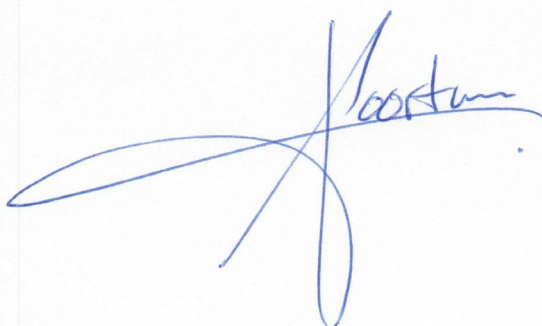


Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï appartementen Havenstraat te Tuil

projectnummer	23.1860
kenmerk	R-JVO/1927
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	17
datum	30 september 2024
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	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	8
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	8
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	9
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	11
4.2	Geluidluwe gevel en buitenruimte	14
4.3	Maatregelen	14
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden	17
5.2	Geluidwering van de gevel	17

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor realisatie van 16 appartementen aan de Havenstraat te Tuil. In afbeelding I is de situering van het plangebied weergegeven.

Afbeelding I: situering plangebied aan de Havenstraat te Tuil (bron kadastralekaart.com)



De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de N830 (Graaf Reinaldweg/Steenweg) en invloedssfeer van de A2 en de Havenstraat (30 km/h weg).

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.

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:

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

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 ¹⁾ 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.

¹⁾ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid bij 30 km/h wegen in de toekomst sterk zal afnemen door onder andere het gebruik van elektrische en hybride auto's. Bij de 30 km/h wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee wordt aangesloten bij de Raad van State uitspraak (zaaknummer: 201304862/3/R2) bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg.

2.6 Plangebied

De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de N830. De geluidzone van deze wegen (2 rijstroken, stedelijk gebied) bedraagt 200 m. De wettelijke rijsnelheid van de N830 bedraagt aan de oostkant van de rotonde (Steenweg) 50 km/h en aan de westkant van de rotonde (Graaf Reinaldweg) 80 km/h.

Op aangeven van de omgevingsdienst Rivierenland is ook de geluidbelasting van de A2 onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening, ondanks het feit dat de appartementen buiten de geluidzone van de A2 (600 m) gesitueerd zijn.

De Havenstraat en de ontsluitingsweg zijn wegen met een toelaatbare rijsnelheid van 30 km/h. 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel is de geluidbelasting van zowel de 30 km/h wegen als de A2 onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

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

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden

bronsoort	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer ¹⁾ N830	48 dB	63 dB

¹⁾ inclusief aftrek artikel 110g Wgh;

2.7 Gemeentelijk beleid

De gemeente West-Betuwe heeft op 25 mei 2021 het “Geluidbeleid gemeente West-Betuwe 2021” vastgesteld ten aanzien van het verlenen van hogere waarden, zoals navolgend (deels) is weergegeven.

4.2 Beleid hogere grenswaarden verkeerslawaai

Het door de gemeente Neerijnen geactualiseerde beleid hogere waarden weg- en railverkeerslawaai 2015 zou als beleid voor de gehele gemeente West-Betuwe ingevoerd kunnen worden. Hiervoor moet de paragraaf 3.2 (intern werkproces) dan worden geactualiseerd.

Daarnaast wordt geadviseerd om paragraaf 4.7 (compensatie) uit te breiden met de regel dat een geluidluwe gevel/tuin en een akoestisch gunstige indeling noodzakelijk of gewenst is.

Als alternatief voor het vaststellen van beleid hogere grenswaarden is het invoeren/gebruiken van een (geactualiseerd) formulier verzoek hogere grenswaarden. Een geactualiseerd formulier (versie 2020) is in bijlage 3 opgenomen. In de praktijk is gebleken dat dit goed werkt, omdat bij het invullen daarvan alle gewenste en noodzakelijke onderbouwing en aandachtspunten voorbij komen.

Met de inwerking treding van de Omgevingswet worden er geen hogere geluidgrenswaarden meer vastgesteld. Wel moet de gemeente met haar besluiten de gewenste geluidkwaliteit, in samenhang met andere belangen, in stand houden. In de praktijk zal dit inhouden dat de inhoudelijke toetsing en motivatie van hogere waarden blijft bestaan, maar dat alleen de aparte vaststellingsprocedure vervalt.

5.2 Beleid Verkeerslawaaï

Het geactualiseerde formulier voor aanvraag hogere geluidgrenswaarde (uit bijlage 3) wordt gebruikt bij de toetsing. Er worden geen verdere regels vastgesteld. Wel zal bij de beoordeling van aanvragen hogere geluidgrenswaarden o.a. de volgende aspecten worden gecontroleerd en worden afgewogen. Deze volgen veelal uit jurisprudentie en worden daarom momenteel ook al toegepast:

- 30 km/uur-wegen moeten ook worden onderzocht. Indien die de voorkeursgrenswaarden overschrijden en geluidreducerende maatregelen niet mogelijk of doelmatig zijn, dan moet er bij de woning voldoende geluidisolatie worden aangebracht, zodat een aanvaardbaar binnenniveau (33 dB) wordt gerealiseerd. Die binnenwaarde moet worden geborgd, door het opnemen van een voorwaardelijke verplichting in het bestemmingsplan.
- cumulatie moet inzichtelijk worden gemaakt.
- een geluidluwe gevel/tuin is een belangrijk criterium bij de afweging.
- Indien relevant dan moet het geluid van de verkeersaantrekkende werking bij bestaande woningen worden onderzocht en getoetst. Dit speelt m.n. bij grotere bouwprojecten.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een appartementsgebouw gerealiseerd. Het gebouw heeft vier bouwlagen met in totaal zestien appartementen. In afbeelding III is de situering en in bijlage 1 zijn de plattegronden van het appartementengebouw weergegeven.

Afbeelding III: situering appartementsgebouw aan de Havenstraat te Tuil



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 2024.01) 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. Enkele bebouwingsgebieden en het wegdek onder de A2 (ZOAB) zijn 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, 7, 5 m en 10,5 m hoogte boven maaiveld geprojecteerd en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen, eventuele geluidschermen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn door de omgevingsdienst Rivierenland modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart voor het peiljaar 2030 en 2035. Voor het peiljaar 2033 zijn in overleg met de omgevingsdienst Rivierenland voor de provinciale weg N830 (worstcase) de gegevens uit de RMVK 2030 gehanteerd. Voor de Havenstraat is de RMVK 2035 aangehouden maar is de etmaalintensiteit gehalveerd.

Voor de nog te realiseren onsluitingsweg vanaf de Havenstraat naar het parkeerterrein wordt uitgegaan van een etmaalintensiteit van 125 verkeersbeweging per etmaal.

Deze etmaalintensiteit is bepaald op basis van CROW publicatie 381, uitgaande van de maximale kengetallen voor de verkeersgeneratie van de categorie 'koop, appartement, duur', het gebiedstype 'rest bebouwde kom' en stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk'. Daarmee wordt aangesloten bij het gemeentelijk parkeerbeleid dat dezelfde uitgangspunten hanteert.

Voor de A2 zijn de verkeersgegevens uit het geluidregister (stand 20230706, v2306) van Rijkswaterstaat ingevoerd.

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

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
N830 ¹⁾	DAB/DDL-A	80/50	10.445	dag	6.63	92.90	4.43	2.67
				avond	3.54	96.15	2.35	1.50
				nacht	0.79	91.12	4.84	4.03
Havenstraat	DAB/ klinkers ²⁾	30	1.143	dag	6.62	95.65	1.59	1.59
				avond	3.58	97.67	1.44	0.88
				nacht	0.78	94.54	3.04	2.42
Ontsluitings- weg	klinker ²⁾	30	125	dag	7.07	99.00	1.00	0.00
				avond	2.40	99.00	1.00	0.00
				nacht	0.70	99.00	1.00	0.00
A2	ZOAB ³⁾	120	106.920	zie geluidregister Rijkswaterstaat				

¹⁾ Etmaalintensiteit ter hoogte van het plangebied;

²⁾ Elementenverharding in keperverband.

³⁾ enkellaags, dubbellaags en dubbellaags fijn ZOAB.

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 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai berekend. In afbeelding IV tot en met VII zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de N830, incl. aftrek artikel 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de N830 is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3. De bouwnummering van de appartementen is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting N830

hoogte [m]	bouwnummer	geluidbelasting L_{den} in dB	
		inclusief aftrek art. 110g Wgh	
05_A	1,5	Appartement 1	49
04_A	1,5	Appartement 2	50
02_A	1,5	Appartement 3	54
09_B	4,5	Appartement 4	50
05_B	4,5	Appartement 5	50
04_B	4,5	Appartement 6	52
02_B	4,5	Appartement 7	55
01_B	4,5	Appartement 8	55
09_C	7,5	Appartement 9	50
05_C	7,5	Appartement 10	51
04_C	7,5	Appartement 11	52
02_C	7,5	Appartement 12	55
01_C	7,5	Appartement 13	55
04_D	10,5	Appartement 14	52
01_D	10,5	Appartement 15	55
02_D	10,5	Appartement 16	55

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 55 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer van 63 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

Afbeelding V: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen, incl. (5 dB) aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

30 km/uur wegen hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder maar wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Afbeelding VI: geluidbelasting ten gevolge van A2, excl aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de (buiten de geluidzone gelegen) A2 ten hoogste 57 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. De A2 wordt niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder maar wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In afbeelding VII is de gecumuleerd geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen en A2) weergegeven, excl. aftrek art. 110g Wgh in het kader van eventuele gelvelmaatregelen.

Afbeelding VII: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, (incl. 30 km/h en A2), excl. aftrek art. 110g Wgh



De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit 2012 wordt bepaald door het verschil van de geluidbelasting (61 dB) en het toelaatbaar binnenniveau (33 dB) en bedraagt derhalve ten hoogste 28 dB.

4.2 Geluidluwe gevel en buitenruimte

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is per appartement een geluidluwe gevel en buitenruimte, waar de gecumuleerde geluidbelasting niet meer bedraagt dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh. een belangrijk criterium volgens het gemeentelijke geluidbeleid.

Opties om te komen tot een geluidluw gevel(deel) en buitenruimte is de toepassing van bijvoorbeeld een voldoende hoge gesloten balkonafscherming of de realisatie van balkon met een volledig verglaasde balkonafscherming met te openen delen waarmee een geluidluwe gevel(deel) en geluidluwe buitenruimte gerealiseerd wordt of door de opdrachtgever moet voldoende gemotiveerd worden waarom van dit criterium afgeweken kan worden.

Omdat de definitieve indeling van de appartementen en buitenruimten nog niet bekend is zal dit onderdeel nader uitgewerkt moeten worden en bij de bouwaanvraag getoetst moeten worden.

4.3 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 West-Betuwe (onder voorwaarden) 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.

De geluidbelasting ten gevolge van de N830 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde zodat er maatregelen overwogen moeten worden.

onderzoek naar bronmaatregelen.

Om de ruimtelijke planvorming en het wegbeheer niet onnodig te belasten worden niet-realistische of onhaalbare maatregelen aan de bron veelal uitgesloten. Zo is de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch:

- vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid):
 - in scherpe bochten en /of op korte afstand van een druk kruispunt of rotonde.
Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend, optrekkend en wringend verkeer;
 - bij een kleine lengte van minder dan 100 meter; de aanleg is dan vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk;
- indien geen medewerking wordt verkregen in situaties dat de gemeente geen wegbeheerder is;
- Indien deze niet kosteneffectief is, zoals het toepassen van geluid reducerend asfalt over een grote lengte voor enkele nieuwe woningen.

