,00	263,00	77,00	--	65,00	14,00	15,00	--
A27	--	3,10	2,13	5,13	--	4,87	4,26	10,26	--	--	--	--	--	208,00	88,00	33,00	--	7,00	2,00	2,00	--
A27	--	7,59	5,01	11,24	--	6,99	5,31	11,24	--	--	--	--	--	574,00	304,00	131,00	--	51,00	17,00	19,00	--
A27	--	7,59	5,01	11,24	--	6,99	5,31	11,24	--	--	--	--	--	574,00	304,00	131,00	--	51,00	17,00	19,00	--
A27	--	3,10	2,13	5,13	--	4,87	4,26	10,26	--	--	--	--	--	208,00	88,00	33,00	--	7,00	2,00	2,00	--
A27	--	11,63	4,79	13,51	--	9,66	5,14	17,12	--	--	--	--	--	440,00	263,00	77,00	--	65,00	14,00	15,00	--
A27	--	1,70	0,77	1,92	--	2,55	1,54	3,85	--	--	--	--	--	225,00	127,00	49,00	--	4,00	1,00	1,00	--
A27	--	1,70	0,77	1,92	--	2,55	1,54	3,85	--	--	--	--	--	225,00	127,00	49,00	--	4,00	1,00	1,00	--
A27	--	3,10	2,13	5,13	--	4,87	4,26	10,26	--	--	--	--	--	208,00	88,00	33,00	--	7,00	2,00	2,00	--
A27	--	1,70	0,77	1,92	--	2,55	1,54	3,85	--	--	--	--	--	225,00	127,00	49,00	--	4,00	1,00	1,00	--
A27 L	--	7,57	4,58	10,58	--	13,00	12,11	29,81	--	--	--	--	--	1753,00	1018,50	276,00	--	167,00	56,00	49,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	--	--	--	--
A27 L	--	9,27	5,07	12,15	--	13,28	11,59	28,97	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	236,00	70,00	65,00	--
A27 L	--	11,63	4,79	13,51	--	9,66	5,14	17,12	--	--	--	--	--	440,00	263,00	77,00	--	65,00	14,00	15,00	--
A27 L	--	9,27	5,07	12,15	--	13,28	11,59	28,97	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	236,00	70,00	65,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	--	--	--	--
A27 L	--	7,57	4,58	10,58	--	13,00	12,11	29,81	--	--	--	--	--	1753,00	1018,50	276,00	--	167,00	56,00	49,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1857,50	1059,50	293,00	--	--	--	--	--
A27 L	--	11,63	4,79	13,51	--	9,66	5,14	17,12	--	--	--	--	--	440,00	263,00	77,00	--	65,00	14,00	15,00	--
A27 L	--	9,27	5,07	12,15	--	13,28	11,59	28,97	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	236,00	70,00	65,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1971,50	1150,00	315,00	--	--	--	--	--
A27 L	--	7,47	4,57	10,52	--	12,79	11,97	29,07	--	--	--	--	--	1857,50	1059,50	293,00	--	174,00	58,00	51,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1753,00	1018,50	276,00	--	--	--	--	--
A27 L	--	3,10	2,13	5,13	--	4,87	4,26	10,26	--	--	--	--	--	208,00	88,00	33,00	--	7,00	2,00	2,00	--
A27 L	--	3,10	2,13	5,13	--	4,87	4,26	10,26	--	--	--	--	--	208,00	88,00	33,00	--	7,00	2,00	2,00	--
A27 L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1753,00	1018,50	276,00	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	12,25	7,57	13,92	--	19,04	17,76	37,85	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	182,33	60,77	42,23	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	10,91	6,50	12,23	--	16,81	14,99	31,28	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	182,75	64,50	44,88	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	--	--	--	--
A27 L_reg	--	10,91	6,50	12,23	--	16,81	14,99	31,28	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	182,75	64,50	44,88	--
A27 L_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	--	--	--	--

