



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Burg. Van Welderenstraat te Tiel

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Burg. Van Welderenstraat te Tiel

Rapportnummer: M203896.001.001.R2/GGO

Naam opdrachtgever: Kleurrijk Wonen

Adres opdrachtgever: postbus 544
4000 AM TIEL

Uitgevoerd door: G.R.M. Goertz

Contactpersoon: G.R.M. Goertz

Datum: 20 oktober 2022

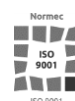
**Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu
B.V.**

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	3
2.1	Industrielawaai	3
2.2	Spoorweglawaai	3
2.3	Wegverkeerslawaai	3
2.4	Dove gevels.....	5
2.5	Cumulatie Wet geluidhinder	5
2.6	Goede ruimtelijke ordening.....	5
2.7	Bouwbesluit.....	6
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid.....	6
2.9	Van toepassing op de huidige situatie.....	7
3	Uitgangspunten.....	8
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	8
3.2	Toegepaste correcties	9
3.3	Omgevingskenmerken.....	9
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	9
4	Resultaten.....	10
4.1	Resultaten wegverkeer.....	10
4.2	Algemene maatregelen	12
4.3	Resultaten cumulatie.....	12
4.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	14
5	Conclusie	16
5.1	Wet geluidhinder.....	16
5.2	Cumulatie	16
5.3	Gemeentelijk geluidbeleid.....	17
5.4	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	17
6	Bijlagen.....	18

1 Inleiding

Opdrachtgever, Kleurrijk Wonen, wenst een 60 tal appartementen te realiseren op de locatie Burg. Van Welderenstraat te Tiel. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2022 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

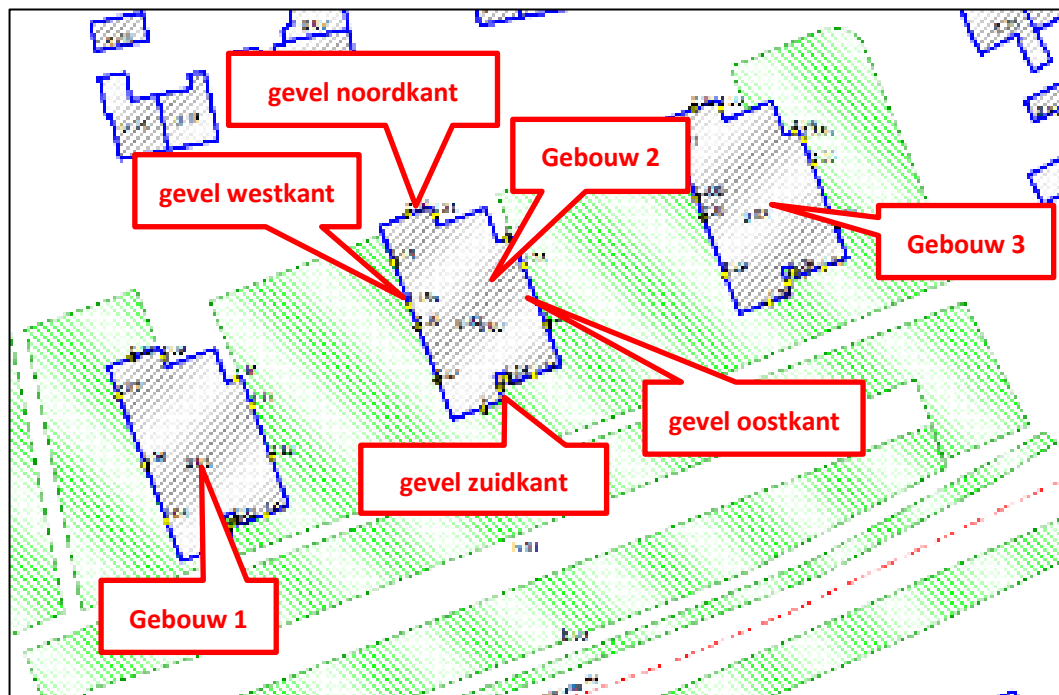
De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een bepaling van de gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de geluidwering van de gevel zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen procedure.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

- bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

<i>Geluidklasse</i>	<i>Beoordeling</i>
$L_{den} < 50$ dB	goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	slecht
$L_{den} > 70$ dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Bij de gemeente Tiel wordt gebruik gemaakt van het “Beleid Hogere Grenswaarden Weg- en railverkeerslawaaï” d.d. 10 juni 2009.

de grenswaarden uit Wgh worden gehanteerd als cumulatieve grenswaarden. Dit houdt in dat bij meerdere geluidsbronnen de gecumuleerde geluidsbelasting wordt getoetst aan de hoogste grenswaarde.

Als de hogere waarde meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde ligt moeten er de volgende compenserende maatregelen worden getroffen:

- tenminste één geluidsluwe gevel
- een indeling waarbij de geluidsgevoelige ruimten zo weinig mogelijk aan de geluidsbelaste gevel worden gerealiseerd.

Eventueel andere aanwezige of getroffen compenserende maatregelen moeten in beeld worden gebracht.

Er worden geen ontheffingen boven een (gecumuleerde) waarde van 63 dB verleend.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Nieuwe Tielseweg, Teisterbantlaan	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 563dB
Nieuwe Tielseweg (zijweg), Teisterbantlaan (zijweg/ten zuiden van rotonde)	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	- -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Teisterbantlaan en Nieuwe Tielseweg zijn verkregen van de omgevingsdienst. Deze zijn aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2022 + 10 jaar na realisatie = 2032. Er is rekening gehouden met autonome groei van 1,5% naar het jaar 2032.

Nabijgelegen 30 km/uur wegen zoals de Burgemeester van Welderenstraat worden in onderhavig onderzoek niet beschouwd. Er wordt hier alleen bestemmingsverkeer (bewoners) verwacht. Gezien de ligging van de te realiseren woningen ten opzichte van deze wegen en de lage etmaalintensiteit zijn deze wegen akoestisch niet relevant. Derhalve worden deze wegen niet verder beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegdelen, die het dichtst gelegen zijn nabij planlocatie, zijn weergegeven in de tabellen 5 en 6. De ingevoerde modelgegevens van alle wegen zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Nieuwe Tielseweg			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit</i>	11315,41 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,62%	3,59%	0,78%
<i>Licht verkeer</i>	96,37%	98,07%	95,5%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,47%	1,29%	2,72%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,16%	0,64%	1,77%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Nieuwe Tielseweg

Teisterbantlaan			
<i>Maximum snelheid</i>	50 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Etmaalintensiteit</i>	7976,38 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,62%	3,6%	0,78%
<i>Licht verkeer</i>	96,8%	98,3%	96,02%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	2,15%	1,12%	2,38%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,05%	0,58%	1,61%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Teisterbantlaan

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 150 meter van een beoordelingspunt is één rotonde gelegen. Ter plaatse van deze rotonde is een rotondecorrectie toegepast. Er zijn geen andere akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview en/of Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. In onderhavige situatie is de wens een parkeergarage te realiseren onder de te realiseren appartementen. Dit heeft tot gevolg dat het maaiveld. Waarop de appartementen gerealiseerd worden, 1 meter hoger is dan normaal. De waarneempunten zijn derhalve ook overal 1 meter hoger gemodelleerd dan normaliter het geval is. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 2,5 meter (begane grond) en 5,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede, derde of vierde verdieping is getoetst op respectievelijk 8,5, 11,5 en 14,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten van de Nieuwe Tielseweg en Teisterbantlaan zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

4.1.1 Nieuwe Tielseweg

Navolgende tabellen geven een samenvatting van de geluidbelasting weer ten gevolge van de Nieuwe Tielseweg. Geluidbelastingen die meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde liggen worden ter verduidelijking dik weergegeven.

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 1 (g 01)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 01 –gevel zuid	54	55	55	55	55
t 02 –gevel zuid	54	55	55	55	55
t 03 –gevel west	51	52	52	52	52
t 04 –gevel west	49	50	51	51	51
t 05 –gevel west	≤ 48	49	50	50	50
t 08 –gevel oost	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	49
t 09 –gevel oost	≤ 48	49	50	50	50
Overige beoordelingspunten op g 01	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 7: Resultaten op gevels gebouw 1 (g 01) t.g.v. Nieuwe Tielseweg

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 2 (g 02)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 11 –gevel zuid	54	55	55	55	-
t 12 –gevel zuid	54	55	55	55	-
t 13 –gevel west	50	51	51	52	-
t 14 –gevel west	≤ 48	49	50	50	-
t 18 –gevel oost	≤ 48	≤ 48	≤ 48	49	-
t 19 –gevel oost	≤ 48	50	50	50	-
t 20 –gevel oost	50	51	51	51	-
Overige beoordelingspunten op g 02	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	-

Tabel 8: Resultaten op gevels gebouw 2 (g 02) t.g.v. Nieuwe Tielseweg

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 3 (g 03)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 21 –gevel zuid	54	55	55	-	-
t 22 –gevel zuid	54	55	55	-	-
t 23 –gevel west	50	51	51	-	-
t 24 –gevel west	≤ 48	49	50	-	-
t 28 –gevel oost	≤ 48	≤ 48	49	-	-
t 29 –gevel oost	49	50	50	-	-
t 30 –gevel oost	50	51	52		
Overige beoordelings- punten op g 03	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	-

Tabel 9: Resultaten op gevels gebouw 3 (g 03) t.g.v. Nieuwe Tielseweg

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Nieuwe Tielseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 7 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.1.2 Teisterbantlaan

Navolgende tabellen geven een samenvatting van de geluidbelasting weer ten gevolge van de Teisterbantlaan.