Omdat op de N830 al een stil asfalt (dunne deklagen - A) is aangelegd, kan hier geen relevante geluidreductie meer worden verkregen.

Voor de rotonde en de direct aansluitende wegdelen (met DAB wegdekverharding) is een stiller asfalt wel mogelijk, maar dat ontmoet bezwaren van onderhoudstechnische en financiële aard zoals bovenstaand weergegeven en is bovendien onvoldoende om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

Het verlagen van de rijnsnelheid van 80 km/h naar 50 km/h (Graaf Reinaldweg) of van 50 km/h naar 30 km/h (Steenweg) zal de verkeersdoorstroming beperken en bezwaren ontmoeten van verkeerskundige aard.

Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregelen niet mogelijk of ontoereikend zijn, dient onderzoek te worden verricht naar overdrachtsmaatregelen. De plaatsing van geluidschermen/wallen is mogelijk als er voldoende ruimte is tussen bron en geluidsgevoelige bestemmingen.

Gezien de hoogte van de bebouwing zullen geluidschermen/wallen op de hoger gelegen bouwlagen geen geluidreducerend effect hebben.

Deze maatregel ontmoet derhalve overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effectief blijken, moeten de geluidniveaus en de maatregelen bij de ontvanger in beeld gebracht worden.

Door de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte (eventueel maximaal 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer) en het treffen van eventuele aanvullende gevelmaatregelen om het binnenniveau van 33 dB conform het Bouwbesluit te realiseren, kan een acceptabel woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

Geconcludeerd wordt kan worden dat het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend is of bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard.

De gemeente West-Betuwe wordt derhalve verzocht om hogere waarden te verlenen om de voorgenomen ontwikkeling te kunnen realiseren.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor realisatie van 16 appartementen aan de Havenstraat te Tuil.

De appartementen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de N830 (Graaf Reinaldweg/Steenweg) en invloedsfeer van de A2 en de Havenstraat (30km/h weg).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de appartementen ten gevolge van wegverkeerslawaaï 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 N830 ten hoogste 55 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor woningen in stedelijk gebied van 63 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh;
- Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde zijn onderzocht maar ondervinden overwegende bezwaren van onderhoudstechnische, stedenbouwkundige en financiële aard;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van alle 30 km/h wegen ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de (buiten de geluidzone gelegen) A2 ten hoogste 57 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.
De 30 km/uur wegen en de A2 hebben van rechtswege geen geluidzone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder maar wel inzichtelijk gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen en A2) ten hoogste 61 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt;
- Opties om te komen tot een geluidluw gevel(deel) en buitenruimte (eventueel maximaal 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer) is de toepassing van bijvoorbeeld een voldoende hoge gesloten balkonafscherming of de realisatie van balkon met een volledig verglaasd balkon met te openen delen, om te komen tot een acceptabel woon- en leefklimaat. Omdat de definitieve indeling van de appartementen en buitenruimten nog niet bekend is zal dit onderdeel nader uitgewerkt moeten worden en bij de bouwaanvraag getoetst moeten worden.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden

Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden voor 16 appartementen dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente West-Betuwe.

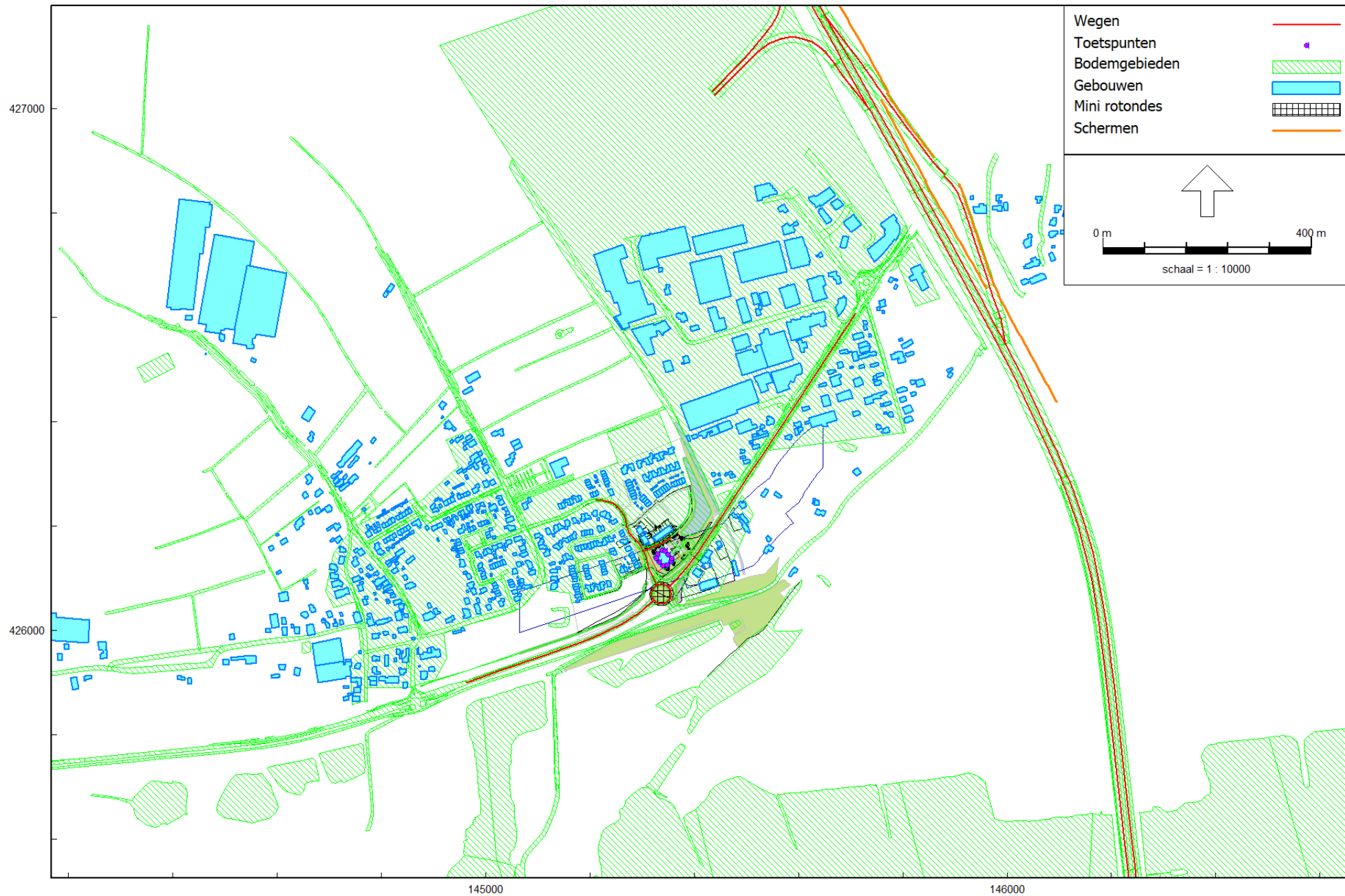
5.2 Geluidwering van de gevel

Voor appartementen 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 en een binnenniveau van ten hoogste 33 dB te waarborgen.

De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt voor de appartementen conform het Bouwbesluit 2012 ten hoogste 28 dB.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en ontwerpschetsen

(13 pagina's)



RMG-2012, wegverkeer, [238160 - wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)], Geomilieu V2024 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouw fysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen, schermen en beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [238160 - wegverkeerslaaai (gewijzigde positie gebouw)], Geomilieu V2024 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen, schermen en beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [238160 - wegverkeerslawaaai (gewijzigde positie gebouw)], Geomilieu V2024 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

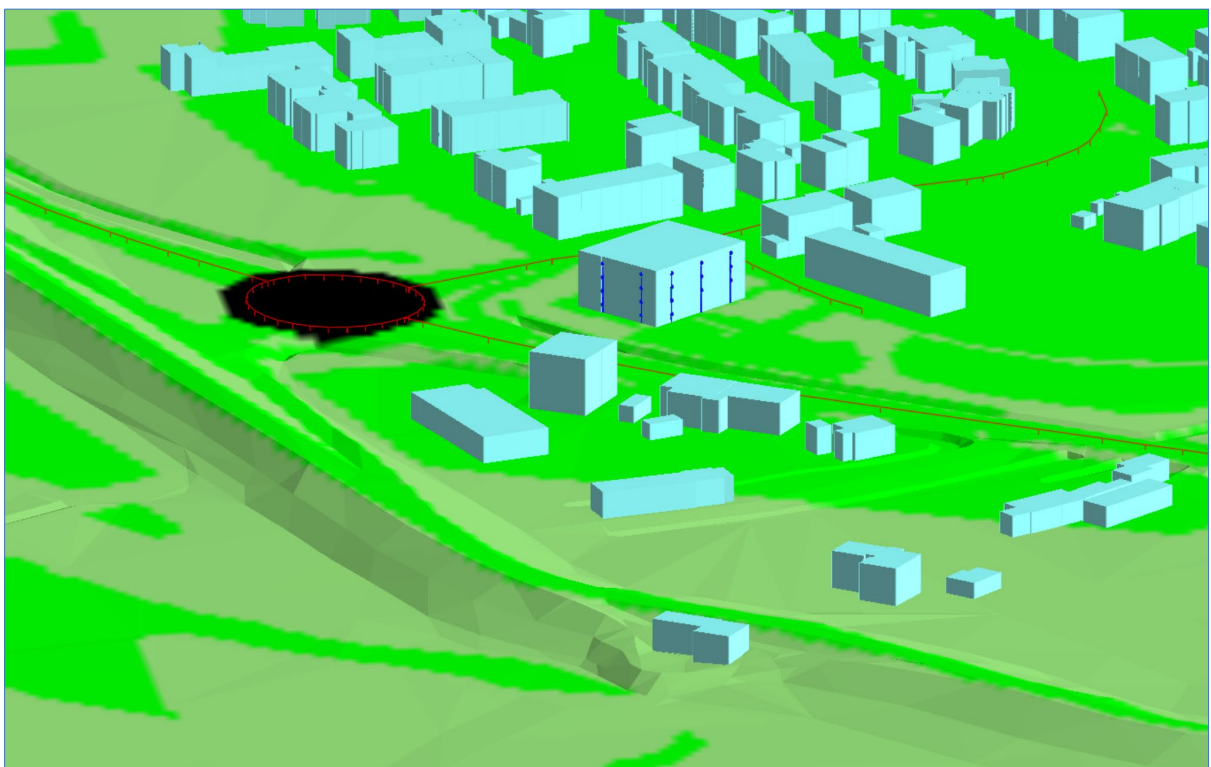
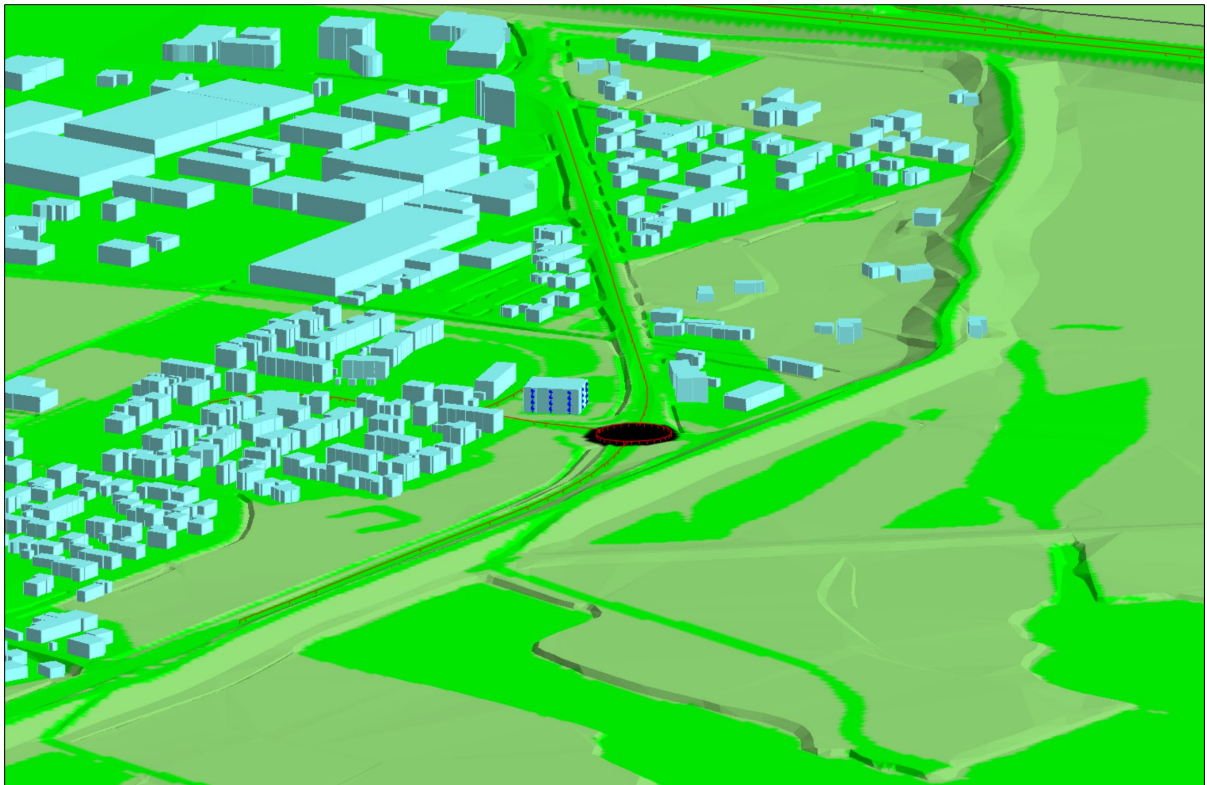
Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen, schermen en beoordelingspunten