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	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
A27	54,00	15,00	19,00	--	85,86	94,44	100,67	106,22	110,83	107,24	100,49	91,04	81,12	89,50	95,45	101,68	107,42	103,77
A27	11,00	4,00	4,00	--	79,85	86,95	93,78	98,71	104,10	100,70	93,99	85,07	75,63	82,63	89,29	94,58	100,17	96,73
A27	47,00	18,00	19,00	--	85,92	93,32	100,56	104,47	109,28	106,01	99,35	91,19	82,08	89,35	96,37	100,79	106,00	102,66
A27	47,00	18,00	19,00	--	85,63	94,12	100,21	106,09	111,29	107,67	100,89	91,08	81,86	90,24	96,21	102,41	108,09	104,45
A27	11,00	4,00	4,00	--	79,69	87,90	93,77	100,31	106,24	102,56	95,74	85,46	75,51	83,64	89,42	96,18	102,34	98,65
A27	54,00	15,00	19,00	--	86,20	93,74	101,17	104,60	108,93	105,75	99,14	91,49	81,35	88,59	95,59	100,07	105,32	101,97
A27	6,00	2,00	2,00	--	78,79	85,71	92,07	97,84	103,89	100,43	93,67	84,05	75,45	82,19	88,07	94,67	101,12	97,62
A27	6,00	2,00	2,00	--	78,67	86,89	92,49	99,45	106,13	102,45	95,61	84,96	75,39	83,56	88,93	96,28	103,42	99,73
A27	11,00	4,00	4,00	--	79,69	87,90	93,77	100,31	106,24	102,56	95,74	85,46	75,51	83,64	89,42	96,18	102,34	98,65
A27	6,00	2,00	2,00	--	78,79	85,71	92,07	97,84	103,89	100,43	93,67	84,05	75,45	82,19	88,07	94,67	101,12	97,62
A27 L	287,00	148,00	138,00	--	91,67	102,26	105,88	109,82	115,37	109,64	104,20	95,04	88,72	99,28	102,94	106,96	112,85	107,04
A27 L	--	--	--	--	85,13	98,23	101,34	105,41	113,45	107,44	102,00	93,16	82,79	95,89	99,00	103,07	111,11	105,09
A27 L	338,00	160,00	155,00	--	92,44	102,48	106,31	109,86	114,72	109,21	103,83	94,93	89,15	99,17	102,97	106,73	112,07	106,43
A27 L	54,00	15,00	19,00	--	83,64	93,04	98,51	105,33	110,31	106,50	99,66	89,20	78,98	88,28	93,68	100,82	107,08	103,26
A27 L	338,00	160,00	155,00	--	92,48	103,17	108,32	115,00	116,88	111,31	105,50	97,00	89,18	99,85	104,97	111,97	114,32	108,61
A27 L	--	--	--	--	84,89	98,79	103,20	111,37	116,01	109,90	103,86	95,32	82,55	96,45	100,86	109,03	113,67	107,56
A27 L	287,00	148,00	138,00	--	91,67	102,26	105,88	109,82	115,37	109,64	104,20	95,04	88,72	99,28	102,94	106,96	112,85	107,04
A27 L	--	--	--	--	84,62	99,00	102,30	106,09	114,67	108,56	103,09	94,06	82,18	96,57	99,86	103,65	112,24	106,12
A27 L	54,00	15,00	19,00	--	85,18	95,06	99,19	101,83	106,52	101,27	95,97	87,53	80,48	90,71	94,49	97,76	103,58	98,00
A27 L	338,00	160,00	155,00	--	92,44	103,08	106,68	110,57	115,97	110,27	104,85	95,67	89,15	99,82	103,45	107,44	113,37	107,55
A27 L	--	--	--	--	84,88	99,26	102,56	106,35	114,93	108,82	103,35	94,31	82,54	96,92	100,22	104,01	112,59	106,48
A27 L	298,00	152,00	141,00	--	91,85	102,46	106,09	110,02	115,61	109,87	104,43	95,27	88,85	99,43	103,09	107,10	113,01	107,20
A27 L	--	--	--	--	84,37	98,75	102,05	105,84	114,42	108,31	102,84	93,80	82,01	96,39	99,69	103,48	112,07	105,95
A27 L	11,00	4,00	4,00	--	77,59	86,72	92,13	99,44	105,92	102,09	95,21	84,26	73,43	82,51	87,91	95,32	102,05	98,22
A27 L	11,00	4,00	4,00	--	79,08	89,26	92,97	96,46	102,46	96,82	91,46	82,94	74,91	85,17	88,79	92,43	98,63	92,94
A27 L	--	--	--	--	84,37	98,75	102,05	105,84	114,42	108,31	102,84	93,80	82,01	96,39	99,69	103,48	112,07	105,95
A27 L_reg	283,50	142,56	114,80	--	92,76	103,41	108,40	115,34	116,70	111,19	105,40	96,62	89,66	100,18	105,23	112,35	114,15	108,50
A27 L_reg	--	--	--	--	83,14	97,99	102,53	110,50	115,54	109,35	103,29	94,61	80,82	95,66	100,21	108,18	113,22	107,03
A27 L_reg	--	--	--	--	83,88	98,72	103,27	111,23	116,27	110,08	104,02	95,34	81,96	96,80	101,35	109,32	114,36	108,17
A27 L_reg	281,75	148,75	114,75	--	92,94	103,35	108,58	115,13	116,51	111,07	105,31	96,82	90,10	100,45	105,66	112,50	114,34	108,75
A27 L_reg	--	--	--	--	84,27	98,17	102,59	110,76	115,40	109,28	103,24	94,71	82,36	96,26	100,67	108,84	113,48	107,37
A27 L_reg	--	--	--	--	83,14	97,99	102,53	110,50	115,54	109,35	103,29	94,61	80,82	95,66	100,21	108,18	113,22	107,03
A27 L_reg	--	--	--	--	83,14	97,99	102,53	110,50	115,54	109,35	103,29	94,61	80,82	95,66	100,21	108,18	113,22	107,03
A27 L_reg	--	--	--	--	83,88	98,72	103,27	111,23	116,27	110,08	104,02	95,34	81,96	96,80	101,35	109,32	114,36	108,17
A27 L_reg	281,75	148,75	114,75	--	92,83	103,63	108,59	115,58	117,27	111,68	105,86	97,09	89,99	100,74	105,75	112,94	115,12	109,39
A27 L_reg	--	--	--	--	83,14	97,99	102,53	110,50	115,54	109,35	103,29	94,61	80,82	95,66	100,21	108,18	113,22	107,03