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 1 (g 01)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 03 –gevel west	52	53	53	53	52
t 04 –gevel west	53	53	53	53	53
t 05 –gevel west	53	53	53	53	53
t 06 –gevel noord	51	51	51	51	51
t 07 –gevel noord	49	50	50	50	50
Overige beoordelings- punten op g 01	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 11: Resultaten op gevels gebouw 1 (g 01) t.g.v. Teisterbantlaan

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 2 en 3 (g 02 en g 03)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
Alle beoordelings- punten op g 02 en g 03	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	-

Tabel 12: Resultaten op gevels gebouw 2 en 3 (g 02, en g 03) t.g.v. Teisterbantlaan

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Teisterbantlaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 6 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens

overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Algemene maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden. Hierbij kan gedacht worden aan een vliesgevel. Deze dient echter tussen de 10 en 16 meter hoog te zijn en over een lengte van meer dan 150 meter geplaatst te worden. De kosten hiervan zullen in de miljoenen lopen, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed. Tevens is, conform gemeentelijk beleid, het niet wenselijk om wegen met een grote intensiteit (> 6000 mvt/etm) om te vormen tot 30 km/uur wegen;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen, tevens wordt hier slechts een geluidreductie van maximaal 3 á 4 dB verwacht vanwege de lage snelheid (50 km/uur). Hierbij zal er nog steeds sprake zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Gezien de meegebrachte kosten wordt het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek niet doelmatig geacht.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de Nieuwe Tielseweg en Teisterbantlaan. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend

onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig. Volledigheidshalve is in **bijlage 4** de resultaten weergegeven van de cumulatie van de Nieuwe Tielseweg en Teisterbantlaan. In tabel 13 tot en met 15 zijn de cumulaties weergegeven van alle gemodelleerde wegen.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 1 (g 01)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 01 –gevel zuid	60	61	61	61	61
t 02 –gevel zuid	60	61	61	61	61
t 03 –gevel west	60	60	60	60	60
t 04 –gevel west	59	60	60	60	60
t 05 –gevel west	59	60	60	60	60
t 06 –gevel noord	56	57	57	56	56
t 07 –gevel noord	54	55	56	55	55
t 08 –gevel oost	51	53	54	54	54
t 09 –gevel oost	53	55	55	56	56
t 10 –gevel oost	55	56	56	57	57
Overige beoordelings- punten op g 01	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 13: Resultaten op gevels gebouw 1 (g 01) t.g.v. cumulatie

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 2 (g 02)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 11 –gevel zuid	59	60	60	60	-
t 12 –gevel zuid	59	60	60	60	-
t 13 –gevel west	56	57	57	57	-
t 14 –gevel west	54	55	56	56	-
t 15 –gevel west	53	55	55	55	-
t 16 –gevel noord	50	52	53	52	-
t 17 –gevel noord	≤ 48	50	51	51	-
t 18 –gevel oost	51	53	53	54	-
t 19 –gevel oost	53	55	55	55	-
t 20 –gevel oost	55	56	56	56	-
Overige beoordelings- punten op g 02	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	-

Tabel 14: Resultaten op gevels gebouw 2 (g 02) t.g.v. cumulatie

Beoordelingspunt/gevel Gebouw 3 (g 03)	Hoogte [m]				
	2,5	5,5	8,5	11,5	14,5
t 21 –gevel zuid	59	60	60	-	-
t 22 –gevel zuid	59	60	60	-	-
t 23 –gevel west	55	56	56	-	-
t 24 –gevel west	53	54	55	-	-
t 25 –gevel west	51	53	54	-	-
t 26 –gevel noord	≤ 48	≤ 48	49	-	-
t 28 –gevel oost	52	53	54		
t 29 –gevel oost	54	55	55	-	-
t 30 –gevel oost	56	56	57	-	-
Overige beoordelings- punten op g 03	≤ 53	≤ 53	≤ 53	-	-

Tabel 15: Resultaten op gevels gebouw 3 (g 03) t.g.v. cumulatie

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gecumuleerde waarde overschrijdt niet de 63 dB. Aanvraag voor hogere grenswaarde wordt mogelijk geacht.

In onderhavige plan worden 32 woningen/appartementen gesloopt en hiervoor in plaats een 60 tal nieuwe woningen/appartementen gerealiseerd. De te realiseren appartementen komen in plaats van reeds bestaande bebouwing. De te realiseren nieuwbouw is op ongeveer eenzelfde afstand gelegen van de wegen als de bestaande bouw. Hiermee kan verwacht worden dat op de huidige bebouwing al eenzelfde soort gevelbelasting ontstaat. Het is te verwachten dat de nieuwe woningen eenzelfde of (hoogstwaarschijnlijk) betere gevelwering hebben dan in de huidige situatie van toepassing is. Derhalve is bij de realisatie van onderhavige plan geen sprake van verslechtering van het akoestische klimaat.

Bij sommige appartementen aan de Nieuwe Tielseweg wordt echter ook de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB overschreden. Daarnaast overschrijden ook enkele appartementen gelegen aan de Teisterbaan de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB.

Als de hogere waarde meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde ligt worden de volgende compenserende maatregelen voorgesteld:

- tenminste één geluidsluwe gevel
- een indeling waarbij de geluidsgevoelige ruimten zo weinig mogelijk aan de geluidsbelaste gevel worden gerealiseerd.

Onderhavige onderzoek ligt ten grondslag van een bestemmingsplanprocedure. Om aan te tonen dat voldaan kan worden aan het gemeentelijk geluidbeleid zijn de te realiseren gebouwen op hoger detail gemodelleerd inclusief de inpandige loggia's, in plaats van uitkragende balkons. Dit akoestisch onderzoek is toegevoegd als **bijlage 6** en kort toegelicht in navolgende paragraaf.

4.4.1 Toe te passen maatregelen om te voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid

De volledige akoestische motivatie is te vinden in **bijlage 6**. Hierin is de conclusie dat voor een aantal appartementen het noodzakelijk is om een afscherming te realiseren die minstens 1,5 meter hoog is ten opzichte van vloer loggia, dat gebruik wordt gemaakt van absorberende plafonds ter plaatse van deze loggia's en dat de afscherming minimaal een massa heeft die overeenkomt met 10 kg/m^2 . Het betreffen feitelijk alle appartementen die direct gelegen zijn richting de Nieuwe Tielseweg en/of de Teisterbantlaan.

Ter indicatie, het soortelijke gewicht van glas is (gemiddeld genomen) 2500 gram per millimeter dikte per vierkante meter glas ($2,5 \text{ kg/mm/m}^2$). Dit houdt in dat als er gebruik wordt gemaakt van een afscherming van glas dat deze minimaal 4 mm of dikker moet zijn.

Rekening houdend hiermee, kan voor elk appartement een geluidluwe gevel gerealiseerd worden, zoals ook geconcludeerd in de voorgenoemde akoestische motivatie.

4.4.2 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 28 dB voor gebouw 1 en 26 dB voor de gebouwen 2, en 3.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, Kleurrijk Wonen, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Burg. van Welderenstraat te Tiel. Op deze locatie wenst opdrachtgever een appartementencomplex van met 60 tal appartementen te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Weg	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	Dove gevel	(Maximale) Hogere waarde
Nieuwe Tielseweg	48 dB	63 dB	7 dB	-	55 dB
Teisterbantlaan	48 dB	63 dB	5 dB	-	53 dB

Tabel 17. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, civieltechnische, verkeerskundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit de Nieuwe Tielseweg en de Teisterbantlaan.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Nieuwe Tielseweg en Teisterbantlaan, bedraagt 61 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'tamelijk slecht' en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op

overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en/of dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor een aantal appartementen, zijnde de appartementen van type A (zie **bijlage 5**), wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met meer dan 5 dB. Bij deze appartementen dient gekeken te worden naar aanvullende (gevel)maatregelen. Er is gekozen om gebruik te maken van inpandige loggia's met gedeeltelijke afscherming. In **bijlage 6** is de volledige akoestische motivatie toegevoegd. Hierin is aangetoond dat met inpandige loggia's, een afscherming van minstens 1,5 meter hoog én akoestisch absorberende plafonds bij de loggia's er sprake is van ten minste één geluidluwe gevel voor elk appartement.

Ten aanzien van het gemeentelijk geluidbeleid wordt onderhavig plan inpasbaar geacht bij uitvoering van de voorgestelde maatregelen.

5.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	61 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	28 dB

Tabel 18. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Plattegrond te realiseren appartementen
- 6) Akoestische motivatie toepassing maatregelen t.b.v. gemeentelijk geluidbeleid

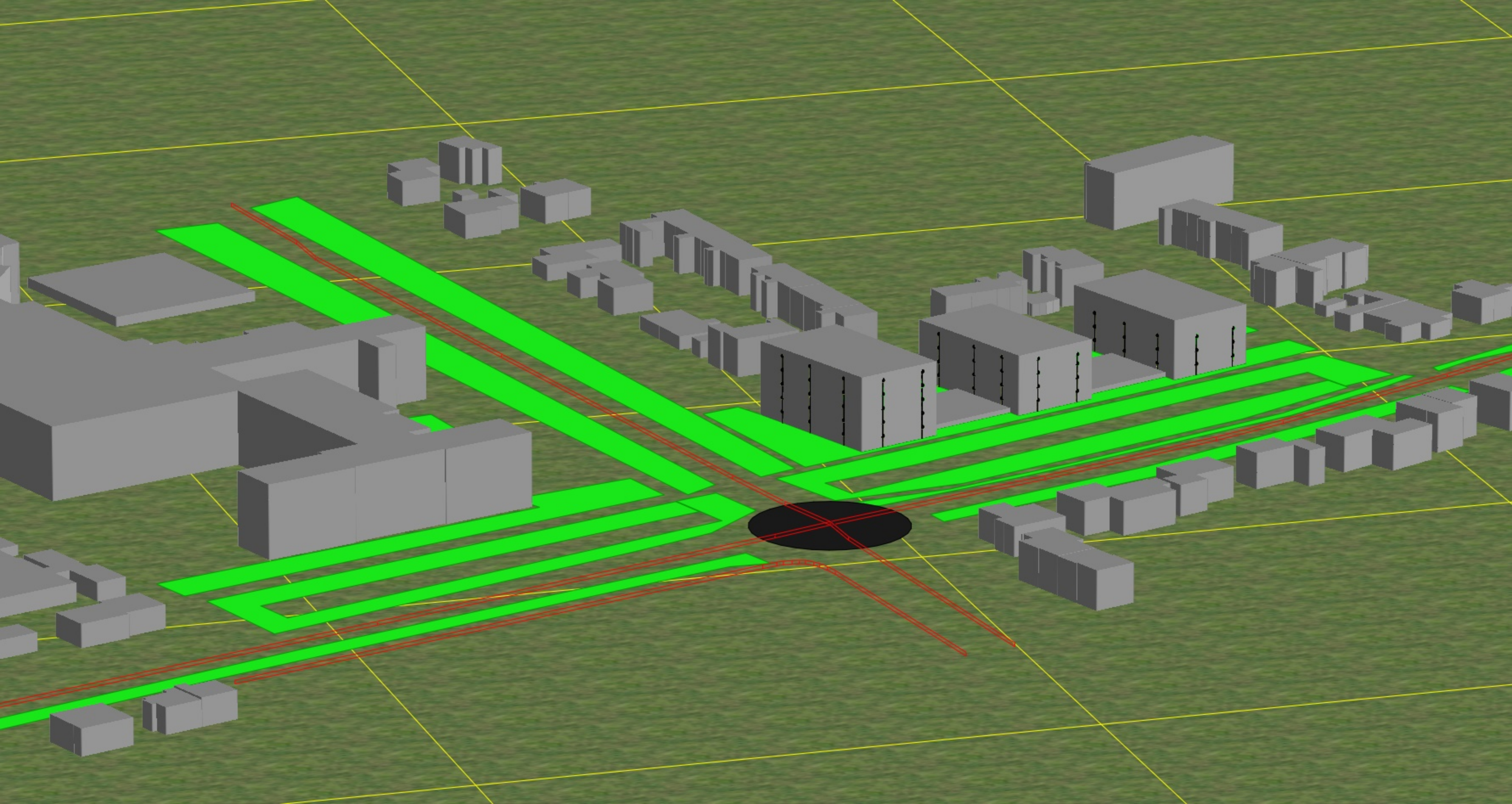
Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M203896.001.001.R1/GG0