RMG-2012, wegverkeer, [238160 - wegverkeerslaaai (gewijzigde positie gebouw)], Geomilieu V2024 Licentiehouder: Voortman Ingenieurs - bouwfysica & akoestiek

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen, schermen en beoordelingspunten

3D overzicht akoestisch model



NIEUWBOUW APPARTEMENTEN
HAVENSTRAAT
TUIL



Kadastraal situatie:

Gemeente: West Betuwe
Plaats: Tuil
Sectie: M, nummer: 859

Bebouwd oppervlakte

Grondoppervlakte:	4.039 m ²	
Bebouwd oppervlakte:	618 m ²	(ca. 15,3%)

Programma

16 appartementen

Parkeren

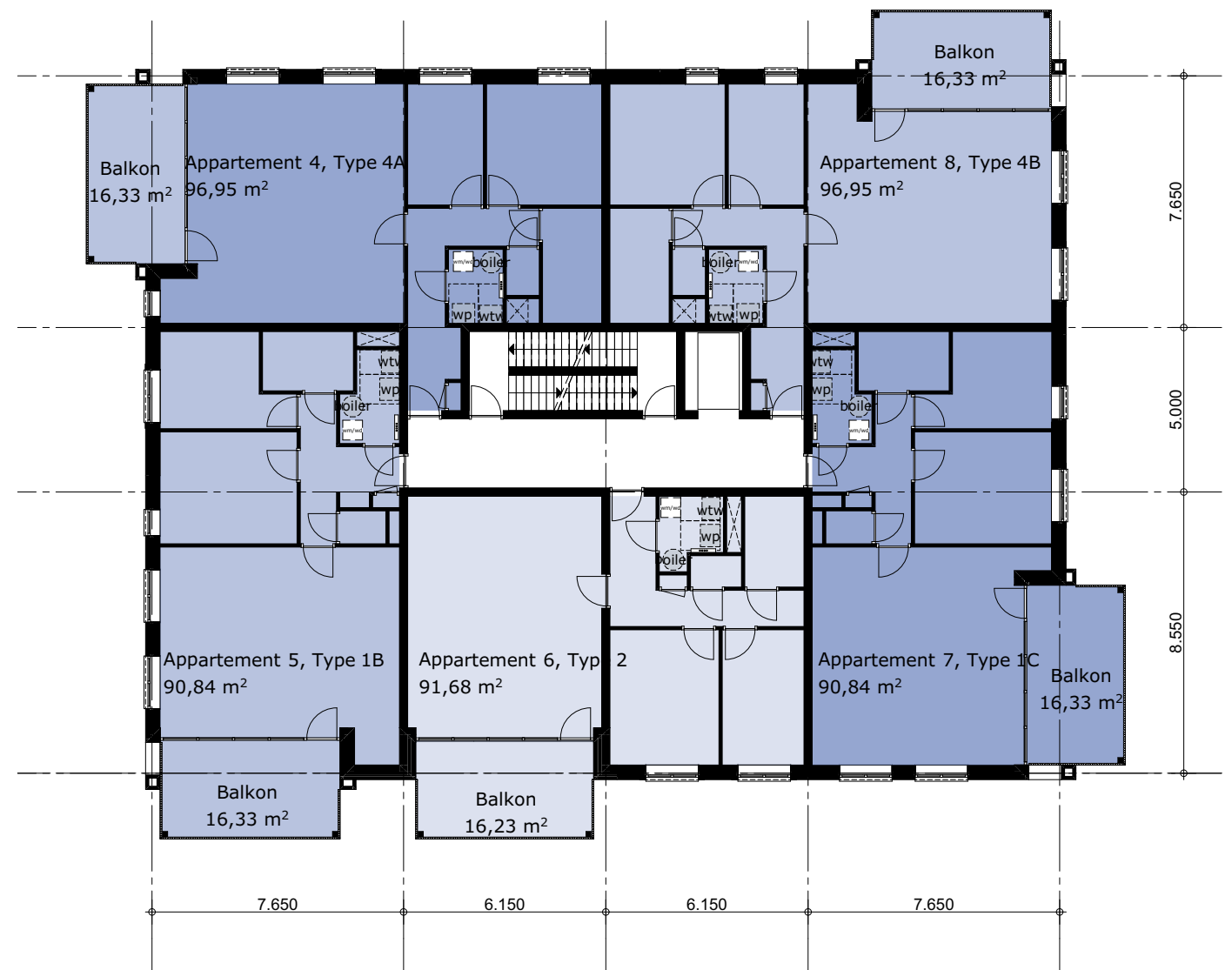
Parkeren volgens norm 'plan Klingelenburg Tuil gemeente WestBetuwe'.

Woningen, rest bebouwde kom
2,2 p.p. per woning
parkeerbehoefte = 16 x 2,2 = 35,2 parkeerplaatsen