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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	LE (P4) 4k
A27	96,97	86,83	80,34	88,67	95,01	100,64	104,44	100,83	94,09	85,03	--	--	--	--	--	--	--
A27	90,01	80,83	74,05	81,28	88,49	92,75	97,21	93,89	87,25	79,19	--	--	--	--	--	--	--
A27	95,97	87,35	81,28	88,78	96,21	99,71	103,89	100,71	94,10	86,53	--	--	--	--	--	--	--
A27	97,64	87,54	80,97	89,44	95,69	101,32	105,76	102,16	95,40	86,01	--	--	--	--	--	--	--
A27	91,82	81,40	73,88	81,97	88,11	94,33	99,16	95,48	88,69	78,96	--	--	--	--	--	--	--
A27	95,28	86,61	80,62	88,11	95,64	99,04	102,71	99,56	93,00	85,81	--	--	--	--	--	--	--
A27	90,84	80,73	72,85	79,83	86,41	91,84	97,53	94,09	87,36	78,06	--	--	--	--	--	--	--
A27	92,88	82,01	72,74	80,87	86,61	93,44	99,72	96,03	89,20	78,72	--	--	--	--	--	--	--
A27	91,82	81,40	73,88	81,97	88,11	94,33	99,16	95,48	88,69	78,96	--	--	--	--	--	--	--
A27	90,84	80,73	72,85	79,83	86,41	91,84	97,53	94,09	87,36	78,06	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,59	92,46	87,68	96,94	100,81	104,95	108,63	103,21	97,79	88,55	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	99,66	90,82	77,16	90,26	93,38	97,45	105,49	99,47	94,03	85,20	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,03	92,15	88,21	97,20	101,32	104,96	108,19	103,01	97,65	88,73	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	96,39	85,52	78,15	87,15	92,73	99,67	103,76	99,89	93,06	82,90	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	102,74	94,24	88,29	97,94	103,37	109,83	109,99	104,86	99,20	90,74	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,52	92,98	76,92	90,82	95,24	103,41	108,05	101,93	95,89	87,36	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,59	92,46	87,68	96,94	100,81	104,95	108,63	103,21	97,79	88,55	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	100,65	91,62	76,60	90,98	94,28	98,07	106,65	100,54	95,07	86,04	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	92,65	84,14	79,70	88,97	93,34	95,92	99,72	94,68	89,41	81,03	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	102,11	92,98	88,26	97,63	101,47	105,56	109,23	103,83	98,42	89,16	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,01	91,97	76,91	91,30	94,59	98,38	106,97	100,85	95,38	86,35	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	101,75	92,62	87,79	97,09	100,95	105,09	108,83	103,40	97,98	88,74	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	100,48	91,45	76,34	90,72	94,02	97,81	106,39	100,28	94,81	85,78	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	91,33	80,31	71,76	80,57	86,13	93,38	98,68	94,81	87,95	77,33	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	87,57	79,04	73,28	82,75	86,84	89,99	94,99	89,56	84,23	75,77	--	--	--	--	--	--	--
A27 L	100,48	91,45	76,34	90,72	94,02	97,81	106,39	100,28	94,81	85,78	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,65	93,91	88,25	97,84	103,07	109,98	109,58	104,51	98,85	90,06	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	100,96	92,28	74,70	89,54	94,09	102,05	107,09	100,90	94,84	86,16	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,10	93,42	76,21	91,05	95,60	103,56	108,60	102,41	96,35	87,67	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,93	94,44	88,42	97,96	103,43	109,88	109,84	104,77	99,12	90,67	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	101,33	92,79	76,60	90,50	94,92	103,09	107,73	101,61	95,57	87,04	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	100,96	92,28	74,70	89,54	94,09	102,05	107,09	100,90	94,84	86,16	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	100,96	92,28	74,70	89,54	94,09	102,05	107,09	100,90	94,84	86,16	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,10	93,42	76,21	91,05	95,60	103,56	108,60	102,41	96,35	87,67	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	103,51	94,78	88,35	98,16	103,35	110,30	110,51	105,26	99,54	90,76	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	100,96	92,28	74,70	89,54	94,09	102,05	107,09	100,90	94,84	86,16	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Avelingen-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 L_reg	A27 Ri Breda__Werkendam-Nieuwendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Nieuwendijk-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__afrit Werkendam	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__afrit Werkendam	--	--	Absoluut	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Nieuwendijk-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__toerit Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__Nieuwendijk-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R	A27 Ri Utrecht__thv Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--	121	121	121	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Nieuwendijk-Werkendam	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	115	115	115	--