Model eigenschap

Omschrijving	M203896.001.001.R1/GG0
Verantwoordelijke	ggoertz
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ggoertz op 11-8-2021
Laatst ingezien door	ggoertz op 30-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R1/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
nieuwe tie	30 km/uur wegdelen	nieuwe tielseweg	W0	199,20	6,64	3,50	0,79	90,61	94,87	88,50	6,29	3,37	6,85	3,10	1,76	4,65
teisterban	30 km/uur wegdelen	teisterbantlaan	W0	6149,53	6,62	3,57	0,78	95,05	97,36	93,94	3,52	1,84	3,87	1,44	0,80	2,18
teisterban	30 km/uur wegdelen	teisterbantlaan	W0	199,20	6,64	3,50	0,79	90,61	94,87	88,50	6,29	3,37	6,85	3,10	1,76	4,65
nieuwe tie	Nieuwe Tielseweg	nieuwe tielseweg	W0	11315,41	6,62	3,59	0,78	96,37	98,07	95,50	2,47	1,29	2,72	1,16	0,64	1,77
nieuwe tie	Nieuwe Tielseweg	nieuwe tielseweg	W0	17335,53	6,62	3,60	0,78	96,95	98,38	96,19	2,02	1,05	2,23	1,03	0,57	1,58
nieuwe tie	Nieuwe Tielseweg	nieuwe tielseweg	W0	17335,53	6,62	3,60	0,78	96,95	98,38	96,19	2,02	1,05	2,23	1,03	0,57	1,58
nieuwe tie	Nieuwe Tielseweg	nieuwe tielseweg	W0	11315,41	6,62	3,59	0,78	96,37	98,07	95,50	2,47	1,29	2,72	1,16	0,64	1,77
teisterban	Teisterbantlaan	teisterbantlaan	W0	6149,53	6,62	3,57	0,78	95,05	97,36	93,94	3,52	1,84	3,87	1,44	0,80	2,18
teisterban	Teisterbantlaan	teisterbantlaan	W0	7976,38	6,62	3,60	0,78	96,80	98,30	96,02	2,15	1,12	2,38	1,05	0,58	1,61
teisterban	Teisterbantlaan	teisterbantlaan	W0	7937,15	6,62	3,60	0,78	96,77	98,29	95,98	2,18	1,13	2,40	1,06	0,58	1,61
teisterban	Teisterbantlaan	teisterbantlaan	W0	7976,38	6,62	3,60	0,78	96,80	98,30	96,02	2,15	1,12	2,38	1,05	0,58	1,61

Model: M203896.001.001.R1/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
nieuwe tie	30	30	30	30	30	30	30	30	30
teisterban	30	30	30	30	30	30	30	30	30
teisterban	30	30	30	30	30	30	30	30	30
nieuwe tie	50	50	50	50	50	50	50	50	50
nieuwe tie	50	50	50	50	50	50	50	50	50
nieuwe tie	50	50	50	50	50	50	50	50	50
nieuwe tie	50	50	50	50	50	50	50	50	50
teisterban	50	50	50	50	50	50	50	50	50
teisterban	50	50	50	50	50	50	50	50	50
teisterban	50	50	50	50	50	50	50	50	50
teisterban	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R1/GGO
 versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	Gebouw 1 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157359,67	432462,24
t 02	Gebouw 1 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157349,97	432458,68
t 03	Gebouw 1 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157342,73	432462,30
t 04	Gebouw 1 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157338,71	432472,79
t 05	Gebouw 1 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157335,42	432481,41
t 06	Gebouw 1 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157335,97	432489,70
t 07	Gebouw 1 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157347,10	432493,93
t 08	Gebouw 1 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157354,33	432488,31
t 09	Gebouw 1 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157357,59	432479,31
t 10	Gebouw 1 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157361,68	432468,04
t 11	Gebouw 2 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/10,50	157398,51	432477,37
t 12	Gebouw 2 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157388,62	432473,57
t 13	Gebouw 2 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157381,93	432476,88
t 14	Gebouw 2 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157378,69	432485,63
t 15	Gebouw 2 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157374,56	432496,78
t 16	Gebouw 2 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157375,88	432504,86
t 17	Gebouw 2 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157386,21	432508,83
t 18	Gebouw 2 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157393,08	432503,15
t 19	Gebouw 2 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157397,15	432492,47
t 20	Gebouw 2 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157400,30	432484,22
t 21	Gebouw 3 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157438,06	432492,35
t 22	Gebouw 3 - gevel zuid	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157428,78	432488,81
t 23	Gebouw 3 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157421,25	432491,85
t 24	Gebouw 3 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157417,44	432502,16
t 25	Gebouw 3 - gevel west	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157413,95	432511,60
t 26	Gebouw 3 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157415,40	432519,90
t 27	Gebouw 3 - gevel noord	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157424,12	432523,25
t 28	Gebouw 3 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157432,45	432518,02
t 29	Gebouw 3 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157435,82	432509,14
t 30	Gebouw 3 - gevel oost	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157440,01	432498,09

Model: M203896.001.001.R1/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b 01	groen/gras	1,00
b 02	groen/gras	1,00
b 03	groen/gras	1,00
b 04	groen/gras	1,00
b 05	groen/gras	1,00
b 06	groen/gras	1,00
b 07	groen/gras	1,00
b 08	groen/gras	1,00
b 09	groen/gras	1,00
b 10	groen/gras	1,00
b 11	groen/gras	1,00
b 12	groen/gras	1,00
b 13	groen/gras	1,00
b 14	groen/gras	1,00

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R1/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 35		5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		15,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R1/GGO
 versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 95		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 98		2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 99		2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 94		2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		5,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		12,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		2,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		2,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	Gebouw 2 - 4 laags	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03	Gebouw 3 - 3 laags	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01		16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
gb 100	parkeergarage	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
gb 101	parkeergarage	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M203896.001.001.R1/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
mr 01	minirotonde