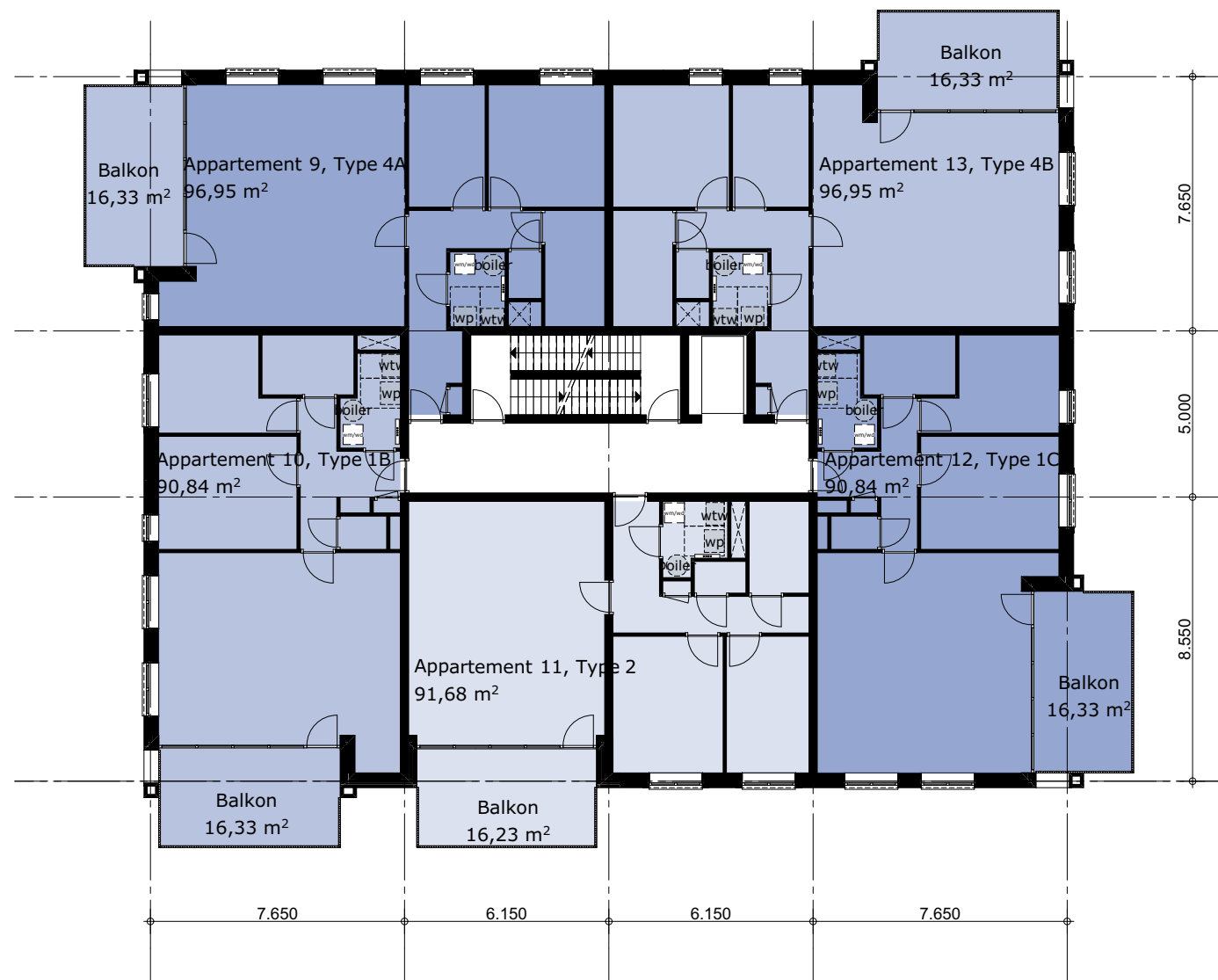
--- perceelsgrens



BEGANE GROND



1E VERDIEPING



2E VERDIEPING



3E VERDIEPING



ZUID-WESTGEVEL



ZUID-OOSTGEVEL



NOORD-OOSTGEVEL



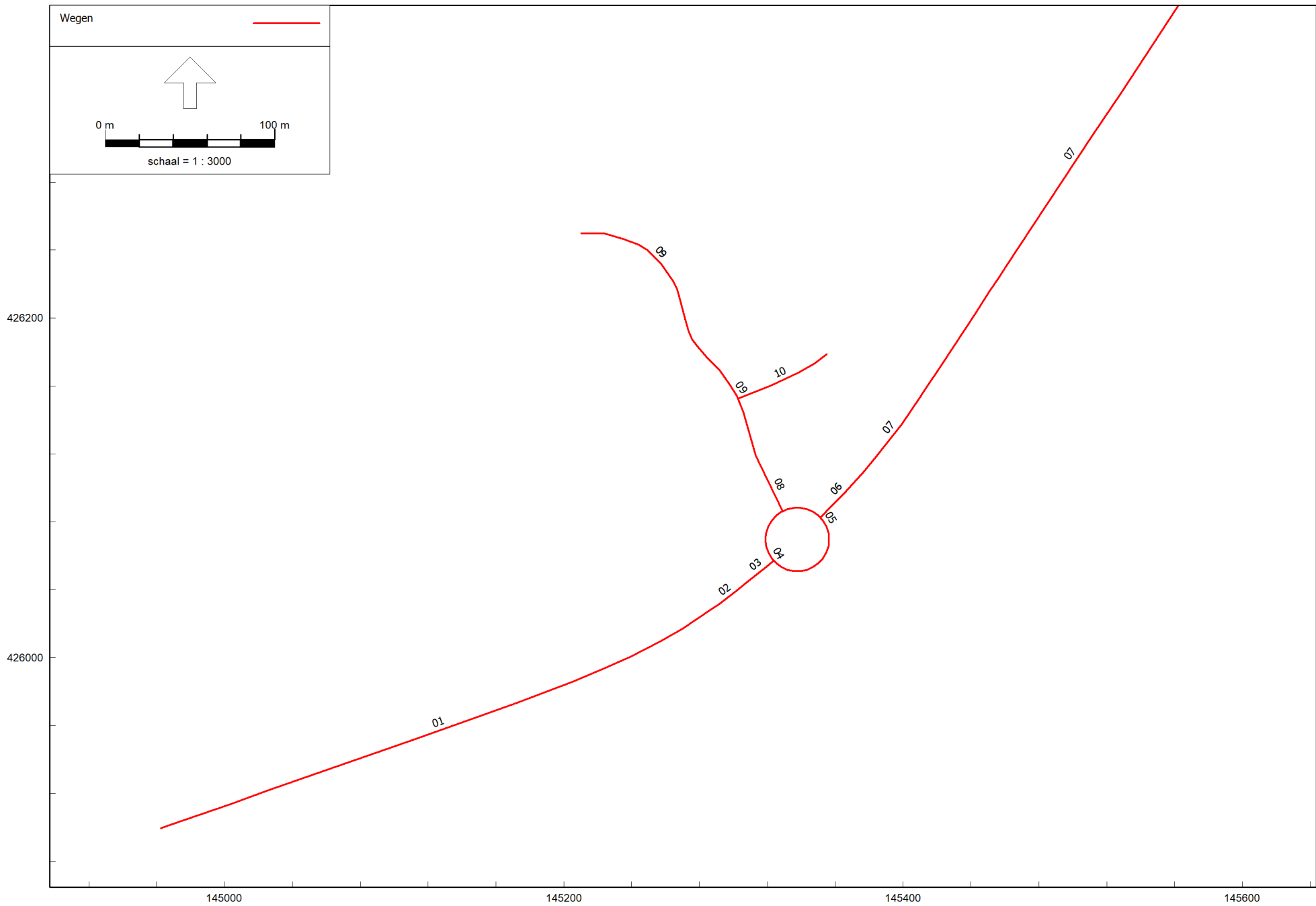
NOORD-WESTGEVEL

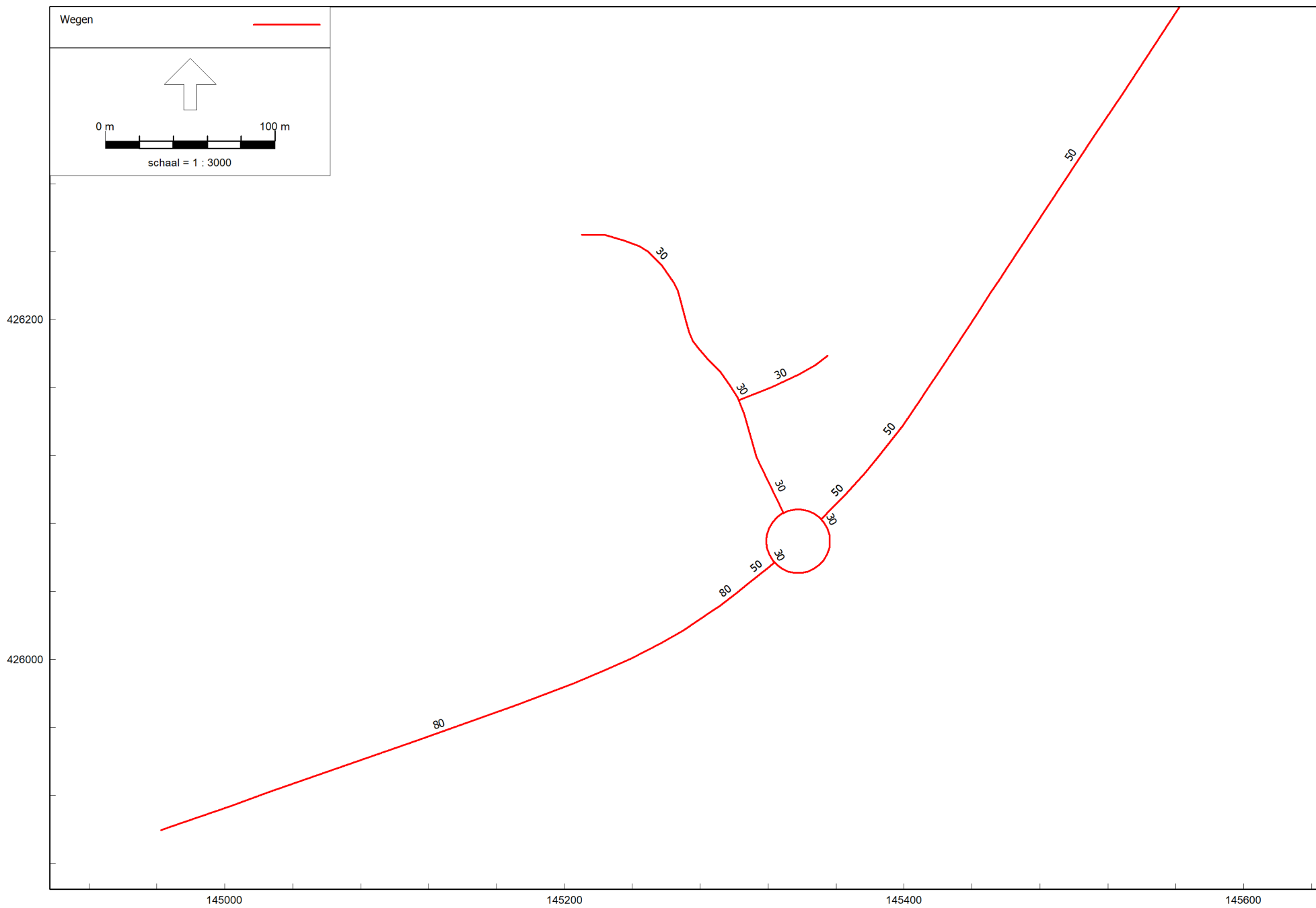


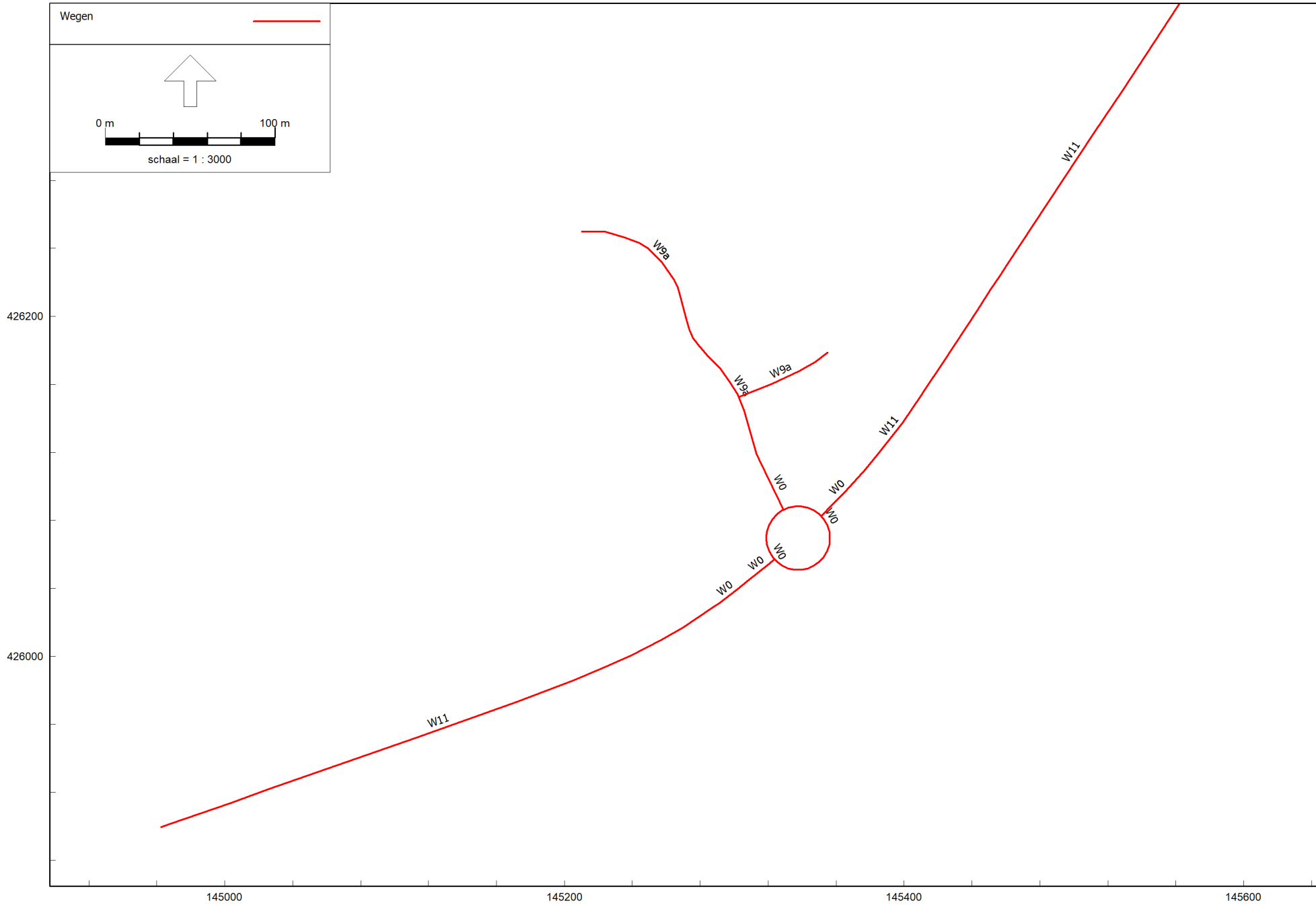


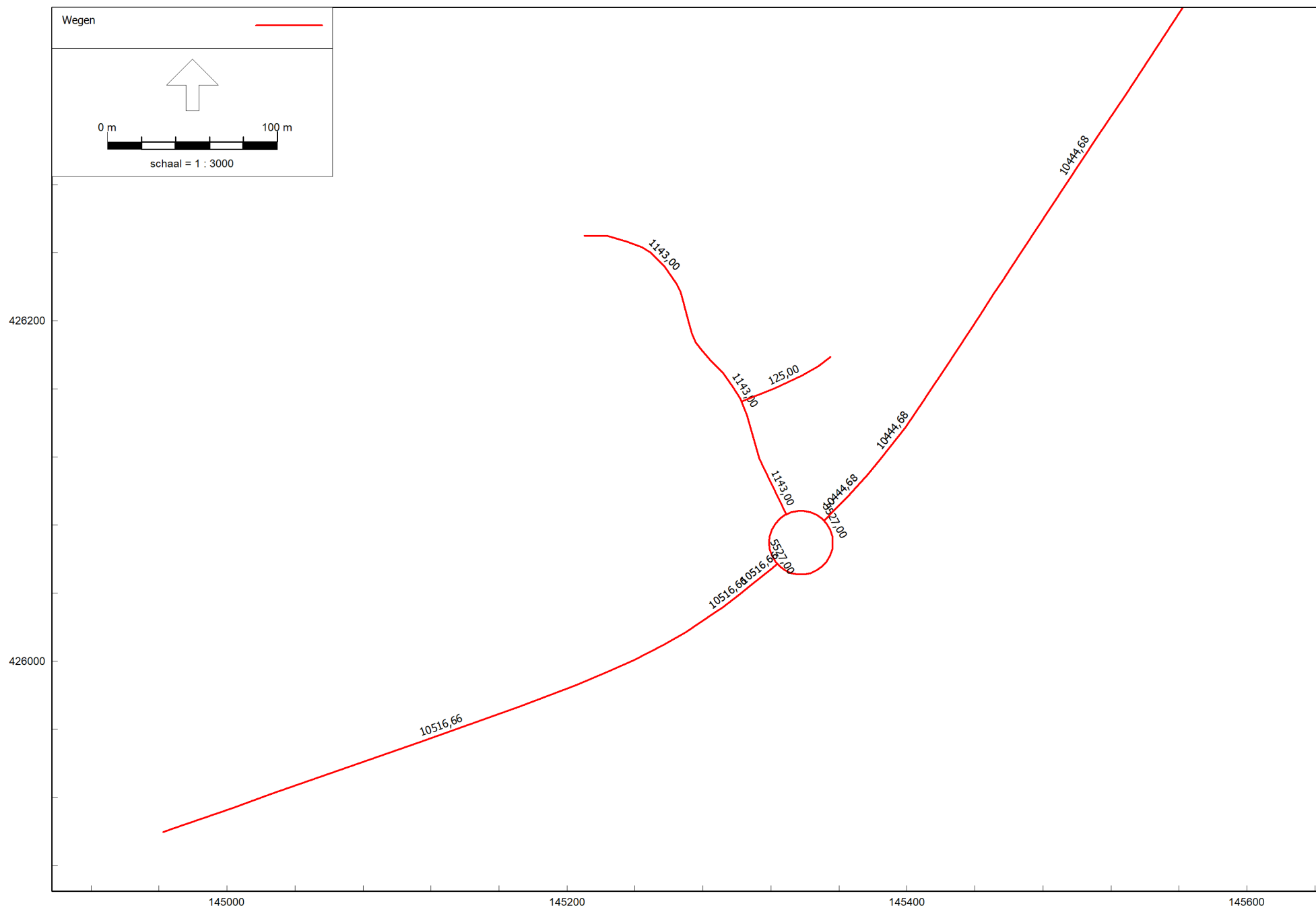
Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(16 pagina's)









Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte3D	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
01	graaf reinaldweg (havenstraat-kortestraat)	Graaf Reinaldweg 80 km/h	144962,56	425899,50	145286,99	426028,57	0,00	0,00	350,08	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
02	graaf reinaldweg (havenstraat-kortestraat)	Graaf Reinaldweg 80 km/h	145286,99	426028,57	145308,14	426044,52	0,00	0,00	26,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
03	graaf reinaldweg (havenstraat-kortestraat)	Graaf Reinaldweg 50 km/h	145308,14	426044,52	145323,71	426057,15	0,00	0,00	20,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
04	Graaf Reinaldweg (rotonde)	Graaf Reinaldweg 30 km/h (rotonde)	145350,14	426055,65	145329,06	426086,18	0,00	0,00	63,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
05	Steenweg (rotonde)	Steenweg 30 km/h	145329,06	426086,18	145350,14	426055,65	0,00	0,00	53,94	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
06	steenweg (holweistraat-havenstraat)	Steenweg 50 km/h	145376,79	426109,54	145351,31	426082,30	0,00	0,00	37,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
07	steenweg (holweistraat-havenstraat)	Steenweg 50 km/h	145593,05	426431,31	145412,20	426156,60	0,00	0,00	328,90	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
07	steenweg (achterstraat-holweistraat)	Steenweg 50 km/h	145593,05	426431,31	145708,77	426606,99	0,00	0,00	210,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
07	steenweg (holweistraat-havenstraat)	Steenweg 50 km/h	145412,19	426156,59	145376,79	426109,54	0,00	0,00	58,93	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
08	Havenstraat	30 km/h wegen	145315,91	426113,04	145328,98	426086,33	0,00	0,00	29,73	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
09	Havenstraat	30 km/h wegen	145273,46	426192,78	145315,91	426113,04	0,00	0,00	91,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
09	Havenstraat	30 km/h wegen	145210,19	426249,91	145273,39	426192,99	0,00	0,00	95,02	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
10	ontsluitingsweg	30 km/h wegen	145302,66	426152,54	145354,91	426178,63	0,00	0,00	58,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
396	2 / 94,596 / 95,592	A2	146115,53	426294,97	146245,16	425542,07	13,51	21,33	766,70	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
445	2 / 94,531 / 94,596	A2	146089,70	426355,26	146115,47	426295,12	13,29	13,51	65,43	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
773	0 / 0,000 / 0,000	A2	144296,07	429367,43	144792,13	428569,94	2,60	2,60	939,22	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
1529	2 / 95,592 / 95,594	A2	146257,20	425308,84	146257,39	425306,88	19,90	19,86	1,98	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
1532	0 / 0,000 / 0,000	A2	144318,01	429379,93	144520,75	429050,50	2,60	2,60	386,85	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
2039	0 / 0,000 / 0,000	A2	144520,75	429050,50	144582,03	428952,73	2,60	2,60	115,39	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
2314	2 / 93,414 / 93,687	A2	145533,10	427117,22	145652,12	427107,85	3,53	5,35	131,90	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
2715	0 / 0,000 / 0,000	A2	144312,15	429382,98	144316,36	429375,57	2,60	2,60	8,52	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
2728	2 / 100,150 / 100,271	A2	146275,77	425257,08	146280,00	425135,64	19,66	16,06	121,65	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
2879	2 / 93,601 / 93,675	A2	145650,45	427179,59	145686,70	427114,67	4,76	5,67	74,36	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
3310	2 / 93,601 / 93,733	A2	145650,45	427179,59	145724,01	427081,72	4,76	6,25	122,45	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
3341	2 / 93,402 / 93,688	A2	145543,33	427347,82	145681,38	427096,28	3,44	5,99	286,95	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
4360	0 / 0,000 / 0,000	A2	144578,89	428950,91	144835,65	428541,13	2,60	2,60	483,57	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
5679	0 / 0,000 / 0,000	A2	144792,13	428569,94	144816,55	428530,97	2,60	2,60	45,99	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
6452	2 / 93,298 / 93,681	A2	145513,75	427396,77	145553,61	427295,17	3,46	3,36	109,38	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
6830	0 / 0,000 / 0,000	A2	144315,18	429384,90	144318,01	429379,93	2,60	2,60	5,72	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
7042	0 / 0,000 / 0,000	A2	144816,55	428530,97	144817,49	428529,47	2,60	2,60	1,77	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
7272	2 / 95,592 / 95,594	A2	146270,77	425309,85	146270,97	425307,88	19,89	19,85	1,99	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
7564	0 / 0,000 / 0,000	A2	144296,93	429373,33	144298,72	429370,19	2,60	2,60	3,61	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