A27 R_reg	A27 Ri Utrecht__Werkendam-Avelingen	0,00	--	Relatief	Intensiteit	True	1,5	0	W2	--	--	--	--	100	100	100	--
De Nieuwe	De Nieuwe Roef	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
De Nieuwe	De Nieuwe Roef	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
de Roef	de Roef	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	60	60	60	--
Rijksstr80	Rijksstraatweg (80 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
Rijksstr80	Rijksstraatweg (80 km/h)	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
Transvaal	Transvaal	0,00	--	Relatief	Verdeling	True	0,1	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	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)
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	27012,00	6,20	3,67	1,36	--	--	--	--	--	72,28	78,51	56,48
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	23502,64	6,33	3,42	1,29	--	--	--	--	--	68,71	74,67	48,23
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	23502,64	6,33	3,42	1,29	--	--	--	--	--	68,71	74,67	48,23
A27 L_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	23502,64	6,33	3,42	1,29	--	--	--	--	--	68,71	74,67	48,23
A27 R	90	90	90	--	85	85	85	--	39394,00	6,23	3,14	1,59	--	--	--	--	--	78,06	81,97	65,23
A27 R	90	90	90	--	85	85	85	--	30302,00	6,32	3,35	1,35	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R	80	80	80	--	75	75	75	--	10772,00	6,24	3,15	1,57	--	--	--	--	--	85,42	89,68	77,51
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	62596,00	6,27	3,27	1,47	--	--	--	--	--	88,68	90,51	80,09
A27 R	80	80	80	--	75	75	75	--	3756,00	6,26	3,46	1,38	--	--	--	--	--	95,74	97,69	94,23
A27 R	80	80	80	--	75	75	75	--	3756,00	6,26	3,46	1,38	--	--	--	--	--	95,74	97,69	94,23
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	62596,00	6,27	3,27	1,47	--	--	--	--	--	88,68	90,51	80,09
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	25726,00	6,33	3,35	1,34	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	33138,00	6,22	3,18	1,58	--	--	--	--	--	78,95	81,86	65,62
A27 R	80	80	80	--	75	75	75	--	10772,00	6,24	3,15	1,57	--	--	--	--	--	85,42	89,68	77,51
A27 R	90	90	90	--	85	85	85	--	30302,00	6,32	3,35	1,35	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R	90	90	90	--	85	85	85	--	39394,00	6,23	3,14	1,59	--	--	--	--	--	78,06	81,97	65,23
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	62596,00	6,27	3,27	1,47	--	--	--	--	--	88,68	90,51	80,09
A27 R	100	100	100	--	90	90	90	--	58864,00	6,27	3,25	1,47	--	--	--	--	--	88,24	90,03	79,24
A27 R_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	39440,92	6,06	3,53	1,65	--	--	--	--	--	81,46	84,72	71,29
A27 R_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	18798,44	6,09	3,66	1,53	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R_reg	90	90	90	--	85	85	85	--	18798,44	6,09	3,66	1,53	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	26304,48	6,01	3,39	1,78	--	--	--	--	--	72,39	77,19	61,32
A27 R_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	18798,44	6,09	3,66	1,53	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
A27 R_reg	100	100	100	--	90	90	90	--	26304,48	6,01	3,39	1,78	--	--	--	--	--	72,39	77,19	61,32
A27 R_reg	90	90	90	--	85	85	85	--	26304,48	6,01	3,39	1,78	--	--	--	--	--	72,39	77,19	61,32
De Nieuwe	60	60	60	--	60	60	60	--	2722,40	6,66	3,17	0,92	--	--	--	--	--	92,16	94,53	92,49
De Nieuwe	50	50	50	--	50	50	50	--	2722,40	6,66	3,17	0,92	--	--	--	--	--	92,16	94,53	92,49
de Roef	60	60	60	--	60	60	60	--	2722,40	6,66	3,17	0,92	--	--	--	--	--	92,16	94,53	92,49
Rijksstr80	80	80	80	--	80	80	80	--	14323,45	6,65	3,20	0,93	--	--	--	--	--	79,45	86,20	78,72
Rijksstr80	80	80	80	--	80	80	80	--	10338,15	6,61	3,33	0,92	--	--	--	--	--	90,57	93,94	90,19
Rijksstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	3394,18	6,52	3,69	0,88	--	--	--	--	--	91,82	93,83	91,42
Rijksstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	3266,07	6,52	3,69	0,88	--	--	--	--	--	91,56	93,62	91,15
Rijksstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	3095,61	6,52	3,69	0,88	--	--	--	--	--	91,60	93,65	91,19
Rijksstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	3737,64	6,52	3,70	0,88	--	--	--	--	--	92,46	94,32	92,09
Rijksstraa	50	50	50	--	50	50	50	--	3737,64	6,52	3,70	0,88	--	--	--	--	--	92,46	94,32	92,09
Transvaal	50	50	50	--	50	50	50	--	4763,50	6,52	3,67	0,88	--	--	--	--	--	89,66	92,15	89,17