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe Tielseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	53,30	50,43	44,17	54,02
t 01_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	54,22	51,34	45,08	54,93
t 01_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	54,46	51,58	45,32	55,17
t 01_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	54,51	51,63	45,38	55,22
t 01_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	54,46	51,58	45,32	55,17
t 02_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	53,44	50,57	44,30	54,15
t 02_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	54,34	51,46	45,21	55,05
t 02_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	54,57	51,68	45,43	55,28
t 02_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	54,61	51,72	45,48	55,32
t 02_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	54,56	51,67	45,42	55,27
t 03_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	49,83	46,97	40,69	50,55
t 03_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	50,92	48,05	41,78	51,63
t 03_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	51,19	48,32	42,05	51,90
t 03_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	51,27	48,40	42,13	51,98
t 03_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	51,26	48,39	42,12	51,97
t 04_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	48,24	45,39	39,09	48,95
t 04_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	49,46	46,60	40,32	50,18
t 04_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	49,87	47,01	40,73	50,59
t 04_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	49,98	47,12	40,84	50,70
t 04_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	50,04	47,18	40,89	50,75
t 05_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	47,17	44,33	38,02	47,89
t 05_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	48,33	45,47	39,17	49,04
t 05_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	48,92	46,06	39,77	49,63
t 05_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	49,13	46,27	39,98	49,84
t 05_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	49,21	46,36	40,06	49,92
t 06_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	32,89	30,01	23,75	33,60
t 06_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	34,86	31,99	25,72	35,57
t 06_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	35,92	33,04	26,77	36,63
t 06_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	27,18	24,31	18,05	27,90
t 06_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	15,13	12,11	6,07	15,84
t 07_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	33,70	30,83	24,55	34,41
t 07_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	35,51	32,65	26,36	36,22
t 07_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	36,70	33,82	27,56	37,41
t 07_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	28,34	25,48	19,20	29,06
t 07_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	15,40	12,39	6,34	16,11
t 08_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	45,08	42,22	35,92	45,79
t 08_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	46,93	44,05	37,79	47,64
t 08_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	47,50	44,62	38,36	48,21
t 08_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	47,66	44,78	38,53	48,37
t 08_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	47,92	45,04	38,79	48,63
t 09_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	47,30	44,44	38,16	48,02
t 09_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	48,74	45,86	39,60	49,45
t 09_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	49,14	46,26	40,00	49,85
t 09_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	49,34	46,46	40,20	50,05
t 09_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	49,52	46,64	40,38	50,23
t 10_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	49,14	46,27	40,00	49,85
t 10_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	50,19	47,31	41,05	50,90
t 10_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	50,48	47,59	41,34	51,19
t 10_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	50,57	47,69	41,44	51,28
t 10_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	50,54	47,66	41,40	51,25
t 11_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	52,97	50,12	43,82	53,68
t 11_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	53,91	51,05	44,77	54,63
t 11_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	54,20	51,33	45,05	54,91
t 11_D	Gebouw 2 - gevel zuid	10,50	54,25	51,39	45,11	54,97
t 12_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	53,00	50,15	43,85	53,71
t 12_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	53,92	51,06	44,78	54,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwe Tielseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 12_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	54,19	51,32	45,04	54,90
t 12_D	Gebouw 2 - gevel zuid	11,50	54,26	51,39	45,11	54,97
t 13_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	49,27	46,41	40,11	49,98
t 13_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	50,39	47,52	41,24	51,10
t 13_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	50,71	47,85	41,57	51,43
t 13_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	50,83	47,97	41,69	51,55
t 14_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	47,22	44,37	38,06	47,93
t 14_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	48,66	45,80	39,52	49,38
t 14_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	48,99	46,12	39,85	49,70
t 14_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	48,89	46,02	39,75	49,60
t 15_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	45,21	42,37	36,06	45,93
t 15_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	47,03	44,17	37,88	47,74
t 15_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	47,56	44,69	38,42	48,27
t 15_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	47,34	44,47	38,20	48,05
t 16_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	35,90	33,05	26,75	36,61
t 16_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	36,68	33,83	27,53	37,39
t 16_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	37,74	34,89	28,59	38,45
t 16_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	22,30	19,37	13,20	23,01
t 17_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	31,40	28,52	22,27	32,11
t 17_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	32,24	29,37	23,10	32,95
t 17_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	33,62	30,74	24,48	34,33
t 17_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	18,72	15,76	9,63	19,43
t 18_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	44,95	42,10	35,80	45,66
t 18_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	46,92	44,05	37,77	47,63
t 18_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	47,56	44,69	38,42	48,27
t 18_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	47,81	44,94	38,67	48,52
t 19_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	47,35	44,51	38,20	48,07
t 19_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	48,83	45,96	39,68	49,54
t 19_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	49,22	46,35	40,08	49,93
t 19_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	49,55	46,69	40,42	50,27
t 20_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	48,92	46,07	39,77	49,63
t 20_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	50,06	47,19	40,91	50,77
t 20_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	50,38	47,52	41,23	51,09
t 20_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	50,41	47,54	41,26	51,12
t 21_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	53,35	50,50	44,20	54,06
t 21_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	54,20	51,33	45,06	54,91
t 21_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	54,47	51,60	45,33	55,18
t 22_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	53,20	50,34	44,05	53,91
t 22_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	54,08	51,22	44,94	54,80
t 22_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	54,35	51,48	45,20	55,06
t 23_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	48,89	46,04	39,73	49,60
t 23_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	50,00	47,13	40,85	50,71
t 23_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	50,33	47,47	41,19	51,05
t 24_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	46,88	44,04	37,72	47,59
t 24_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	48,39	45,53	39,24	49,10
t 24_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	48,83	45,96	39,69	49,54
t 25_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	44,96	42,11	35,81	45,67
t 25_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	46,87	44,01	37,73	47,59
t 25_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	47,54	44,67	38,40	48,25
t 26_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	38,17	35,30	29,02	38,88
t 26_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	37,94	35,08	28,80	38,66
t 26_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	39,25	36,39	30,11	39,97
t 27_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	34,64	31,78	25,49	35,35
t 27_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	35,52	32,65	26,37	36,23
t 27_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	36,71	33,84	27,56	37,42
t 28_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	46,08	43,21	36,93	46,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten Nieuwe Tielseweg incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nieuwe Tielseweg
 Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 28_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	47,69	44,82	38,55	48,40	
t 28_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	48,20	45,33	39,06	48,91	
t 29_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	47,83	44,96	38,68	48,54	
t 29_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	49,39	46,52	40,24	50,10	
t 29_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	49,74	46,87	40,60	50,45	
t 30_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	49,77	46,90	40,62	50,48	
t 30_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	50,71	47,84	41,56	51,42	
t 30_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	51,22	48,35	42,07	51,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teisterbantlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	44,28	41,43	35,13	44,99
t 01_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	45,55	42,70	36,40	46,26
t 01_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	45,66	42,80	36,52	46,38
t 01_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	45,64	42,78	36,50	46,36
t 01_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	45,01	42,14	35,87	45,72
t 02_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	46,27	43,42	37,12	46,98
t 02_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	47,18	44,32	38,04	47,90
t 02_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	47,21	44,35	38,06	47,92
t 02_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	47,05	44,18	37,91	47,76
t 02_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	46,67	43,81	37,53	47,39
t 03_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	51,49	48,66	42,34	52,21
t 03_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	52,01	49,17	42,86	52,73
t 03_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	52,03	49,19	42,88	52,75
t 03_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	51,92	49,08	42,77	52,64
t 03_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	51,76	48,92	42,61	52,48
t 04_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	51,91	49,08	42,74	52,62
t 04_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	52,38	49,55	43,23	53,10
t 04_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	52,39	49,56	43,24	53,11
t 04_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	52,29	49,46	43,14	53,01
t 04_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	52,11	49,27	42,95	52,82
t 05_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	52,31	49,48	43,15	53,03
t 05_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	52,76	49,93	43,60	53,48
t 05_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	52,76	49,92	43,60	53,47
t 05_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	52,63	49,80	43,48	53,35
t 05_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	52,45	49,61	43,29	53,16
t 06_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	50,15	47,31	40,99	50,86
t 06_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	50,71	47,87	41,55	51,42
t 06_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	50,77	47,94	41,61	51,49
t 06_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	50,69	47,85	41,53	51,40
t 06_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	50,53	47,69	41,37	51,24
t 07_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	48,41	45,57	39,25	49,12
t 07_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	49,49	46,64	40,34	50,20
t 07_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	49,67	46,83	40,52	50,39
t 07_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	49,69	46,85	40,54	50,41
t 07_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	49,63	46,79	40,48	50,35
t 08_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	34,35	31,50	25,20	35,06
t 08_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	35,60	32,74	26,46	36,32
t 08_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	36,81	33,95	27,67	37,53
t 08_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	36,82	33,95	27,68	37,53
t 08_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	36,89	34,02	27,75	37,60
t 09_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	37,25	34,41	28,10	37,97
t 09_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	38,48	35,62	29,33	39,19
t 09_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	39,50	36,64	30,36	40,22
t 09_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	39,85	36,99	30,71	40,57
t 09_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	39,88	37,02	30,74	40,60
t 10_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	35,46	32,64	26,30	36,18
t 10_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	36,79	33,95	27,63	37,50
t 10_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	37,77	34,93	28,62	38,49
t 10_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	38,33	35,49	29,18	39,05
t 10_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	38,42	35,57	29,27	39,13
t 11_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	38,97	36,12	29,82	39,68
t 11_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	39,73	36,87	30,59	40,45
t 11_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	40,78	37,92	31,63	41,49
t 11_D	Gebouw 2 - gevel zuid	10,50	40,94	38,07	31,79	41,65
t 12_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	39,80	36,96	30,65	40,52
t 12_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	40,70	37,85	31,55	41,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teisterbantlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 12_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	41,57	38,72	32,42	42,28
t 12_D	Gebouw 2 - gevel zuid	11,50	41,60	38,75	32,45	42,31
t 13_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	41,57	38,73	32,41	42,28
t 13_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	42,55	39,70	33,40	43,26
t 13_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	43,48	40,63	34,33	44,19
t 13_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	43,91	41,06	34,76	44,62
t 14_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	40,88	38,04	31,73	41,60
t 14_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	41,83	38,98	32,68	42,54
t 14_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	42,81	39,96	33,66	43,52
t 14_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	43,43	40,58	34,28	44,14
t 15_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	43,45	40,61	34,30	44,17
t 15_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	44,57	41,72	35,42	45,28
t 15_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	45,39	42,54	36,24	46,10
t 15_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	45,87	43,03	36,72	46,59
t 16_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	43,93	41,09	34,79	44,65
t 16_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	45,42	42,57	36,27	46,13
t 16_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	46,38	43,53	37,23	47,09
t 16_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	46,76	43,91	37,61	47,47
t 17_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	41,93	39,08	32,78	42,64
t 17_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	43,57	40,72	34,42	44,28
t 17_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	44,83	41,98	35,68	45,54
t 17_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	45,67	42,82	36,51	46,38
t 18_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	31,66	28,81	22,51	32,37
t 18_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	32,51	29,66	23,37	33,23
t 18_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	33,39	30,54	24,25	34,11
t 18_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	34,18	31,32	25,04	34,90
t 19_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	30,04	27,17	20,89	30,75
t 19_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	30,80	27,91	21,67	31,51
t 19_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	32,13	29,25	23,00	32,84
t 19_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	33,78	30,90	24,64	34,49
t 20_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	28,55	25,71	19,40	29,27
t 20_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	29,33	26,47	20,18	30,04
t 20_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	31,10	28,24	21,96	31,82
t 20_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	33,42	30,57	24,27	34,13
t 21_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	36,01	33,16	26,86	36,72
t 21_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	36,25	33,40	27,11	36,97
t 21_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	36,97	34,11	27,82	37,68
t 22_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	36,66	33,82	27,51	37,38
t 22_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	37,01	34,16	27,86	37,72
t 22_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	37,76	34,91	28,61	38,47
t 23_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	34,96	32,10	25,81	35,67
t 23_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	35,59	32,72	26,46	36,31
t 23_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	36,78	33,90	27,65	37,49
t 24_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	33,42	30,57	24,28	34,14
t 24_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	34,63	31,77	25,49	35,35
t 24_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	36,18	33,32	27,04	36,90
t 25_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	35,62	32,77	26,48	36,34
t 25_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	36,89	34,02	27,75	37,60
t 25_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	38,30	35,44	29,16	39,02
t 26_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	38,10	35,25	28,96	38,82
t 26_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	39,00	36,14	29,86	39,72
t 26_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	40,28	37,42	31,14	41,00
t 27_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	36,83	33,97	27,69	37,55
t 27_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	37,71	34,85	28,57	38,43
t 27_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	39,10	36,24	29,96	39,82
t 28_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	27,68	24,82	18,55	28,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Rekenresultaten Nieuwe Tielseweg incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: M203896.001.001.R1/GGO