7648	2 / 101,093 / 101,135	A2	146147,86	424323,36	146145,54	424281,12	9,02	8,82	42,31	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
7917	2 / 100,300 / 101,093	A2	146264,73	425106,88	146147,86	424323,36	13,04	9,00	794,38	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
8380	0 / 0,000 / 0,000	A2	144298,72	429370,19	144795,64	428571,02	2,60	2,60	941,10	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
9550	2 / 93,601 / 93,733	A2	145724,01	427081,72	145726,30	427078,41	6,25	6,30	4,03	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
9657	2 / 93,601 / 93,733	A2	145726,30	427078,41	145729,73	427073,45	6,30	6,39	6,03	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
10093	0 / 0,000 / 0,000	A2	144316,46	429375,39	144517,44	429049,07	2,60	2,60	383,28	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
10189	2 / 93,414 / 93,687	A2	145456,90	427043,40	145533,10	427117,22	3,29	3,53	106,22	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
10555	2 / 93,414 / 93,687	A2	145652,12	427107,85	145670,70	427084,97	5,35	5,80	29,48	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
10840	2 / 102,069 / 102,071	A2	146111,45	423356,41	146110,62	423354,58	3,14	3,14	2,01	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
11709	2 / 93,600 / 93,601	A2	145649,94	427180,56	145650,45	427179,59	4,75	4,77	1,10	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10516,66	6,53	3,30	1,06	93,02	96,43	90,89	4,40	2,08
02	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10516,66	6,53	3,30	1,06	93,02	96,43	90,89	4,40	2,08
03	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10516,66	6,53	3,30	1,06	93,02	96,43	90,89	4,40	2,08
04	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5527,00	6,53	3,30	1,06	93,02	96,43	90,89	4,40	2,08
05	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5527,00	6,63	3,54	0,79	92,90	96,15	91,12	4,43	2,35
06	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10444,68	6,63	3,54	0,79	92,90	96,15	91,12	4,43	2,35
07	Dunne deklagen A	30	50	50	50	50	50	50	50	50	10444,68	6,63	3,54	0,79	92,90	96,15	91,12	4,43	2,35
07	Dunne deklagen A	30	50	50	50	50	50	50	50	50	10145,38	6,63	3,54	0,79	93,21	96,33	91,52	4,28	2,27
07	Dunne deklagen A	30	50	50	50	50	50	50	50	50	10444,68	6,63	3,54	0,79	92,90	96,15	91,12	4,43	2,35
08	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1143,00	6,62	3,58	0,78	95,65	97,67	94,54	2,76	1,44
09	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1143,00	6,62	3,58	0,78	95,65	97,67	94,54	2,76	1,44
09	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1143,00	6,62	3,58	0,78	95,65	97,67	94,54	2,76	1,44
10	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	125,00	7,07	2,40	0,70	99,00	99,00	99,00	1,00	1,00
396	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
445	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
773	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	31750,04	6,34	3,35	1,32	71,56	79,55	50,38	9,95	5,07
1529	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
1532	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	30850,12	6,08	2,82	1,97	73,82	76,29	55,09	9,20	6,81
2039	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	30850,12	6,08	2,82	1,97	73,82	76,29	55,09	9,20	6,81
2314	1L ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
2715	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	21950,04	6,31	3,02	1,53	100,00	100,00	100,00	--	--
2728	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
2879	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
3310	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
3341	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	46627,76	6,23	3,80	1,25	87,11	92,34	77,60	5,76	3,07
4360	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	29950,08	6,30	3,00	1,56	100,00	100,00	100,00	--	--
5679	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	41849,96	6,36	3,30	1,31	71,06	79,61	51,51	9,78	4,77
6452	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
6830	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	30850,12	6,08	2,82	1,97	73,82	76,29	55,09	9,20	6,81
7042	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	41849,96	6,36	3,30	1,31	71,06	79,61	51,51	9,78	4,77
7272	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
7564	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	22350,00	6,44	3,79	0,95	100,00	100,00	100,00	--	--
7648	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
7917	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
8380	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	22350,00	6,44	3,79	0,95	100,00	100,00	100,00	--	--
9550	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
9657	1L ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
10093	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	21950,04	6,31	3,02	1,53	100,00	100,00	100,00	--	--
10189	1L ZOAB	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
10555	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
10840	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	11570,64	6,43	3,01	1,35	84,16	88,11	79,67	6,87	4,40
11709	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	48027,80	6,11	3,38	1,65	87,61	90,71	76,23	5,70	4,10