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(P4)	%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)
A27 L_reg	--	10,91	6,50	12,23	--	16,81	14,99	31,28	--	--	--	--	--	1211,12	779,25	207,19	--	182,75	64,50	44,88	--
A27 L_reg	--	12,25	7,57	13,92	--	19,04	17,76	37,85	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	182,33	60,77	42,23	--
A27 L_reg	--	12,25	7,57	13,92	--	19,04	17,76	37,85	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	182,33	60,77	42,23	--
A27 L_reg	--	12,25	7,57	13,92	--	19,04	17,76	37,85	--	--	--	--	--	1022,95	599,33	146,30	--	182,33	60,77	42,23	--
A27 R	--	8,89	6,47	11,80	--	13,05	11,56	22,97	--	--	--	--	--	1914,50	1014,00	409,00	--	218,00	80,00	74,00	--
A27 R	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1914,50	1014,00	409,00	--	--	--	--	--
A27 R	--	7,59	5,01	11,24	--	6,99	5,31	11,24	--	--	--	--	--	574,00	304,00	131,00	--	51,00	17,00	19,00	--
A27 R	--	4,05	2,98	5,55	--	7,27	6,50	14,36	--	--	--	--	--	3478,00	1851,00	736,00	--	159,00	61,00	51,00	--
A27 R	--	1,70	0,77	1,92	--	2,55	1,54	3,85	--	--	--	--	--	225,00	127,00	49,00	--	4,00	1,00	1,00	--
A27 R	--	1,70	0,77	1,92	--	2,55	1,54	3,85	--	--	--	--	--	225,00	127,00	49,00	--	4,00	1,00	1,00	--
A27 R	--	4,05	2,98	5,55	--	7,27	6,50	14,36	--	--	--	--	--	3478,00	1851,00	736,00	--	159,00	61,00	51,00	--
A27 R	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1627,50	862,00	343,50	--	--	--	--	--
A27 R	--	7,52	5,70	9,55	--	13,53	12,44	24,83	--	--	--	--	--	1627,50	862,00	343,50	--	155,00	60,00	50,00	--
A27 R	--	7,59	5,01	11,24	--	6,99	5,31	11,24	--	--	--	--	--	574,00	304,00	131,00	--	51,00	17,00	19,00	--
A27 R	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1914,50	1014,00	409,00	--	--	--	--	--
A27 R	--	8,89	6,47	11,80	--	13,05	11,56	22,97	--	--	--	--	--	1914,50	1014,00	409,00	--	218,00	80,00	74,00	--
A27 R	--	4,05	2,98	5,55	--	7,27	6,50	14,36	--	--	--	--	--	3478,00	1851,00	736,00	--	159,00	61,00	51,00	--
A27 R	--	4,20	3,13	5,77	--	7,56	6,84	14,99	--	--	--	--	--	3255,00	1724,00	687,00	--	155,00	60,00	50,00	--
A27 R_reg	--	5,93	4,02	8,53	--	12,60	11,26	20,18	--	--	--	--	--	1945,99	1181,00	463,36	--	141,76	56,08	55,47	--
A27 R_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	--	--	--	--
A27 R_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	--	--	--	--
A27 R_reg	--	10,52	7,45	13,53	--	17,08	15,35	25,15	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	166,42	66,50	63,50	--
A27 R_reg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	--	--	--	--
A27 R_reg	--	10,52	7,45	13,53	--	17,08	15,35	25,15	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	166,42	66,50	63,50	--
A27 R_reg	--	10,52	7,45	13,53	--	17,08	15,35	25,15	--	--	--	--	--	1145,16	688,75	287,69	--	166,42	66,50	63,50	--
De Nieuwe	--	6,11	4,21	5,71	--	1,72	1,26	1,80	--	--	--	--	--	167,10	81,58	23,17	--	11,08	3,63	1,43	--
De Nieuwe	--	6,11	4,21	5,71	--	1,72	1,26	1,80	--	--	--	--	--	167,10	81,58	23,17	--	11,08	3,63	1,43	--
de Roef	--	6,11	4,21	5,71	--	1,72	1,26	1,80	--	--	--	--	--	167,10	81,58	23,17	--	11,08	3,63	1,43	--
Rijksstr80	--	15,00	9,66	14,25	--	5,55	4,14	7,02	--	--	--	--	--	756,77	395,10	104,86	--	142,88	44,28	18,98	--
Rijksstr80	--	6,88	4,24	6,57	--	2,55	1,82	3,24	--	--	--	--	--	618,91	323,40	85,78	--	47,01	14,60	6,25	--
Rijksstraa	--	6,30	5,12	7,55	--	1,88	1,05	1,03	--	--	--	--	--	203,20	117,52	27,31	--	13,94	6,41	2,26	--
Rijksstraa	--	6,50	5,29	7,79	--	1,94	1,08	1,06	--	--	--	--	--	194,97	112,83	26,20	--	13,84	6,38	2,24	--
Rijksstraa	--	6,47	5,27	7,75	--	1,93	1,08	1,06	--	--	--	--	--	184,88	106,97	24,84	--	13,06	6,02	2,11	--
Rijksstraa	--	5,81	4,72	6,96	--	1,73	0,97	0,95	--	--	--	--	--	225,32	130,44	30,29	--	14,16	6,53	2,29	--
Rijksstraa	--	5,81	4,72	6,96	--	1,73	0,97	0,95	--	--	--	--	--	225,32	130,44	30,29	--	14,16	6,53	2,29	--
Transvaal	--	7,96	6,51	9,53	--	2,38	1,33	1,30	--	--	--	--	--	278,47	161,10	37,38	--	24,72	11,38	3,99	--