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Teisterbantlaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 28_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	27,21	24,34	18,08	27,93	
t 28_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	29,78	26,92	20,64	30,50	
t 29_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	28,02	25,15	18,88	28,73	
t 29_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	27,13	24,26	18,00	27,85	
t 29_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	29,17	26,31	20,04	29,89	
t 30_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	27,85	24,96	18,72	28,56	
t 30_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	20,49	17,51	11,41	21,20	
t 30_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	22,68	19,73	13,59	23,39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gezoneerde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	58,82	55,95	49,68	59,53
t 01_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	59,77	56,89	50,63	60,48
t 01_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	59,99	57,12	50,86	60,71
t 01_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	60,04	57,16	50,90	60,75
t 01_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	59,92	57,05	50,79	60,64
t 02_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	59,20	56,33	50,06	59,91
t 02_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	60,10	57,23	50,97	60,82
t 02_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	60,30	57,42	51,16	61,01
t 02_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	60,31	57,43	51,18	61,02
t 02_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	60,21	57,33	51,07	60,92
t 03_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,75	55,91	49,60	59,47
t 03_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,51	56,66	50,36	60,22
t 03_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,64	56,79	50,50	60,36
t 03_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,62	56,76	50,47	60,33
t 03_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,53	56,67	50,38	60,24
t 04_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,46	55,62	49,30	59,17
t 04_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,17	56,33	50,02	59,89
t 04_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,32	56,48	50,17	60,04
t 04_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,30	56,45	50,15	60,01
t 04_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,21	56,36	50,05	59,92
t 05_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,47	55,64	49,31	59,19
t 05_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,10	56,26	49,94	59,81
t 05_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,26	56,42	50,11	59,98
t 05_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,23	56,39	50,08	59,95
t 05_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,13	56,29	49,98	59,85
t 06_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	55,23	52,39	46,07	55,94
t 06_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	55,82	52,98	46,67	56,54
t 06_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	55,91	53,07	46,75	56,62
t 06_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	55,71	52,87	46,55	56,42
t 06_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	55,53	52,69	46,37	56,24
t 07_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	53,55	50,71	44,40	54,27
t 07_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	54,66	51,81	45,51	55,37
t 07_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	54,88	52,04	45,73	55,60
t 07_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	54,72	51,88	45,57	55,44
t 07_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	54,64	51,79	45,48	55,35
t 08_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	50,43	47,57	41,27	51,14
t 08_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	52,23	49,36	43,10	52,95
t 08_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	52,85	49,98	43,71	53,56
t 08_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	53,01	50,13	43,87	53,72
t 08_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	53,25	50,37	44,12	53,96
t 09_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	52,71	49,85	43,56	53,42
t 09_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	54,13	51,26	44,99	54,84
t 09_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	54,58	51,71	45,44	55,29
t 09_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	54,80	51,93	45,66	55,51
t 09_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	54,97	52,09	45,83	55,68
t 10_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	54,33	51,46	45,18	55,04
t 10_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	55,39	52,51	46,25	56,10
t 10_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	55,70	52,82	46,56	56,41
t 10_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	55,82	52,94	46,69	56,53
t 10_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	55,80	52,92	46,66	56,51
t 11_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	58,14	55,29	48,99	58,85
t 11_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	59,07	56,21	49,93	59,79
t 11_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	59,39	56,53	50,24	60,10
t 11_D	Gebouw 2 - gevel zuid	10,50	59,45	56,59	50,30	60,16
t 12_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	58,21	55,35	49,05	58,92
t 12_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	59,13	56,26	49,98	59,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gezoneerde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 12_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	59,42	56,55	50,28	60,13
t 12_D	Gebouw 2 - gevel zuid	11,50	59,49	56,62	50,34	60,20
t 13_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	54,95	52,10	45,80	55,66
t 13_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	56,05	53,19	46,90	56,76
t 13_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	56,47	53,60	47,32	57,18
t 13_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	56,64	53,77	47,49	57,35
t 14_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	53,13	50,28	43,97	53,84
t 14_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	54,48	51,62	45,33	55,19
t 14_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	54,93	52,06	45,79	55,64
t 14_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	54,98	52,11	45,84	55,69
t 15_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	52,43	49,59	43,28	53,15
t 15_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	53,98	51,13	44,83	54,69
t 15_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	54,62	51,76	45,47	55,33
t 15_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	54,68	51,82	45,53	55,39
t 16_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	49,57	46,72	40,42	50,28
t 16_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	50,96	48,11	41,81	51,67
t 16_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	51,94	49,09	42,79	52,65
t 16_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	51,77	48,93	42,62	52,49
t 17_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	47,30	44,44	38,15	48,01
t 17_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	48,87	46,03	39,73	49,59
t 17_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	50,15	47,30	41,00	50,86
t 17_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	50,67	47,83	41,52	51,39
t 18_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	50,15	47,30	41,00	50,86
t 18_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	52,07	49,21	42,92	52,78
t 18_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	52,72	49,85	43,58	53,43
t 18_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	52,99	50,12	43,85	53,70
t 19_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	52,43	49,59	43,28	53,15
t 19_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	53,89	51,03	44,74	54,60
t 19_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	54,30	51,43	45,16	55,01
t 19_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	54,67	51,80	45,53	55,38
t 20_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	53,96	51,11	44,81	54,67
t 20_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	55,09	52,23	45,94	55,80
t 20_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	55,43	52,57	46,28	56,14
t 20_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	55,50	52,63	46,35	56,21
t 21_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	58,43	55,58	49,28	59,14
t 21_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	59,27	56,40	50,13	59,98
t 21_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	59,54	56,68	50,40	60,26
t 22_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	58,29	55,43	49,15	59,01
t 22_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	59,17	56,31	50,02	59,88
t 22_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	59,44	56,58	50,30	60,16
t 23_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	54,06	51,21	44,91	54,77
t 23_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	55,15	52,29	46,00	55,86
t 23_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	55,52	52,66	46,38	56,24
t 24_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	52,08	49,23	42,92	52,79
t 24_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	53,57	50,71	44,42	54,28
t 24_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	54,06	51,19	44,92	54,77
t 25_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	50,44	47,59	41,29	51,15
t 25_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	52,29	49,43	43,15	53,01
t 25_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	53,03	50,16	43,89	53,74
t 26_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	46,15	43,29	37,00	46,86
t 26_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	46,51	43,65	37,37	47,23
t 26_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	47,81	44,95	38,67	48,53
t 27_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	43,88	41,02	34,74	44,60
t 27_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	44,76	41,90	35,62	45,48
t 27_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	46,08	43,22	36,93	46,79
t 28_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	51,14	48,27	41,99	51,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gezoneerde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 28_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	52,73	49,86	43,58	53,44	
t 28_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	53,27	50,39	44,13	53,98	
t 29_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	52,87	50,01	43,73	53,59	
t 29_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	54,41	51,54	45,27	55,12	
t 29_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	54,78	51,91	45,63	55,49	
t 30_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	54,79	51,93	45,65	55,51	
t 30_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	55,71	52,84	46,57	56,42	
t 30_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	56,22	53,35	47,08	56,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	58,91	56,03	49,78	59,62
t 01_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	59,87	56,98	50,74	60,58
t 01_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	60,11	57,22	50,98	60,82
t 01_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	60,16	57,27	51,03	60,87
t 01_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	60,05	57,16	50,92	60,76
t 02_A	Gebouw 1 - gevel zuid	2,50	59,31	56,43	50,18	60,02
t 02_B	Gebouw 1 - gevel zuid	5,50	60,22	57,33	51,10	60,94
t 02_C	Gebouw 1 - gevel zuid	8,50	60,44	57,54	51,31	61,15
t 02_D	Gebouw 1 - gevel zuid	11,50	60,45	57,55	51,33	61,16
t 02_E	Gebouw 1 - gevel zuid	14,50	60,36	57,46	51,23	61,07
t 03_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,86	56,01	49,72	59,58
t 03_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,64	56,77	50,50	60,35
t 03_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,79	56,92	50,65	60,50
t 03_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,78	56,90	50,64	60,49
t 03_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,69	56,82	50,55	60,40
t 04_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,55	55,70	49,39	59,26
t 04_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,27	56,42	50,12	59,98
t 04_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,44	56,58	50,29	60,15
t 04_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,42	56,57	50,28	60,14
t 04_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,33	56,47	50,19	60,05
t 05_A	Gebouw 1 - gevel west	2,50	58,53	55,69	49,38	59,25
t 05_B	Gebouw 1 - gevel west	5,50	59,17	56,32	50,01	59,88
t 05_C	Gebouw 1 - gevel west	8,50	59,34	56,49	50,20	60,06
t 05_D	Gebouw 1 - gevel west	11,50	59,33	56,48	50,18	60,04
t 05_E	Gebouw 1 - gevel west	14,50	59,23	56,38	50,09	59,95
t 06_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	55,23	52,39	46,07	55,94
t 06_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	55,82	52,98	46,67	56,54
t 06_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	55,91	53,07	46,75	56,62
t 06_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	55,71	52,87	46,55	56,42
t 06_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	55,53	52,69	46,37	56,24
t 07_A	Gebouw 1 - gevel noord	2,50	53,55	50,71	44,40	54,27
t 07_B	Gebouw 1 - gevel noord	5,50	54,66	51,81	45,51	55,37
t 07_C	Gebouw 1 - gevel noord	8,50	54,88	52,04	45,74	55,60
t 07_D	Gebouw 1 - gevel noord	11,50	54,72	51,88	45,57	55,44
t 07_E	Gebouw 1 - gevel noord	14,50	54,64	51,79	45,48	55,35
t 08_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	50,54	47,68	41,39	51,25
t 08_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	52,33	49,45	43,20	53,04
t 08_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	52,96	50,07	43,82	53,67
t 08_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	53,12	50,23	44,00	53,84
t 08_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	53,38	50,49	44,25	54,09
t 09_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	52,73	49,88	43,59	53,45
t 09_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	54,15	51,28	45,02	54,87
t 09_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	54,61	51,73	45,47	55,32
t 09_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	54,83	51,95	45,69	55,54
t 09_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	54,99	52,12	45,86	55,71
t 10_A	Gebouw 1 - gevel oost	2,50	54,33	51,46	45,18	55,04
t 10_B	Gebouw 1 - gevel oost	5,50	55,39	52,51	46,25	56,10
t 10_C	Gebouw 1 - gevel oost	8,50	55,70	52,82	46,56	56,41
t 10_D	Gebouw 1 - gevel oost	11,50	55,82	52,94	46,69	56,53
t 10_E	Gebouw 1 - gevel oost	14,50	55,80	52,92	46,66	56,51
t 11_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	58,17	55,32	49,02	58,88
t 11_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	59,10	56,24	49,96	59,82
t 11_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	59,42	56,56	50,28	60,14
t 11_D	Gebouw 2 - gevel zuid	10,50	59,49	56,62	50,34	60,20
t 12_A	Gebouw 2 - gevel zuid	2,50	58,25	55,39	49,10	58,96
t 12_B	Gebouw 2 - gevel zuid	5,50	59,17	56,30	50,03	59,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 12_C	Gebouw 2 - gevel zuid	8,50	59,47	56,60	50,33	60,18
t 12_D	Gebouw 2 - gevel zuid	11,50	59,55	56,67	50,40	60,26
t 13_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	55,06	52,20	45,91	55,77
t 13_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	56,16	53,29	47,02	56,87
t 13_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	56,58	53,70	47,44	57,29
t 13_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	56,76	53,88	47,62	57,47
t 14_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	53,27	50,41	44,11	53,98
t 14_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	54,61	51,74	45,47	55,32
t 14_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	55,07	52,19	45,94	55,78
t 14_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	55,14	52,26	46,01	55,85
t 15_A	Gebouw 2 - gevel west	2,50	52,50	49,65	43,35	53,21
t 15_B	Gebouw 2 - gevel west	5,50	54,04	51,18	44,89	54,75
t 15_C	Gebouw 2 - gevel west	8,50	54,68	51,81	45,54	55,39
t 15_D	Gebouw 2 - gevel west	11,50	54,74	51,87	45,60	55,45
t 16_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	49,57	46,73	40,43	50,29
t 16_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	50,97	48,12	41,82	51,68
t 16_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	51,95	49,10	42,80	52,66
t 16_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	51,77	48,93	42,62	52,49
t 17_A	Gebouw 2 - gevel noord	2,50	47,31	44,45	38,16	48,02
t 17_B	Gebouw 2 - gevel noord	5,50	48,88	46,04	39,74	49,60
t 17_C	Gebouw 2 - gevel noord	8,50	50,15	47,30	41,00	50,86
t 17_D	Gebouw 2 - gevel noord	11,50	50,67	47,83	41,52	51,39
t 18_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	50,19	47,33	41,04	50,90
t 18_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	52,10	49,24	42,95	52,81
t 18_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	52,75	49,88	43,61	53,46
t 18_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	53,02	50,15	43,88	53,73
t 19_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	52,47	49,62	43,32	53,18
t 19_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	53,92	51,05	44,77	54,63
t 19_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	54,33	51,46	45,19	55,04
t 19_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	54,70	51,82	45,56	55,41
t 20_A	Gebouw 2 - gevel oost	2,50	53,96	51,11	44,81	54,67
t 20_B	Gebouw 2 - gevel oost	5,50	55,09	52,23	45,94	55,80
t 20_C	Gebouw 2 - gevel oost	8,50	55,43	52,57	46,29	56,15
t 20_D	Gebouw 2 - gevel oost	11,50	55,50	52,63	46,35	56,21
t 21_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	58,45	55,59	49,30	59,16
t 21_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	59,28	56,42	50,14	60,00
t 21_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	59,56	56,69	50,42	60,27
t 22_A	Gebouw 3 - gevel zuid	2,50	58,31	55,46	49,17	59,03
t 22_B	Gebouw 3 - gevel zuid	5,50	59,19	56,32	50,04	59,90
t 22_C	Gebouw 3 - gevel zuid	8,50	59,46	56,59	50,32	60,17
t 23_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	54,10	51,24	44,95	54,81
t 23_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	55,19	52,32	46,04	55,90
t 23_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	55,56	52,69	46,42	56,27
t 24_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	52,09	49,25	42,93	52,80
t 24_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	53,59	50,72	44,44	54,30
t 24_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	54,07	51,20	44,93	54,78
t 25_A	Gebouw 3 - gevel west	2,50	50,44	47,59	41,29	51,15
t 25_B	Gebouw 3 - gevel west	5,50	52,29	49,43	43,15	53,01
t 25_C	Gebouw 3 - gevel west	8,50	53,03	50,16	43,89	53,74
t 26_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	46,15	43,29	37,01	46,87
t 26_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	46,52	43,65	37,38	47,23
t 26_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	47,81	44,95	38,67	48,53
t 27_A	Gebouw 3 - gevel noord	2,50	43,89	41,03	34,75	44,61
t 27_B	Gebouw 3 - gevel noord	5,50	44,77	41,90	35,62	45,48
t 27_C	Gebouw 3 - gevel noord	8,50	46,08	43,22	36,93	46,79
t 28_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	51,15	48,28	42,01	51,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatie gezoneerde wegen excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R1/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 28_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	52,73	49,86	43,58	53,44	
t 28_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	53,27	50,39	44,13	53,98	
t 29_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	52,88	50,01	43,73	53,59	
t 29_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	54,41	51,54	45,27	55,12	
t 29_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	54,78	51,91	45,63	55,49	
t 30_A	Gebouw 3 - gevel oost	2,50	54,81	51,94	45,67	55,52	
t 30_B	Gebouw 3 - gevel oost	5,50	55,72	52,85	46,58	56,43	
t 30_C	Gebouw 3 - gevel oost	8,50	56,23	53,36	47,09	56,94	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