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	4,85	2,58	1,49	4,26	638,80	334,66	101,32	30,22	7,22	5,41	17,72	5,17	4,75	110,34	106,95	102,79
02	4,85	2,58	1,49	4,26	638,80	334,66	101,32	30,22	7,22	5,41	17,72	5,17	4,75	113,10	109,91	105,41
03	4,85	2,58	1,49	4,26	638,80	334,66	101,32	30,22	7,22	5,41	17,72	5,17	4,75	111,54	108,15	104,00
04	4,85	2,58	1,49	4,26	335,72	175,88	53,25	15,88	3,79	2,84	9,31	2,72	2,50	105,40	101,62	98,10
05	4,84	2,67	1,50	4,03	340,42	188,12	39,79	16,23	4,60	2,11	9,78	2,93	1,76	105,50	101,98	96,75
06	4,84	2,67	1,50	4,03	643,32	355,51	75,19	30,68	8,69	3,99	18,49	5,55	3,33	111,60	108,45	102,66
07	4,84	2,67	1,50	4,03	643,32	355,51	75,19	30,68	8,69	3,99	18,49	5,55	3,33	107,41	106,11	100,61
07	4,69	2,51	1,41	3,79	626,97	345,97	73,35	28,79	8,15	3,76	16,88	5,06	3,04	107,17	105,95	100,41
07	4,84	2,67	1,50	4,03	643,32	355,51	75,19	30,68	8,69	3,99	18,49	5,55	3,33	107,41	106,11	100,61
08	3,04	1,59	0,88	2,42	72,38	39,97	8,43	2,09	0,59	0,27	1,20	0,36	0,22	97,97	94,73	89,04
09	3,04	1,59	0,88	2,42	72,38	39,97	8,43	2,09	0,59	0,27	1,20	0,36	0,22	100,54	97,04	91,73
09	3,04	1,59	0,88	2,42	72,38	39,97	8,43	2,09	0,59	0,27	1,20	0,36	0,22	100,54	97,04	91,73
10	1,00	--	--	--	8,75	2,97	0,87	0,09	0,03	0,01	--	--	--	89,62	84,93	79,58
396	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
445	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
773	11,91	18,49	15,38	37,72	1439,56	846,36	211,23	200,23	53,94	49,92	371,88	163,60	158,15	115,23	112,24	109,31
1529	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
1532	13,31	16,98	16,89	31,60	1384,95	662,90	334,88	172,54	59,21	80,90	318,51	146,76	192,05	114,84	111,46	110,69
2039	13,31	16,98	16,89	31,60	1384,95	662,90	334,88	172,54	59,21	80,90	318,51	146,76	192,05	114,84	111,46	110,69
2314	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	104,20	102,18	97,24
2715	--	--	--	--	1384,95	662,90	334,88	--	--	--	--	--	--	112,40	109,20	106,24
2728	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
2879	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	122,63	119,98	117,34
3310	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	103,90	101,53	97,37
3341	7,26	7,13	4,59	15,14	2531,02	1634,95	453,76	167,50	54,32	42,48	207,13	81,22	88,51	122,70	120,42	116,07
4360	--	--	--	--	1885,49	898,13	466,46	--	--	--	--	--	--	113,74	110,52	107,68
5679	12,12	19,16	15,62	36,37	1890,51	1099,21	283,39	260,19	65,89	66,69	509,79	215,60	200,08	116,48	113,38	110,44
6452	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	105,32	102,01	98,80
6830	13,31	16,98	16,89	31,60	1384,95	662,90	334,88	172,54	59,21	80,90	318,51	146,76	192,05	114,84	111,46	110,69
7042	12,12	19,16	15,62	36,37	1890,51	1099,21	283,39	260,19	65,89	66,69	509,79	215,60	200,08	116,48	113,38	110,44
7272	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
7564	--	--	--	--	1439,56	846,36	211,23	--	--	--	--	--	--	112,57	110,26	104,23
7648	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
7917	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
8380	--	--	--	--	1439,56	846,36	211,23	--	--	--	--	--	--	112,57	110,26	104,23
9550	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	103,90	101,53	97,37
9657	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	103,88	101,51	97,37
10093	--	--	--	--	1384,95	662,90	334,88	--	--	--	--	--	--	112,40	109,20	106,24
10189	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	102,88	100,85	95,92
10555	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	104,28	102,26	97,31
10840	6,71	8,98	7,48	13,62	625,99	306,39	124,85	51,09	15,31	10,52	66,76	26,02	21,34	115,20	111,75	108,72
11709	9,87	6,68	5,19	13,90	2569,69	1473,15	603,70	167,27	66,57	78,19	196,03	84,28	110,10	122,72	120,08	117,36

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte3D	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
11873	2 / 93,297 / 93,298	A2	145495,49	427433,84	145495,98	427432,94	3,50	3,50	1,03	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
12908	2 / 100,148 / 100,274	A2	146261,52	425256,34	146264,26	425131,70	19,66	15,54	124,96	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
13656	2 / 101,137 / 102,572	A2	146162,79	424287,99	146108,77	422853,62	8,81	3,10	1435,44	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
13781	2 / 93,298 / 93,681	A2	145539,86	427148,60	145484,58	427084,92	3,28	3,33	84,39	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
13850	2 / 102,069 / 102,072	A2	146111,45	423356,41	146111,37	423353,48	3,13	3,14	2,92	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
13980	2 / 101,094 / 101,137	A2	146165,37	424330,84	146162,79	424287,99	8,99	8,81	42,93	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
14544	2 / 93,749 / 93,751	A2	145435,45	427033,52	145434,00	427032,00	3,25	3,25	2,10	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
15738	0 / 0,000 / 0,000	A2	144598,11	428959,00	144536,08	429058,28	2,10	2,10	117,07	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
15794	2 / 94,595 / 95,592	A2	146231,47	425540,59	146257,20	425308,85	21,33	19,90	233,18	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
16692	2 / 100,301 / 101,094	A2	146280,36	425105,92	146165,36	424330,83	13,43	8,99	785,99	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
18280	2 / 91,869 / 93,297	A2	144820,24	428531,23	145495,50	427433,82	2,54	3,50	1288,68	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
18496	2 / 91,400 / 93,599	A2	144834,75	428540,55	145649,94	427180,56	2,58	4,75	1586,12	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
18734	2 / 100,271 / 100,301	A2	146280,00	425135,64	146280,36	425105,92	16,00	13,43	29,83	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
19204	2 / 93,298 / 93,681	A2	145553,61	427295,17	145554,64	427292,07	3,36	3,35	3,27	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
19409	2 / 93,298 / 93,402	A2	145495,98	427432,94	145543,33	427347,82	3,50	3,44	97,42	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
19855	2 / 93,298 / 93,681	A2	145554,64	427292,07	145539,86	427148,60	3,35	3,28	152,96	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
19951	2 / 100,274 / 100,300	A2	146264,26	425131,70	146264,73	425106,88	15,54	13,04	24,95	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
20104	2 / 93,681 / 93,727	A2	145484,59	427084,94	145451,30	427050,09	3,33	3,30	48,19	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
20529	0 / 0,000 / 0,000	A2	144582,75	428951,57	144838,67	428543,08	2,60	2,60	482,04	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
20600	2 / 93,400 / 93,414	A2	145447,61	427033,84	145456,90	427043,40	3,23	3,29	13,33	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
20691	2 / 93,298 / 93,681	A2	145495,98	427432,94	145513,75	427396,77	3,50	3,46	40,32	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
22224	2 / 94,596 / 95,592	A2	146245,16	425542,07	146270,77	425309,86	21,33	19,89	233,63	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
23264	2 / 94,595 / 95,592	A2	146102,82	426291,56	146102,88	426291,43	13,16	13,16	0,14	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
23294	2 / 93,687 / 93,688	A2	145670,00	427086,00	145671,39	427083,94	5,77	5,82	2,49	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
24633	0 / 0,000 / 0,000	A2	144517,44	429049,07	144578,89	428950,91	2,60	2,60	115,81	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
24962	2 / 93,727 / 93,749	A2	145451,30	427050,09	145435,44	427033,51	3,30	3,25	22,94	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
26325	2 / 94,595 / 95,592	A2	146102,88	426291,43	146231,47	425540,59	13,16	21,33	764,43	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
26790	2 / 100,101 / 100,148	A2	146261,53	425256,32	146257,39	425306,88	19,66	19,85	50,73	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
27095	0 / 0,000 / 0,000	A2	144536,08	429058,28	144327,71	429392,85	2,10	2,11	394,15	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
27488	2 / 94,596 / 95,592	A2	146115,47	426295,12	146115,53	426294,97	13,51	13,51	0,16	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
28034	0 / 0,000 / 0,000	A2	144795,64	428571,02	144820,48	428531,39	2,60	2,60	46,77	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
28075	2 / 93,688 / 93,799	A2	145681,38	427096,28	145735,64	426998,91	5,99	7,55	111,48	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
28192	2 / 93,733 / 93,933	A2	145729,73	427073,45	145799,36	426975,19	6,39	7,03	120,45	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
28324	0 / 0,000 / 0,000	A2	144293,84	429371,37	144295,76	429367,98	2,60	2,60	3,89	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
28551	2 / 93,386 / 93,400	A2	145439,00	427025,00	145447,61	427033,84	3,27	3,23	12,34	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
33381	2 / 101,135 / 102,069	A2	146145,54	424281,12	146111,45	423356,41	8,82	3,13	925,38	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
35100	2 / 93,675 / 93,982	A2	145686,68	427114,69	145748,19	427003,44	5,67	7,65	127,14	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
35101	2 / 93,675 / 93,982	A2	145748,19	427003,44	145835,39	426845,42	7,65	9,88	180,50	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
35176	2 / 94,046 / 94,257	A2	145965,81	426662,19	145983,33	426610,48	10,64	11,97	54,62	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
35487	2 / 94,027 / 94,510	A2	145845,66	426799,03	146064,45	426378,46	10,18	12,67	474,23	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
35488	2 / 94,027 / 94,510	A2	146064,45	426378,46	146068,39	426370,00	12,67	12,72	9,33	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
35657	2 / 94,257 / 94,320	A2	145992,97	426565,81	145995,89	426549,09	12,08	12,17	16,97	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
11873	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	48743,72	6,25	3,74	1,25	87,16	92,31	77,84	5,74	3,08
12908	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
13656	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
13781	1L ZOAB	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
13850	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	40896,92	6,20	3,88	1,26	87,72	92,87	77,77	5,52	2,90
13980	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
14544	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
15738	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	19300,08	6,46	2,30	1,65	80,94	84,50	69,78	12,79	8,28
15794	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
16692	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
18280	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	48743,72	6,25	3,74	1,25	87,16	92,31	77,84	5,74	3,08
18496	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	48027,80	6,11	3,38	1,65	87,61	90,71	76,23	5,70	4,10
18734	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
19204	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
19409	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	46627,76	6,23	3,80	1,25	87,11	92,34	77,60	5,76	3,07
19855	1L ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
19951	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
20104	1L ZOAB	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
20529	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	42849,96	6,13	2,72	1,94	71,77	76,96	56,08	9,46	6,12
20600	1L ZOAB	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
20691	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
22224	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
23264	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
23294	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
24633	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	21950,04	6,31	3,02	1,53	100,00	100,00	100,00	--	--
24962	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1256,72	6,41	3,03	1,37	89,05	90,87	86,72	4,79	3,44
26325	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
26790	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
27095	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	19300,08	6,46	2,30	1,65	80,94	84,50	69,78	12,79	8,28
27488	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
28034	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	29350,08	6,44	3,75	0,97	100,00	100,00	100,00	--	--
28075	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	46627,76	6,23	3,80	1,25	87,11	92,34	77,60	5,76	3,07
28192	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
28324	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	31750,04	6,34	3,35	1,32	71,56	79,55	50,38	9,95	5,07
28551	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
33381	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
35100	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
35101	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
35176	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
35487	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
35488	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
35657	2L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
11873	7,19	7,10	4,61	14,97	2656,98	1683,79	473,47	174,97	56,10	43,72	216,53	84,10	91,06	120,28	117,90	113,64
12908	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
13656	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
13781	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	104,10	100,75	97,64
13850	7,19	6,76	4,23	15,04	2224,16	1473,42	401,11	139,95	45,93	37,09	171,30	67,13	77,56	122,09	119,93	115,52
13980	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
14544	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	104,42	100,99	98,15
15738	16,17	6,27	7,21	14,05	1009,85	375,21	222,62	159,57	36,78	51,59	78,23	32,02	44,82	112,54	108,04	107,09
15794	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
16692	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
18280	7,19	7,10	4,61	14,97	2656,98	1683,79	473,47	174,97	56,10	43,72	216,53	84,10	91,06	122,91	120,55	116,23
18496	9,87	6,68	5,19	13,90	2569,69	1473,15	603,70	167,27	66,57	78,19	196,03	84,28	110,10	122,72	120,08	117,36
18734	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
19204	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	105,32	102,01	98,80
19409	7,26	7,13	4,59	15,14	2531,02	1634,95	453,76	167,50	54,32	42,48	207,13	81,22	88,51	122,70	120,42	116,07
19855	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	105,33	102,01	98,84
19951	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
20104	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	104,10	100,75	97,64
20529	13,39	18,78	16,93	30,53	1885,49	898,13	466,46	248,43	71,37	111,39	493,37	197,52	253,95	116,40	112,73	112,00
20600	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	102,88	100,85	95,92
20691	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	105,32	102,01	98,80
22224	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
23264	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
23294	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	104,28	102,26	97,31
24633	--	--	--	--	1384,95	662,90	334,88	--	--	--	--	--	--	112,40	109,20	106,24
24962	4,35	6,16	5,69	8,93	71,71	34,63	14,95	3,86	1,31	0,75	4,96	2,17	1,54	104,42	100,99	98,15
26325	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
26790	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
27095	16,17	6,27	7,21	14,05	1009,85	375,21	222,62	159,57	36,78	51,59	78,23	32,02	44,82	112,54	108,04	107,09
27488	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
28034	--	--	--	--	1890,51	1099,21	283,39	--	--	--	--	--	--	113,75	111,40	105,51
28075	7,26	7,13	4,59	15,14	2531,02	1634,95	453,76	167,50	54,32	42,48	207,13	81,22	88,51	122,70	120,42	116,07
28192	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	104,67	102,30	98,23
28324	11,91	18,49	15,38	37,72	1439,56	846,36	211,23	200,23	53,94	49,92	371,88	163,60	158,15	115,23	112,24	109,31
28551	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	102,70	100,67	95,79
33381	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
35100	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	122,63	119,98	117,34
35101	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	120,01	117,33	114,77
35176	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	108,29	105,49	102,43
35487	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	120,59	118,30	113,92
35488	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
35657	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	104,61	101,79	98,70