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	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
A27 L_reg	281,75	148,75	114,75	--	92,83	103,63	108,59	115,58	117,27	111,68	105,86	97,09	89,99	100,74	105,75	112,94	115,12	109,39
A27 L_reg	283,50	142,56	114,80	--	92,76	103,41	108,40	115,34	116,70	111,19	105,40	96,62	89,66	100,18	105,23	112,35	114,15	108,50
A27 L_reg	283,50	142,56	114,80	--	92,76	103,41	108,40	115,34	116,70	111,19	105,40	96,62	89,66	100,18	105,23	112,35	114,15	108,50
A27 L_reg	283,50	142,56	114,80	--	92,76	103,41	108,40	115,34	116,70	111,19	105,40	96,62	89,66	100,18	105,23	112,35	114,15	108,50
A27 R	320,00	143,00	144,00	--	92,21	102,25	106,08	109,65	114,55	109,04	103,66	94,76	88,76	98,86	102,65	106,33	111,58	105,97
A27 R	--	--	--	--	85,00	98,10	101,21	105,28	113,32	107,31	101,87	93,04	82,24	95,34	98,45	102,52	110,56	104,55
A27 R	47,00	18,00	19,00	--	84,97	95,02	98,98	101,93	107,25	101,81	96,48	88,00	81,21	91,42	95,22	98,46	104,23	98,66
A27 R	285,00	133,00	132,00	--	92,36	103,80	107,33	111,23	117,90	111,99	106,54	97,44	89,17	100,74	104,27	108,19	115,08	109,14
A27 R	6,00	2,00	2,00	--	78,06	88,74	92,16	95,97	102,56	96,80	91,42	82,87	74,79	85,75	88,98	93,04	99,96	94,14
A27 R	6,00	2,00	2,00	--	76,60	85,89	91,20	98,63	105,90	102,09	95,20	84,05	73,35	82,69	87,94	95,50	103,24	99,43
A27 R	285,00	133,00	132,00	--	92,36	103,80	107,33	111,23	117,90	111,99	106,54	97,44	89,17	100,74	104,27	108,19	115,08	109,14
A27 R	--	--	--	--	84,05	98,43	101,73	105,51	114,10	107,99	102,51	93,48	81,29	95,67	98,97	102,75	111,34	105,23
A27 R	279,00	131,00	130,00	--	91,49	102,00	105,64	109,59	115,08	109,35	103,92	94,75	88,22	98,79	102,44	106,42	112,19	106,40
A27 R	47,00	18,00	19,00	--	83,45	92,80	98,24	105,21	110,87	107,06	100,20	89,51	79,71	89,01	94,42	101,54	107,75	103,93
A27 R	--	--	--	--	84,76	98,66	103,08	111,25	115,89	109,77	103,73	95,20	82,00	95,90	100,31	108,49	113,12	107,01
A27 R	320,00	143,00	144,00	--	92,25	102,95	108,09	114,79	116,72	111,15	105,33	96,83	88,79	99,54	104,65	111,54	113,81	108,14
A27 R	285,00	133,00	132,00	--	92,36	103,80	107,33	111,23	117,90	111,99	106,54	97,44	89,17	100,74	104,27	108,19	115,08	109,14
A27 R	279,00	131,00	130,00	--	92,21	103,58	107,12	111,02	117,63	111,73	106,28	97,17	89,02	100,52	104,05	107,97	114,79	108,86
A27 R_reg	301,00	156,90	131,17	--	93,24	104,26	109,22	116,45	118,97	113,18	107,28	98,55	90,45	101,55	106,51	113,86	116,69	110,83
A27 R_reg	--	--	--	--	83,63	98,48	103,02	110,99	116,03	109,84	103,78	95,10	81,43	96,27	100,81	108,78	113,82	107,63
A27 R_reg	--	--	--	--	84,03	97,93	102,34	110,51	115,15	109,04	103,00	94,47	81,82	95,72	100,14	108,31	112,95	106,83
A27 R_reg	270,25	137,00	118,00	--	92,61	103,36	108,34	115,34	117,03	111,43	105,61	96,84	89,65	100,42	105,41	112,55	114,64	108,93
A27 R_reg	--	--	--	--	83,63	98,48	103,02	110,99	116,03	109,84	103,78	95,10	81,43	96,27	100,81	108,78	113,82	107,63
A27 R_reg	270,25	137,00	118,00	--	92,61	103,36	108,34	115,34	117,03	111,43	105,61	96,84	89,65	100,42	105,41	112,55	114,64	108,93
A27 R_reg	270,25	137,00	118,00	--	92,72	103,09	108,32	114,90	116,27	110,83	105,06	96,57	89,76	100,13	105,34	112,12	113,86	108,30
De Nieuwe	3,12	1,09	0,45	--	78,13	86,56	92,67	98,14	104,47	100,94	94,16	84,15	74,33	82,60	88,52	94,47	101,12	97,56
De Nieuwe	3,12	1,09	0,45	--	78,37	85,79	92,69	96,99	102,94	99,61	92,88	83,84	74,53	81,77	88,38	93,33	99,56	96,17
de Roef	3,12	1,09	0,45	--	78,13	86,56	92,67	98,14	104,47	100,94	94,16	84,15	74,33	82,60	88,52	94,47	101,12	97,56
Rijksstr80	52,86	18,98	9,35	--	85,27	95,37	100,66	107,26	112,56	108,79	101,96	91,35	81,19	91,11	96,39	103,22	109,19	105,40
Rijksstr80	17,43	6,27	3,08	--	82,02	91,97	97,21	104,14	110,75	106,97	100,10	89,12	78,36	88,17	93,39	100,54	107,67	103,87
Rijksstraa	4,16	1,32	0,31	--	79,34	86,78	93,70	97,94	103,84	100,51	93,79	84,80	76,26	83,60	90,32	94,97	101,19	97,82
Rijksstraa	4,13	1,30	0,30	--	79,24	86,69	93,64	97,82	103,69	100,37	93,65	84,70	76,15	83,51	90,25	94,83	101,03	97,67
Rijksstraa	3,90	1,23	0,29	--	79,00	86,44	93,39	97,58	103,45	100,13	93,41	84,46	75,91	83,27	90,01	94,60	100,80	97,44
Rijksstraa	4,22	1,34	0,31	--	79,60	86,99	93,86	98,24	104,21	100,87	94,14	85,06	76,56	83,86	90,51	95,31	101,59	98,21
Rijksstraa	4,22	1,34	0,31	--	79,60	86,99	93,86	98,24	104,21	100,87	94,14	85,06	76,56	83,86	90,51	95,31	101,59	98,21
Transvaal	7,39	2,33	0,54	--	81,32	88,86	95,96	99,79	105,45	102,17	95,47	86,79	78,14	85,61	92,51	96,71	102,74	99,42