totaal appartementen: 60

type A - 24x	driekamer app	75m2
type B - 12x	driekamer app	70m2
type C - 24x	tweekamer app	55m2

parkeerplaatsen totaal: 84 pp.

halfverdiept (bewoners) 61 pp.
maaiveld (bezoekers) 23 pp.

BIJLAGE 5

- legenda:
- appartement
 - lift- trappenhuis
 - balkon
 - berging

BIJLAGE 6



Akoestische motivatie

Burg. Van Welderenstraat te Tiel

Akoestische motivatie

Burg. Van Welderenstraat te Tiel

Rapportnummer: M203896.001.003/GGO

Naam opdrachtgever: Kleurrijk Wonen

Adres opdrachtgever: postbus 544
4000 AM TIEL

Opsteller: G.R.M. Goertz

Datum: 20 oktober 2022

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Uitgangspunten en maatregelen.....	2
2.1	Uitwerking realisatie appartementen	2
2.2	Uitgangspunten	2
2.3	De onderzochte maatregelen	2
2.4	Beoordelingspunten	3
3	Resultaten.....	4
4	Conclusie	6

1 Inleiding

Onderhavig onderzoek is een uitbreiding op het eerder gemaakte akoestische onderzoek berekening gevelbelasting – Burg. Van Welderenstraat te Tiel met kenmerk “M203896.001.001.R1/GGO” d.d. 30 september 2022 en is toegevoegd als bijlage in de revisieversie van dit onderzoek met kenmerk “M203896.001.001.R2/GGO” d.d. 20 oktober 2022. Anders dan deze extra motivatie zijn de overige gegevens en uitgangspunten hetzelfde gebleven in de nieuwe revisieversie.

In onderhavige motivatie wordt specifiek gekeken naar een oplossing voor het creëren van een geluidluwe gevel/ruimte zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid van Tiel en zodat aan dit geluidbeleid voldaan kan worden.

In navolgende figuur is het op hoger detail getekende bouwplan te zien.



Figuur 1: op hoger detail getekende gewenste constructie

2 Uitgangspunten en maatregelen

2.1 Uitwerking realisatie appartementen

Gezien de hoge geluidbelasting is er voor gekozen om in pandige loggia's te realiseren en geen uitkragende balkons. Dit biedt de mogelijkheid om middels (gedeeltelijke) afscherming te zorgen dat de gevels waaraan de loggia's gelegen zijn mogelijk geluidsluw te maken en dus te voldoen aan het geluidsbeleid.

Er wordt in eerste instantie gekeken of een gedeeltelijke afscherming voldoende kan zijn om aan het geluidsbeleid van Tiel te voldoen. Indien dit geen mogelijkheden biedt zal gekeken moeten worden of er andere oplossingen zijn en/of zal een complete afscherming van de loggia's nodig zijn. Zie **bijlage 1** voor de figuren en invoergegevens van de beoordelingspunten en schermen.

2.2 Uitgangspunten

In het rekenmodel zijn de gebouwen op grotere nauwkeurigheid gemodelleerd, op basis van de aangeleverde tekeningen. Gezien de beperkingen binnen het rekenprogramma is gekozen om de berekening zo eenvoudig mogelijk te houden zonder dat er concessies worden gedaan waardoor het resultaat positief kan worden beïnvloed.

Gezien de aard van geluid is de hoek van inval ook van belang als het aan komt op de afschermende loggia's. Hoe 'scherper' de hoek is hoe meer de afscherming het geluid kan weren richting de achterliggende gevel. Als het geluid recht van voren komt dan is het lastiger dit geluid tegen te houden dan als het vanaf een lager punt komt. Derhalve zal de afscherming het kleinste effect hebben op de begane grond.

Er wordt in eerste instantie worst-case gerekend voor de appartementen gelegen op de begane grond, daar waar een afscherming nodig wordt geacht. Hierbij moet rekening gehouden worden dat de begane grond, vanwege de ondergrondse parkeergarage, 1 meter boven maaiveld begint.

Hierbij moet rekening gehouden worden dat er gebruik gemaakt wordt van een absorberend plafond ter plaatse van de loggia's zodat er geen sprake is van weerkaatsing van geluid via dit plafond.

2.3 De onderzochte maatregelen

De in onderhavige onderzoek uitgewerkte maatregelen betreffen:

- een afscherming van minimaal 1,5 meter hoog ten opzichte van vloer loggia;
- de afscherming heeft minimaal een massa die overeenkomt met 10 kg/m²;
- een geluidsabsorberend plafond ter plaatse van de loggia.

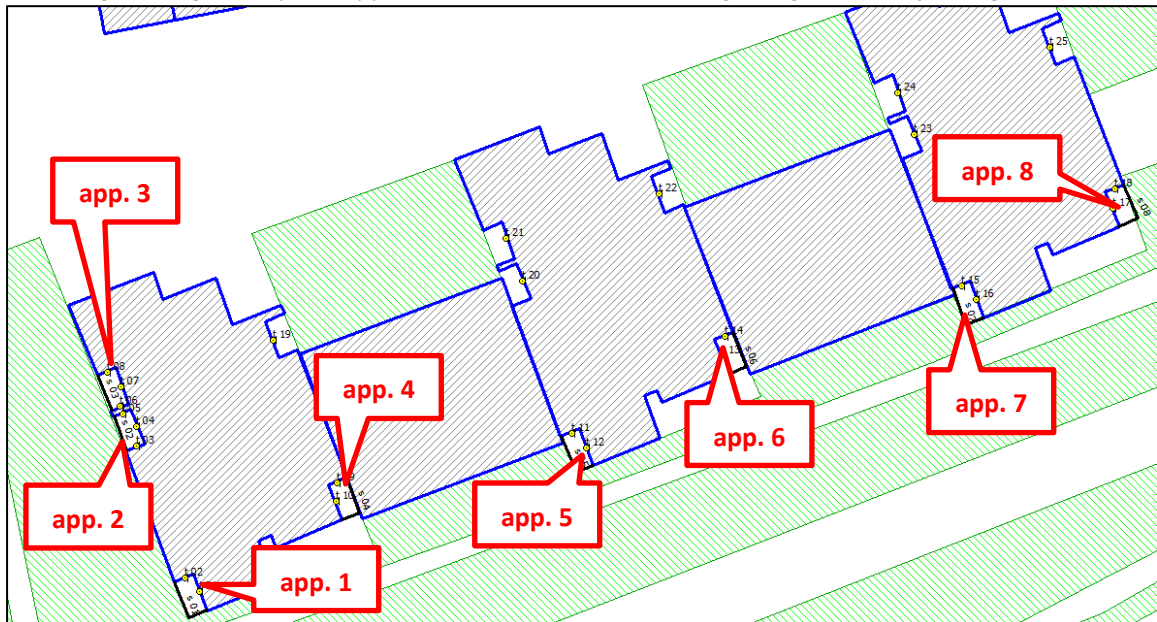
2.4 Beoordelingspunten

Voor de beoordelingspunten is voor de gevels, daar waar zonder afscherming de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, op elke gevel bij de loggia een beoordelingspunt gelegd, op 1,5 meter hoogte begin vloer. Dus 2,5 meter hoogte boven maaiveld, omdat de begane grond pas vanaf 1 meter hoogte vanaf maaiveld begint vanwege de parkeergarage.