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	Lengte3D	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
35815	2 / 93,969 / 94,046	A2	145879,00	426870,00	145916,91	426808,39	3,89	4,94	73,71	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
36033	2 / 93,688 / 93,799	A2	145671,39	427083,94	145727,10	427010,11	5,82	7,36	92,55	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
36629	2 / 94,046 / 94,257	A2	145952,77	426701,52	145965,81	426662,19	9,29	10,64	41,45	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
36909	2 / 93,982 / 94,028	A2	145835,39	426845,42	145857,75	426804,91	9,88	10,26	46,27	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
39621	2 / 94,046 / 94,257	A2	145916,91	426808,39	145923,12	426789,88	4,94	5,68	19,53	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
39794	2 / 94,257 / 94,320	A2	145990,13	426582,04	145992,97	426565,81	12,02	12,08	16,47	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
40007	2 / 94,257 / 94,320	A2	145983,33	426610,48	145987,26	426598,48	11,97	12,14	12,64	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
40008	2 / 94,257 / 94,320	A2	145987,26	426598,48	145987,30	426598,26	12,14	12,14	0,22	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
40120	2 / 94,046 / 94,257	A2	145923,12	426789,88	145929,70	426770,24	5,68	6,58	20,74	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
40440	2 / 93,933 / 93,964	A2	145858,00	426897,00	145879,46	426875,38	4,09	3,95	30,49	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
40825	2 / 93,964 / 93,966	A2	145879,46	426875,38	145881,00	426874,00	3,95	3,90	2,07	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
40949	2 / 94,510 / 94,595	A2	146068,39	426370,00	146102,82	426291,56	12,72	13,16	85,69	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
41153	2 / 94,257 / 94,320	A2	145987,30	426598,26	145990,13	426582,04	12,14	12,02	16,47	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
41218	0 / 0,000 / 0,000	A2	144775,67	428560,74	144282,39	429364,10	2,10	2,20	942,78	Intensiteit	True	0,0	0,75	0	W3
41658	2 / 94,279 / 94,320	A2	145977,22	426584,99	145995,89	426549,09	11,98	12,16	40,47	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
41659	2 / 93,688 / 93,799	A2	145727,10	427010,11	145734,92	427000,19	7,36	7,54	12,63	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
41665	2 / 93,981 / 94,027	A2	145823,45	426839,56	145845,66	426799,03	9,79	10,18	46,22	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
41668	2 / 94,320 / 94,531	A2	145995,89	426549,09	146076,92	426383,38	12,16	13,16	184,51	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
41669	2 / 94,320 / 94,531	A2	146076,92	426383,38	146089,70	426355,26	13,16	13,29	30,90	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
41684	2 / 93,800 / 93,981	A2	145734,92	427000,19	145736,61	426997,17	7,53	7,58	3,46	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1
41685	2 / 93,800 / 93,981	A2	145736,61	426997,17	145820,60	426844,75	7,58	9,73	174,05	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
42216	2 / 94,046 / 94,257	A2	145929,70	426770,24	145952,77	426701,52	6,58	9,29	72,55	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
42590	2 / 93,800 / 93,981	A2	145820,60	426844,75	145823,45	426839,55	9,73	9,79	5,92	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
42658	2 / 94,028 / 94,279	A2	145857,75	426804,91	145977,23	426584,98	10,26	11,98	250,31	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2
42666	2 / 93,733 / 93,933	A2	145799,36	426975,19	145858,00	426897,00	7,03	4,10	97,79	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0
42849	2 / 100,101 / 100,150	A2	146275,77	425257,08	146270,97	425307,88	19,66	19,85	51,03	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
35815	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
36033	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
36629	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
36909	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
39621	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
39794	2L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
40007	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
40008	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
40120	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
40440	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
40825	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
40949	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
41153	2L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
41218	2L ZOAB fijn	115	115	115	90	90	90	90	90	90	16599,92	6,73	2,71	1,04	82,02	85,97	75,76	6,27	4,36
41658	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
41659	1L ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75	75	1106,52	6,21	3,90	1,24	96,14	96,36	95,98	1,89	1,55
41665	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
41668	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
41669	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30
41684	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
41685	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
42216	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1830,76	6,25	3,18	1,54	71,60	70,78	69,15	12,21	10,50
42590	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	52488,76	6,24	3,82	1,23	87,31	92,44	77,99	5,68	3,03
42658	2L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	47106,80	6,10	3,37	1,67	87,56	90,71	76,03	5,71	4,09
42666	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	958,96	6,23	3,60	1,35	90,43	90,97	88,91	5,42	4,46
42849	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90	90	54429,84	6,12	3,29	1,68	87,00	90,05	75,82	5,94	4,30

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
35815	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	107,75	105,02	101,99
36033	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	104,28	102,26	97,31
36629	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	109,16	106,40	103,35
36909	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	120,01	117,33	114,77
39621	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	107,75	105,02	101,99
39794	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	104,61	101,79	98,70
40007	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	107,59	104,77	101,68
40008	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	107,59	104,77	101,68
40120	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	107,75	105,02	101,99
40440	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	102,82	100,44	96,45
40825	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	102,82	100,44	96,45
40949	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
41153	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	104,61	101,79	98,70
41218	17,35	11,71	9,67	6,88	916,93	386,39	131,40	70,08	19,61	30,10	130,87	43,46	11,94	112,28	108,17	104,07
41658	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	120,01	117,33	114,77
41659	1,32	1,96	2,09	2,70	66,07	41,54	13,13	1,30	0,67	0,18	1,35	0,90	0,37	104,28	102,26	97,31
41665	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	120,59	118,30	113,92
41668	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	120,67	117,88	115,43
41669	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00
41684	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	123,21	120,97	116,51
41685	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	120,59	118,30	113,92
42216	11,29	16,18	18,73	19,56	81,90	41,20	19,48	13,97	6,11	3,18	18,51	10,90	5,51	109,16	106,40	103,35
42590	7,14	7,01	4,53	14,87	2857,40	1855,66	505,48	185,86	60,90	46,26	229,56	90,93	96,38	120,59	118,30	113,92
42658	9,94	6,73	5,20	14,03	2514,28	1438,83	599,25	163,88	64,90	78,33	193,24	82,51	110,55	120,01	117,33	114,77
42666	5,54	4,15	4,57	5,54	54,02	31,42	11,55	3,24	1,54	0,72	2,48	1,58	0,72	102,82	100,44	96,45
42849	9,98	7,07	5,64	14,20	2895,80	1613,33	693,73	197,65	77,05	91,31	235,21	101,12	129,95	123,29	120,53	118,00

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
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	zuid-oostgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	zuid-oostgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	zuid-westgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	zuid-westgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	zuid-westgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	noord-westgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	noord-westgevel	3,94	Eigen waarde	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	noord-oostgevel	3,94	Eigen waarde	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	noord-oostgevel	3,94	Eigen waarde	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	noord-oostgevel	3,94	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
Verantwoordelijke	u4ekuijs
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	u4ekuijs op 25-7-2023
Laatst ingezien door	Jan op 28-9-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
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]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Commentaar

Model RMVK 2030 voor planjaar 2033 (worstcase) gehanteerd op
aangeven ODR

Voor Havenstraat RMVK 2035 gehanteerd. Etmaalintensiteit
gehalveerd op aangeven ODR.