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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	LE (P4) 4k
A27 L_reg	103,51	94,78	88,35	98,16	103,35	110,30	110,51	105,26	99,54	90,76	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,65	93,91	88,25	97,84	103,07	109,98	109,58	104,51	98,85	90,06	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,65	93,91	88,25	97,84	103,07	109,98	109,58	104,51	98,85	90,06	--	--	--	--	--	--	--
A27 L_reg	102,65	93,91	88,25	97,84	103,07	109,98	109,58	104,51	98,85	90,06	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	100,58	91,70	88,12	97,44	101,47	105,05	108,78	103,50	98,14	89,22	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	99,11	90,28	78,30	91,40	94,51	98,58	106,62	100,60	95,17	86,33	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	93,32	84,81	80,31	89,99	94,18	96,86	101,38	96,15	90,85	82,43	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	103,68	94,59	88,05	98,35	102,05	106,08	111,61	105,85	100,41	91,26	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	88,75	80,17	72,14	82,48	86,06	89,75	96,05	90,34	84,97	76,43	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	92,53	81,28	70,67	79,78	85,15	92,58	99,45	95,62	88,73	77,68	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	103,68	94,59	88,05	98,35	102,05	106,08	111,61	105,85	100,41	91,26	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	99,75	90,72	77,29	91,67	94,97	98,76	107,34	101,23	95,76	86,73	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	100,96	91,82	87,55	97,08	100,90	104,99	109,15	103,64	98,22	89,00	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	97,06	86,20	78,77	88,01	93,52	100,40	105,21	101,38	94,54	84,13	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	100,97	92,44	78,06	91,96	96,37	104,54	109,18	103,07	97,03	88,49	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	102,28	93,78	88,19	98,16	103,51	110,00	110,70	105,43	99,72	91,25	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	103,68	94,59	88,05	98,35	102,05	106,08	111,61	105,85	100,41	91,26	--	--	--	--	--	--	--
A27 R	103,41	94,31	87,94	98,18	101,88	105,92	111,35	105,61	100,17	91,02	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	104,90	96,18	89,21	99,56	104,63	111,72	113,19	107,61	101,79	93,04	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	101,57	92,89	77,63	92,48	97,02	104,99	110,03	103,84	97,78	89,10	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	100,79	92,26	78,03	91,93	96,34	104,51	109,15	103,04	97,00	88,47	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	103,07	94,32	88,70	98,94	104,01	110,91	111,60	106,25	100,51	91,72	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	101,57	92,89	77,63	92,48	97,02	104,99	110,03	103,84	97,78	89,10	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	103,07	94,32	88,70	98,94	104,01	110,91	111,60	106,25	100,51	91,72	--	--	--	--	--	--	--
A27 R_reg	102,49	94,00	88,79	98,71	104,07	110,48	110,89	105,72	100,04	91,57	--	--	--	--	--	--	--
De Nieuwe	90,76	80,49	69,49	77,87	83,96	89,53	95,87	92,33	85,55	75,51	--	--	--	--	--	--	--
De Nieuwe	89,42	79,96	69,73	77,11	83,97	88,38	94,34	90,99	84,26	75,18	--	--	--	--	--	--	--
de Roef	90,76	80,49	69,49	77,87	83,96	89,53	95,87	92,33	85,55	75,51	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstr80	98,55	87,73	77,06	86,93	92,25	99,00	104,11	100,31	93,48	82,89	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstr80	97,00	85,88	73,70	83,49	88,75	95,78	102,24	98,44	91,57	80,61	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraa	91,08	81,74	70,56	78,12	85,11	89,04	95,07	91,78	85,05	76,10	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraa	90,93	81,63	70,45	78,03	85,04	88,91	94,92	91,63	84,91	76,00	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraa	90,70	81,39	70,21	77,79	84,80	88,68	94,69	91,40	84,68	75,76	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraa	91,46	82,03	70,82	78,34	85,26	89,35	95,45	92,14	85,41	76,36	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraa	91,46	82,03	70,82	78,34	85,26	89,35	95,45	92,14	85,41	76,36	--	--	--	--	--	--	--
Transvaal	92,69	83,64	72,52	80,21	87,37	90,85	96,67	93,43	86,73	78,09	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	-0,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	noordgevel	-0,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	-0,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	-0,33	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	-0,17	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	-0,17	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	oostgevel	-0,17	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	-0,17	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030