De beoordelingspunten waar geen extra maatregelen te verwachten zijn en dus de loggia al voldoende afscherming zelf biedt zonder extra afscherming zijn de beoordelingspunten volledigheidshalve op elke hoogte gemodelleerd.

Beoordelingspunten t 01 t/m t 18 zijn gelegen daar waar de onderzochte maatregelen zijn toegepast en beoordelingspunten t 19 t/m t 25 zijn zonder maatregelen gemodelleerd.

In navolgende figuren zijn de appartementen waar alle maatregelen getroffen zijn aangeduid.



Figuur 2: Locaties van appartementen met alle vermelde maatregelen

3 Resultaten

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als Lden waarde gepresenteerd.

In **bijlage 2** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

<i>Nieuwe Tielseweg</i> <i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i> <i>2,5 meter</i>	<i>Overige hoogtes</i> <i>5,5 meter t/m 13,5 meter</i>
t 01 – appartement 1	48	≤ 48
t 02 – appartement 1	49	≤ 49
t 09 – appartement 4	48	≤ 48
t 10 – appartement 4	47	≤ 48
t 11 – appartement 5	49	≤ 49
t 12 – appartement 5	47	≤ 48
t 13 – appartement 6	47	≤ 48
t 14 – appartement 6	48	≤ 48
t 15 – appartement 7	48	≤ 48
t 16 – appartement 7	47	≤ 48
t 17 – appartement 8	48	≤ 48
t 18 – appartement 8	48	≤ 48
Overige waarneempunten	≤ 48	≤ 48

Tabel 1: Resultaten op gevels t.g.v. Nieuwe Tielseweg

<i>Teisterbantlaan</i> <i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i> <i>2,5 meter</i>	<i>Overige hoogtes</i> <i>5,5 meter t/m 13,5 meter</i>
t 01 – appartement 1	46	≤ 48
t 03 – appartement 2	46	≤ 48
t 04 – appartement 2	46	≤ 48
t 05 – appartement 2	46	≤ 48
t 06 – appartement 3	46	≤ 48
t 07 – appartement 3	46	≤ 48
t 08 – appartement 3	46	≤ 48
Overige waarneempunten	≤ 48	≤ 48

Tabel 2: Resultaten op gevels t.g.v. Teisterbantlaan

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuwe Tielseweg en Teisterbandlaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet bij de getoetste gevels, behalve voor de Nieuwe Tielseweg voor beoordelingspunt t 02 en t 11.

Ook met de genoemde maatregelen in paragraaf 2.3 wordt hier een overschrijding veroorzaakt van de voorkeursgrenswaarde en dus is hier geen sprake van een geluidsluwe gevel. Kijkende naar waar deze gevel is gelegen dan is te zien dat dit het 'korte' geveldeel betreft bij de inpandige loggia. De grotere gevel gelegen aan deze loggia's zijn wél geluidsluwe gevels (voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden bij beoordelingspunt t 01 en t 12). Dit geldt voor zowel de appartementen op de begane grond als de daarboven gelegen appartementen.

Zoals aangegeven geldt echter ook dat voor de daarboven gelegen appartementen de afscherming een betere geluidsreductie geeft dan voor het appartement op de begane grond en dus het akoestische klimaat alleen maar verbeterd ten opzichte van de getoetste begane grond.

Derhalve kan gesteld worden dat met de voorgeschreven maatregelen er minstens één geluidluwe gevel zal zijn voor elk te realiseren appartement.

4 Conclusie

Bij toepassing van de maatregelen zoals vermeld in onderhavig onderzoek, zijnde een afscherming van minstens 1,5 meter vanaf vloer loggia en een geluidsabsorberend plafond bij de loggia is het mogelijk om voor elk appartement een geluidsluwe gevel te creëren.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden en maatregelen de realisatie van het plan akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er wordt voldaan aan de normen zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat

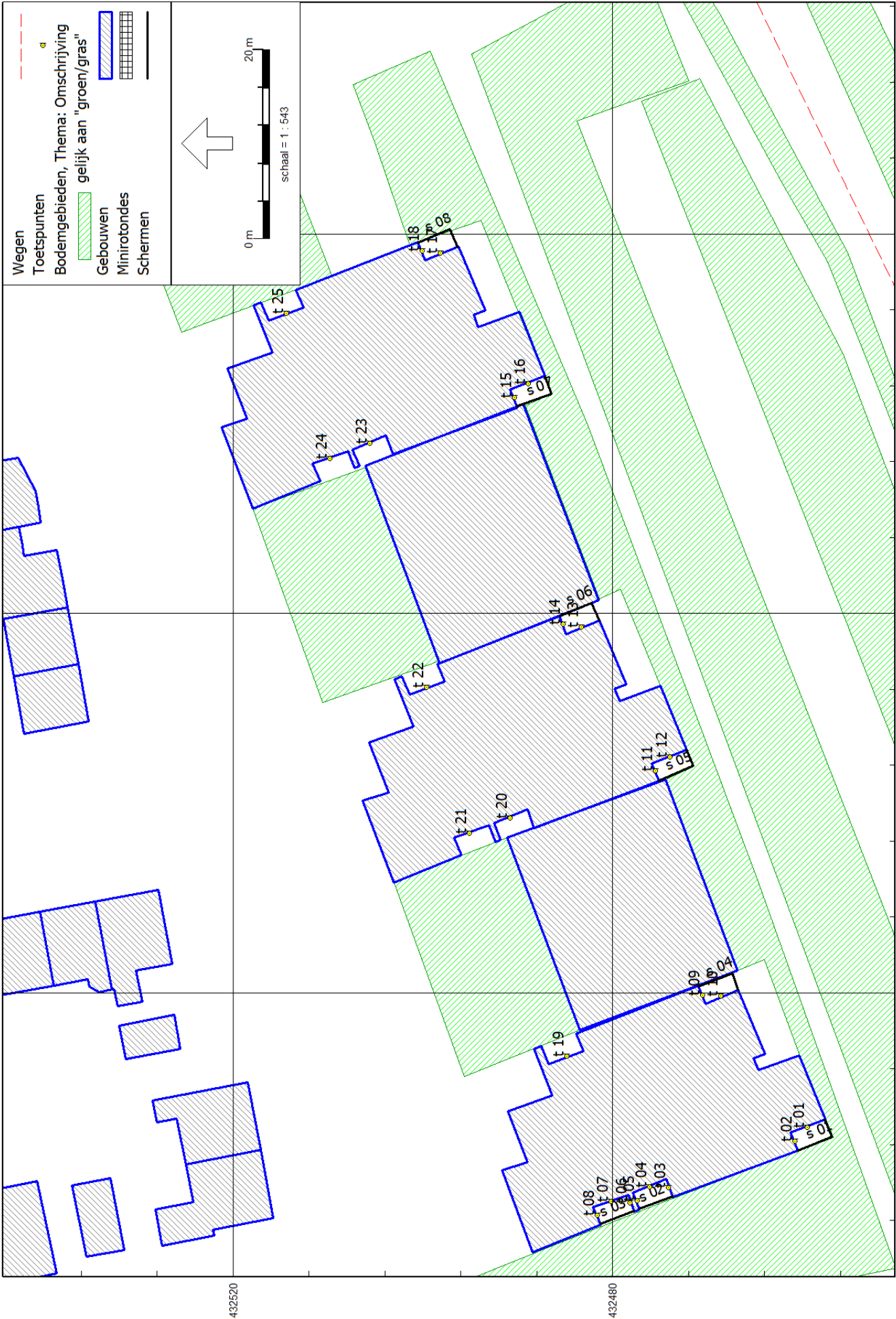
Opgemaakt te Baexem

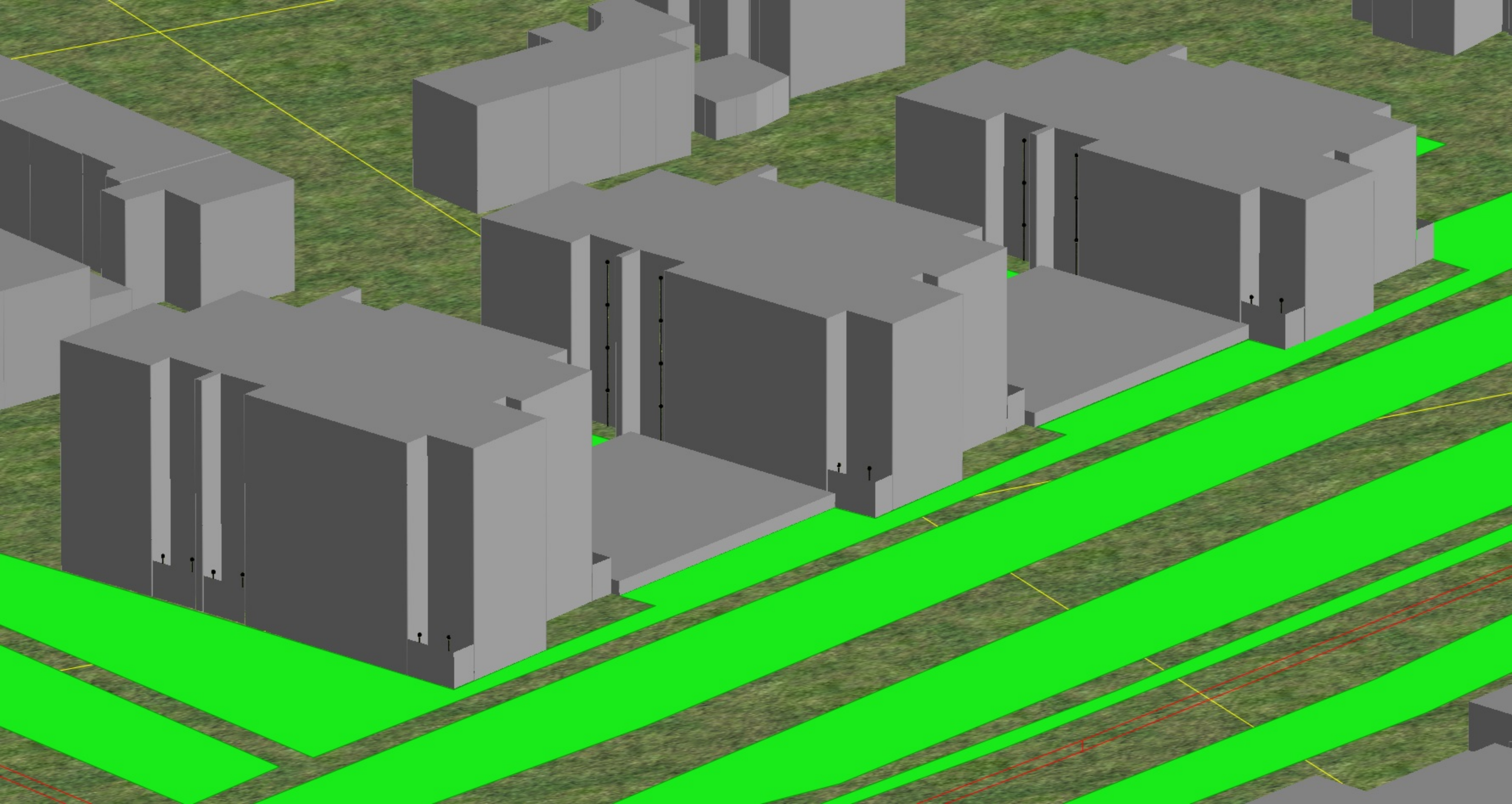
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G.R.M. Goertz', with a stylized, flowing script.