27-07-2023 14:06: Importeren Geluidregister Weg

2024-09-28 Uitgangspunten ongewijzigde overgenomen uit model
behorend bij akoestisch onderzoek 27-07-2023 van Voortman
Ingenieurs (behalve wijzigingen planlocatie)

Bijlage 3:
Rekenresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N830
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid-oostgevel	1,50	52,40	49,93	44,50	53,67
01_B	zuid-oostgevel	4,50	53,78	51,27	45,90	55,05
01_C	zuid-oostgevel	7,50	53,94	51,44	46,08	55,22
01_D	zuid-oostgevel	10,50	53,97	51,42	46,12	55,24
02_A	zuid-oostgevel	1,50	52,65	49,90	44,54	53,77
02_B	zuid-oostgevel	4,50	54,08	51,31	46,02	55,22
02_C	zuid-oostgevel	7,50	54,24	51,49	46,23	55,40
02_D	zuid-oostgevel	10,50	54,25	51,48	46,25	55,41
03_A	zuid-westgevel	1,50	49,89	46,57	41,71	50,87
03_B	zuid-westgevel	4,50	51,73	48,37	43,56	52,70
03_C	zuid-westgevel	7,50	52,15	48,79	44,05	53,15
03_D	zuid-westgevel	10,50	52,20	48,85	44,12	53,21
04_A	zuid-westgevel	1,50	48,55	45,26	40,47	49,57
04_B	zuid-westgevel	4,50	50,49	47,16	42,42	51,51
04_C	zuid-westgevel	7,50	51,01	47,69	43,00	52,06
04_D	zuid-westgevel	10,50	51,16	47,82	43,16	52,21
05_A	zuid-westgevel	1,50	47,55	44,29	39,60	48,63
05_B	zuid-westgevel	4,50	49,41	46,11	41,45	50,48
05_C	zuid-westgevel	7,50	50,11	46,78	42,15	51,18
05_D	zuid-westgevel	10,50	50,25	46,91	42,32	51,33
06_A	noord-westgevel	1,50	40,58	38,23	33,32	42,14
06_B	noord-westgevel	4,50	41,42	39,08	34,17	42,99
06_C	noord-westgevel	7,50	42,59	40,19	35,34	44,15
06_D	noord-westgevel	10,50	41,35	39,36	34,18	43,03
07_B	noord-westgevel	4,50	41,59	39,63	34,50	43,31
07_C	noord-westgevel	7,50	42,93	40,87	35,80	44,61
07_D	noord-westgevel	10,50	41,19	39,50	34,21	43,02
08_B	noord-oostgevel	4,50	46,67	45,46	39,89	48,71
08_C	noord-oostgevel	7,50	47,21	46,03	40,44	49,26
08_D	noord-oostgevel	10,50	47,43	46,25	40,68	49,49
09_B	noord-oostgevel	4,50	47,99	46,71	41,17	49,99
09_C	noord-oostgevel	7,50	48,25	47,02	41,49	50,29
09_D	noord-oostgevel	10,50	48,35	47,13	41,59	50,39
10_A	noord-oostgevel	1,50	47,59	46,38	40,81	49,63
10_B	noord-oostgevel	4,50	49,08	47,81	42,26	51,08
10_C	noord-oostgevel	7,50	49,22	47,99	42,44	51,25
10_D	noord-oostgevel	10,50	49,18	47,96	42,41	51,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/h wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid-oostgevel	1,50	29,38	26,15	20,43	30,08
01_B	zuid-oostgevel	4,50	31,51	28,26	22,57	32,21
01_C	zuid-oostgevel	7,50	31,47	28,21	22,53	32,17
01_D	zuid-oostgevel	10,50	31,37	28,11	22,44	32,07
02_A	zuid-oostgevel	1,50	31,27	28,05	22,34	31,98
02_B	zuid-oostgevel	4,50	32,99	29,74	24,07	33,70
02_C	zuid-oostgevel	7,50	32,91	29,66	23,99	33,62
02_D	zuid-oostgevel	10,50	32,76	29,50	23,85	33,47
03_A	zuid-westgevel	1,50	41,87	38,54	32,97	42,57
03_B	zuid-westgevel	4,50	43,19	39,81	34,31	43,88
03_C	zuid-westgevel	7,50	43,28	39,89	34,41	43,98
03_D	zuid-westgevel	10,50	43,14	39,74	34,27	43,83
04_A	zuid-westgevel	1,50	43,27	39,91	34,38	43,96
04_B	zuid-westgevel	4,50	44,33	40,93	35,46	45,02
04_C	zuid-westgevel	7,50	44,36	40,93	35,49	45,05
04_D	zuid-westgevel	10,50	44,15	40,73	35,29	44,84
05_A	zuid-westgevel	1,50	44,67	41,28	35,79	45,36
05_B	zuid-westgevel	4,50	45,50	42,07	36,63	46,19
05_C	zuid-westgevel	7,50	45,43	41,98	36,57	46,12
05_D	zuid-westgevel	10,50	45,15	41,71	36,29	45,84
06_A	noord-westgevel	1,50	41,94	38,40	32,89	42,54
06_B	noord-westgevel	4,50	43,09	39,52	34,08	43,70
06_C	noord-westgevel	7,50	43,22	39,65	34,24	43,84
06_D	noord-westgevel	10,50	43,07	39,50	34,11	43,70
07_B	noord-westgevel	4,50	41,25	37,50	32,07	41,76
07_C	noord-westgevel	7,50	41,08	37,33	31,92	41,60
07_D	noord-westgevel	10,50	41,03	37,32	31,91	41,57
08_B	noord-oostgevel	4,50	33,19	28,51	23,16	33,24
08_C	noord-oostgevel	7,50	32,88	28,20	22,86	32,93
08_D	noord-oostgevel	10,50	32,45	27,78	22,43	32,50
09_B	noord-oostgevel	4,50	30,12	25,45	20,11	30,17
09_C	noord-oostgevel	7,50	30,00	25,33	19,99	30,05
09_D	noord-oostgevel	10,50	29,81	25,14	19,80	29,86
10_A	noord-oostgevel	1,50	26,30	21,66	16,31	26,37
10_B	noord-oostgevel	4,50	27,97	23,31	17,97	28,03
10_C	noord-oostgevel	7,50	27,92	23,26	17,93	27,98
10_D	noord-oostgevel	10,50	27,85	23,18	17,86	27,91

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid-oostgevel	1,50	47,27	44,75	41,39	49,46
01_B	zuid-oostgevel	4,50	50,64	48,11	44,81	52,85
01_C	zuid-oostgevel	7,50	51,28	48,73	45,46	53,50
01_D	zuid-oostgevel	10,50	52,20	49,65	46,42	54,44
02_A	zuid-oostgevel	1,50	48,35	45,83	42,48	50,55
02_B	zuid-oostgevel	4,50	51,06	48,52	45,24	53,28
02_C	zuid-oostgevel	7,50	51,42	48,86	45,63	53,65
02_D	zuid-oostgevel	10,50	52,24	49,68	46,46	54,48
03_A	zuid-westgevel	1,50	39,67	37,05	34,09	42,00
03_B	zuid-westgevel	4,50	43,51	40,93	37,85	45,81
03_C	zuid-westgevel	7,50	47,32	44,80	41,49	49,54
03_D	zuid-westgevel	10,50	35,07	32,28	29,86	37,58
04_A	zuid-westgevel	1,50	41,09	38,51	35,43	43,39
04_B	zuid-westgevel	4,50	44,69	42,12	38,97	46,96
04_C	zuid-westgevel	7,50	47,37	44,85	41,57	49,60
04_D	zuid-westgevel	10,50	35,16	32,37	29,94	37,66
05_A	zuid-westgevel	1,50	41,38	38,81	35,71	43,67
05_B	zuid-westgevel	4,50	44,01	41,41	38,37	46,31
05_C	zuid-westgevel	7,50	47,14	44,62	41,36	49,38
05_D	zuid-westgevel	10,50	35,00	32,21	29,78	37,50
06_A	noord-westgevel	1,50	48,91	46,41	42,99	51,08
06_B	noord-westgevel	4,50	50,31	47,75	44,54	52,55
06_C	noord-westgevel	7,50	52,03	49,50	46,20	54,24
06_D	noord-westgevel	10,50	47,51	45,02	41,61	49,69
07_B	noord-westgevel	4,50	51,55	48,99	45,77	53,79
07_C	noord-westgevel	7,50	52,70	50,17	46,87	54,91
07_D	noord-westgevel	10,50	47,65	45,16	41,75	49,83
08_B	noord-oostgevel	4,50	54,18	51,63	48,35	56,39
08_C	noord-oostgevel	7,50	54,27	51,73	48,46	56,49
08_D	noord-oostgevel	10,50	53,54	51,00	47,72	55,76
09_B	noord-oostgevel	4,50	54,45	51,91	48,65	56,68
09_C	noord-oostgevel	7,50	54,10	51,56	48,29	56,32
09_D	noord-oostgevel	10,50	53,58	51,04	47,78	55,81
10_A	noord-oostgevel	1,50	52,70	50,20	46,79	54,88
10_B	noord-oostgevel	4,50	54,31	51,77	48,50	56,53
10_C	noord-oostgevel	7,50	53,91	51,37	48,08	56,12
10_D	noord-oostgevel	10,50	53,61	51,07	47,80	55,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel

Model: wegverkeerslawaaï (gewijzigde positie gebouw)

LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groep: (hoofdgroep)

Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuid-oostgevel	1,50	57,53	55,09	49,84	58,89
01_B	zuid-oostgevel	4,50	59,16	56,68	51,60	60,57
01_C	zuid-oostgevel	7,50	59,38	56,89	51,89	60,81
01_D	zuid-oostgevel	10,50	59,51	57,00	52,10	60,97
02_A	zuid-oostgevel	1,50	57,85	55,16	50,03	59,10
02_B	zuid-oostgevel	4,50	59,47	56,76	51,78	60,77
02_C	zuid-oostgevel	7,50	59,63	56,92	52,00	60,96
02_D	zuid-oostgevel	10,50	59,73	57,02	52,19	61,10
03_A	zuid-westgevel	1,50	55,01	51,70	46,75	55,96
03_B	zuid-westgevel	4,50	56,89	53,56	48,72	57,87
03_C	zuid-westgevel	7,50	57,43	54,14	49,46	58,50
03_D	zuid-westgevel	10,50	56,98	53,61	48,75	57,93
04_A	zuid-westgevel	1,50	54,21	50,93	46,04	55,20
04_B	zuid-westgevel	4,50	56,10	52,81	48,03	57,13
04_C	zuid-westgevel	7,50	56,67	53,42	48,78	57,78
04_D	zuid-westgevel	10,50	56,17	52,80	47,96	57,12
05_A	zuid-westgevel	1,50	53,90	50,63	45,73	54,89
05_B	zuid-westgevel	4,50	55,51	52,21	47,43	56,53
05_C	zuid-westgevel	7,50	56,18	52,93	48,31	57,30
05_D	zuid-westgevel	10,50	55,61	52,24	47,39	56,56
06_A	noord-westgevel	1,50	51,93	49,20	45,00	53,56
06_B	noord-westgevel	4,50	53,15	50,39	46,36	54,84
06_C	noord-westgevel	7,50	54,34	51,64	47,70	56,12
06_D	noord-westgevel	10,50	51,98	49,27	44,75	53,48
07_B	noord-westgevel	4,50	53,43	50,84	46,99	55,32
07_C	noord-westgevel	7,50	54,38	51,84	48,00	56,31
07_D	noord-westgevel	10,50	51,28	48,77	44,35	52,96
08_B	noord-oostgevel	4,50	56,17	54,13	49,99	58,30
08_C	noord-oostgevel	7,50	56,43	54,43	50,24	58,56
08_D	noord-oostgevel	10,50	56,09	54,16	49,85	58,21
09_B	noord-oostgevel	4,50	56,80	54,82	50,59	58,93
09_C	noord-oostgevel	7,50	56,73	54,82	50,50	58,86
09_D	noord-oostgevel	10,50	56,50	54,64	50,24	58,63
10_A	noord-oostgevel	1,50	55,64	53,82	49,32	57,75
10_B	noord-oostgevel	4,50	57,19	55,31	50,92	59,31
10_C	noord-oostgevel	7,50	57,09	55,27	50,79	59,21
10_D	noord-oostgevel	10,50	56,93	55,14	50,63	59,05