Model eigenschap

Omschrijving	v1 181101 A27 Project 2040--SD__2L ZOAB_1C_Eindvariant+BBMA2030
Verantwoordelijke	d06731
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer

Aangemaakt door	paszlj op 12-6-2015
Laatst ingezien door	Jan op 28-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61

Origineel project	150410 401317_ A27 Hooipolder-Houten_JZ
Originele omschrijving	PLAN model
Geïmporteerd door	paszlj op 18-6-2015

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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	3000
Aandachtsgebied	3000
Max.refl.afstand	1000,00
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
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

Commentaar

Dit model betreft de eindvariant van het TB waarop de GPP's
voor het TB zijn vastgesteld

Gemeentelijke wegen: BBMA 2030 + 1% autonome groei per
jaar tot 2032

Model aangepast van 3 naar twee woningen

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(1 pagina's)

Project 2 Woningen Transvaal 65 te Sleeuwijk
Projectnr. 211572
Datum 28-9-2022



tijdelijke aftrek comform RMG 2012 per 20 mei 2014
geluidbelasting lager of gelijk aan voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh
geluidbelasting hoger dan voorkeursgrenswaarde van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh
geluidbelasting hoger dan maximale ontheffingswaarde van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh
gevelmaatregelen vaststellen (gevelbelasting hoger dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh)

Berekening gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaaï in dB

toetspunt	omschrijving	hoogte m	Geluidbelasting Lden in dB										Gecum. Geluidbelasting	Gecum. geluidbelasting (t.b.v gevelmaatregelen)
			A27			Rijksstraatweg 80 km/h			Rijksstraatweg 50 km/h	Rijksstraatweg	Transvaal	overige wegen		
			excl. aftrek art. 110g	aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	excl. aftrek art. 110g	aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	incl. aftrek art. 110g	excl. aftrek art. 110g
01_A	westgevel	1,5	55,47	2	53,47	42,75	2	40,75	34,12	41,60	49,73	22,85	55,20	58,31
01_B	westgevel	4,5	56,80	4	52,80	43,95	2	41,95	35,58	42,85	51,23	27,63	55,35	59,72
01_C	westgevel	7,5	56,80	4	52,80	44,53	2	42,53	36,06	43,41	51,25	29,86	55,40	59,75
02_A	noordgevel	1,5	53,50	2	51,50	23,23	2	21,23	26,09	27,32	48,08	17,04	53,14	56,32
02_B	noordgevel	4,5	55,25	2	53,25	24,03	2	22,03	27,69	28,73	49,65	20,80	54,84	57,99
02_C	noordgevel	7,5	55,42	2	53,42	22,07	2	20,07	28,22	28,84	49,65	22,06	54,96	58,08
03_A	oostgevel	1,5	48,53	2	46,53	24,86	2	22,86	36,65	36,83	37,14	21,92	47,41	50,13
03_B	oostgevel	4,5	52,16	2	50,16	26,10	2	24,10	37,88	38,06	38,81	28,82	50,74	53,24
03_C	oostgevel	7,5	46,24	2	44,24	10,00	2	8,00	39,89	39,89	39,61	31,18	46,70	50,25
04_A	zuidgevel	1,5	52,17	2	50,17	41,81	2	39,81	34,88	41,02	43,34	22,79	51,41	54,13
04_B	zuidgevel	4,5	54,39	2	52,39	43,45	2	41,45	36,58	42,67	45,07	28,98	53,52	56,18
04_C	zuidgevel	7,5	53,57	2	51,57	44,14	2	42,14	39,51	44,03	45,64	31,60	53,16	56,04
05_A	westgevel	1,5	55,31	2	53,31	40,64	2	38,64	38,86	41,76	46,47	26,64	54,38	57,14
05_B	westgevel	4,5	56,39	3	53,39	42,89	2	40,89	40,90	43,91	48,30	29,74	54,93	58,52
05_C	westgevel	7,5	56,24	3	53,24	43,79	2	41,79	42,14	44,98	48,53	32,22	54,99	58,62
06_A	noordgevel	1,5	53,29	2	51,29	23,13	2	21,13	24,27	25,99	44,86	18,37	52,19	54,93
06_B	noordgevel	4,5	54,33	2	52,33	23,80	2	21,80	26,79	27,99	46,89	22,14	53,44	56,31
06_C	noordgevel	7,5	54,40	2	52,40	22,06	2	20,06	28,93	29,46	46,92	26,27	53,51	56,39
07_A	oostgevel	1,5	49,19	2	47,19	30,74	2	28,74	35,89	36,66	36,45	22,37	47,89	50,45
07_B	oostgevel	4,5	51,89	2	49,89	31,55	2	29,55	38,22	38,77	38,28	29,08	50,51	53,03
07_C	oostgevel	7,5	47,10	2	45,10	18,73	2	16,73	41,98	41,99	39,08	32,28	47,63	51,21
08_A	zuidgevel	1,5	51,29	2	49,29	39,50	2	37,50	41,80	43,17	38,23	30,79	50,55	53,35
08_B	zuidgevel	4,5	53,67	2	51,67	41,47	2	39,47	43,81	45,17	39,52	33,36	52,81	55,54
08_C	zuidgevel	7,5	50,26	2	48,26	43,33	2	41,33	46,12	47,36	38,98	35,64	51,24	54,68