G.R.M. Goertz

BIJLAGE

- 1) Figuren en invoergegevens
- 2) Rekenresultaten





Model: M203896.001.001.R2/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	appartement 1	Relatief	Ja	2,50	157345,82	432459,49
t 02	appartement 1	Relatief	Ja	2,50	157344,37	432460,82
t 03	appartement 2	Relatief	Ja	2,50	157339,47	432474,13
t 04	appartement 2	Relatief	Ja	2,50	157339,53	432476,13
t 05	appartement 2	Relatief	Ja	2,50	157338,08	432477,43
t 06	appartement 3	Relatief	Ja	2,50	157337,87	432478,16
t 07	appartement 3	Relatief	Ja	2,50	157337,97	432480,16
t 08	appartement 3	Relatief	Ja	2,50	157336,57	432481,62
t 09	appartement 4	Relatief	Ja	2,50	157359,74	432470,50
t 10	appartement 4	Relatief	Ja	2,50	157359,63	432468,58
t 11	appartement 5	Relatief	Ja	2,50	157383,37	432475,48
t 12	appartement 5	Relatief	Ja	2,50	157384,84	432473,95
t 13	appartement 6	Relatief	Ja	2,50	157398,54	432483,30
t 14	appartement 6	Relatief	Ja	2,50	157398,85	432485,20
t 15	appartement 7	Relatief	Ja	2,50	157422,75	432490,34
t 16	appartement 7	Relatief	Ja	2,50	157424,22	432488,92
t 17	appartement 8	Relatief	Ja	2,50	157437,96	432498,18
t 18	appartement 8	Relatief	Ja	2,50	157438,23	432500,07
t 19	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50/14,50	157353,30	432484,85
t 20	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157378,46	432490,81
t 21	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157376,80	432495,12
t 22	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50/11,50	157392,20	432499,60
t 23	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157417,93	432505,55
t 24	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157416,30	432509,77
t 25	overige appartementen	Relatief	Ja	2,50/5,50/8,50	157431,65	432514,39

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R2/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend
s 01	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 04	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 06	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 05	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 02	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 03	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 07	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee
s 08	afscherming loggia	2,50	0,00	Relatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: M203896.001.001.R2/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
s 01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M203896.001.001.R2/GGO
versie van Gemeente Tiel - Gemeente Tiel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s 01	0,80	0,80
s 04	0,80	0,80
s 06	0,80	0,80
s 05	0,80	0,80
s 02	0,80	0,80
s 03	0,80	0,80
s 07	0,80	0,80
s 08	0,80	0,80

Rekenresultaten Nieuwe Tielseweg incl. aftrek en maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R2/GGO
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nieuwe Tielseweg
 Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	appartement 1	2,50	47,34	44,47	38,21	48,06
t 02_A	appartement 1	2,50	48,45	45,57	39,31	49,16
t 03_A	appartement 2	2,50	30,49	27,62	21,35	31,20
t 04_A	appartement 2	2,50	42,15	39,31	32,99	42,86
t 05_A	appartement 2	2,50	44,38	41,54	35,23	45,10
t 06_A	appartement 3	2,50	30,06	27,18	20,91	30,77
t 07_A	appartement 3	2,50	41,40	38,56	32,24	42,11
t 08_A	appartement 3	2,50	43,96	41,12	34,80	44,67
t 09_A	appartement 4	2,50	47,06	44,19	37,92	47,77
t 10_A	appartement 4	2,50	46,63	43,76	37,49	47,34
t 11_A	appartement 5	2,50	47,84	44,98	38,69	48,55
t 12_A	appartement 5	2,50	46,64	43,78	37,50	47,36
t 13_A	appartement 6	2,50	46,31	43,45	37,16	47,02
t 14_A	appartement 6	2,50	47,11	44,25	37,96	47,82
t 15_A	appartement 7	2,50	47,69	44,84	38,54	48,40
t 16_A	appartement 7	2,50	46,72	43,87	37,58	47,44
t 17_A	appartement 8	2,50	46,80	43,94	37,66	47,52
t 18_A	appartement 8	2,50	47,42	44,55	38,28	48,13
t 19_A	overige appartementen	2,50	42,62	39,77	33,47	43,33
t 19_B	overige appartementen	5,50	44,32	41,46	35,17	45,03
t 19_C	overige appartementen	8,50	45,18	42,31	36,04	45,89
t 19_D	overige appartementen	11,50	45,54	42,67	36,40	46,25
t 19_E	overige appartementen	14,50	46,03	43,15	36,88	46,74
t 20_A	overige appartementen	2,50	43,12	40,27	33,96	43,83
t 20_B	overige appartementen	5,50	44,85	41,99	35,70	45,56
t 20_C	overige appartementen	8,50	45,55	42,69	36,41	46,27
t 20_D	overige appartementen	11,50	45,78	42,91	36,64	46,49
t 21_A	overige appartementen	2,50	42,75	39,91	33,60	43,47
t 21_B	overige appartementen	5,50	44,55	41,69	35,40	45,26
t 21_C	overige appartementen	8,50	45,33	42,46	36,18	46,04
t 21_D	overige appartementen	11,50	45,52	42,65	36,37	46,23
t 22_A	overige appartementen	2,50	42,47	39,62	33,31	43,18
t 22_B	overige appartementen	5,50	44,23	41,37	35,08	44,94
t 22_C	overige appartementen	8,50	45,17	42,29	36,03	45,88
t 22_D	overige appartementen	11,50	46,01	43,14	36,88	46,73
t 23_A	overige appartementen	2,50	43,18	40,33	34,02	43,89
t 23_B	overige appartementen	5,50	44,62	41,76	35,48	45,34
t 23_C	overige appartementen	8,50	45,44	42,56	36,30	46,15
t 24_A	overige appartementen	2,50	42,45	39,60	33,30	43,16
t 24_B	overige appartementen	5,50	44,08	41,21	34,93	44,79
t 24_C	overige appartementen	8,50	45,03	42,15	35,88	45,74
t 25_A	overige appartementen	2,50	44,39	41,51	35,25	45,10
t 25_B	overige appartementen	5,50	45,97	43,09	36,83	46,68
t 25_C	overige appartementen	8,50	46,70	43,83	37,56	47,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Teisterbantlaan incl. aftrek en maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203896.001.001.R2/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teisterbantlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	appartement 1	2,50	45,40	42,55	36,25	46,11
t 02_A	appartement 1	2,50	44,69	41,84	35,54	45,40
t 03_A	appartement 2	2,50	45,42	42,59	36,26	46,14
t 04_A	appartement 2	2,50	45,54	42,71	36,39	46,26
t 05_A	appartement 2	2,50	44,86	42,03	35,71	45,58
t 06_A	appartement 3	2,50	45,53	42,70	36,38	46,25
t 07_A	appartement 3	2,50	45,71	42,87	36,55	46,42
t 08_A	appartement 3	2,50	45,04	42,20	35,88	45,75
t 09_A	appartement 4	2,50	30,90	28,07	21,75	31,62
t 10_A	appartement 4	2,50	35,63	32,77	26,48	36,34
t 11_A	appartement 5	2,50	37,49	34,65	28,34	38,21
t 12_A	appartement 5	2,50	37,13	34,29	27,97	37,84
t 13_A	appartement 6	2,50	28,90	26,06	19,75	29,62
t 14_A	appartement 6	2,50	27,93	25,10	18,78	28,65
t 15_A	appartement 7	2,50	33,64	30,80	24,48	34,35
t 16_A	appartement 7	2,50	32,75	29,90	23,60	33,46
t 17_A	appartement 8	2,50	25,64	22,75	16,51	26,35
t 18_A	appartement 8	2,50	22,26	19,37	13,12	22,97
t 19_A	overige appartementen	2,50	36,08	33,23	26,92	36,79
t 19_B	overige appartementen	5,50	37,49	34,64	28,34	38,20
t 19_C	overige appartementen	8,50	38,58	35,73	29,44	39,30
t 19_D	overige appartementen	11,50	38,90	36,04	29,75	39,61
t 19_E	overige appartementen	14,50	38,96	36,10	29,81	39,67
t 20_A	overige appartementen	2,50	40,75	37,91	31,60	41,47
t 20_B	overige appartementen	5,50	42,14	39,29	32,99	42,85
t 20_C	overige appartementen	8,50	43,04	40,19	33,89	43,75
t 20_D	overige appartementen	11,50	43,56	40,71	34,41	44,27
t 21_A	overige appartementen	2,50	40,38	37,55	31,22	41,10
t 21_B	overige appartementen	5,50	41,76	38,92	32,61	42,48
t 21_C	overige appartementen	8,50	42,52	39,67	33,38	43,24
t 21_D	overige appartementen	11,50	43,28	40,43	34,13	43,99
t 22_A	overige appartementen	2,50	32,25	29,40	23,11	32,97
t 22_B	overige appartementen	5,50	33,20	30,33	24,06	33,91
t 22_C	overige appartementen	8,50	34,07	31,19	24,93	34,78
t 22_D	overige appartementen	11,50	34,83	31,96	25,70	35,55
t 23_A	overige appartementen	2,50	35,11	32,26	25,96	35,82
t 23_B	overige appartementen	5,50	36,02	33,16	26,88	36,74
t 23_C	overige appartementen	8,50	37,62	34,75	28,48	38,33
t 24_A	overige appartementen	2,50	36,04	33,19	26,90	36,76
t 24_B	overige appartementen	5,50	37,12	34,27	27,98	37,84
t 24_C	overige appartementen	8,50	38,65	35,79	29,51	39,37
t 25_A	overige appartementen	2,50	25,72	22,84	16,60	26,44
t 25_B	overige appartementen	5,50	24,90	22,01	15,78	25,62
t 25_C	overige appartementen	8,50	28,38	25,52	19,24	29,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen