



Akoestisch onderzoek
Contourberekening

Achterweg/hoek Kerkweg te Rumpt

Akoestisch onderzoek contourberekening

Achterweg/hoek Kerkweg te Rumpt

Rapportnummer: M185505.001.R1/JGO

Naam opdrachtgever: Arti Service B.V.
mevrouw H. Story

Adres opdrachtgever: Platolaan 77 A
3707 GD ZEIST

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA
Revisie: G.R.M. Goertz

Datum: 8 december 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



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

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
	2.1 Industrielawaai	5
	2.2 Spoorweglawaai	5
	2.3 Wegverkeerslawaai	5
	2.4 Dove gevels.....	7
	2.5 Cumulatie Wet geluidhinder	7
	2.6 Goede ruimtelijke ordening.....	8
	2.7 Bouwbesluit.....	8
	2.8 Gemeentelijk geluidbeleid.....	8
	2.9 Van toepassing op de huidige situatie.....	9
3	Uitgangspunten.....	11
	3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens	11
	3.2 Toegepaste correcties	11
	3.3 Omgevingskenmerken.....	11
	3.4 Waarneempunten en -hoogten.....	12
4	Resultaten.....	13
	4.1 Resultaten wegverkeer.....	13
	4.2 Maatregelen	14
	4.3 Resultaten cumulatie.....	14
	4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	15
5	Conclusie	17
	5.1 Wet geluidhinder	17
	5.2 Cumulatie	17
	5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	18
6	Bijlagen.....	19

1 Inleiding

Opdrachtgever, mevrouw H. Story, wenst om op de locatie Achterweg/hoek Kerkweg te Rump 33 woningen op te richten. 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 een contourberekening uitgevoerd ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2020 + 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 bezien 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.

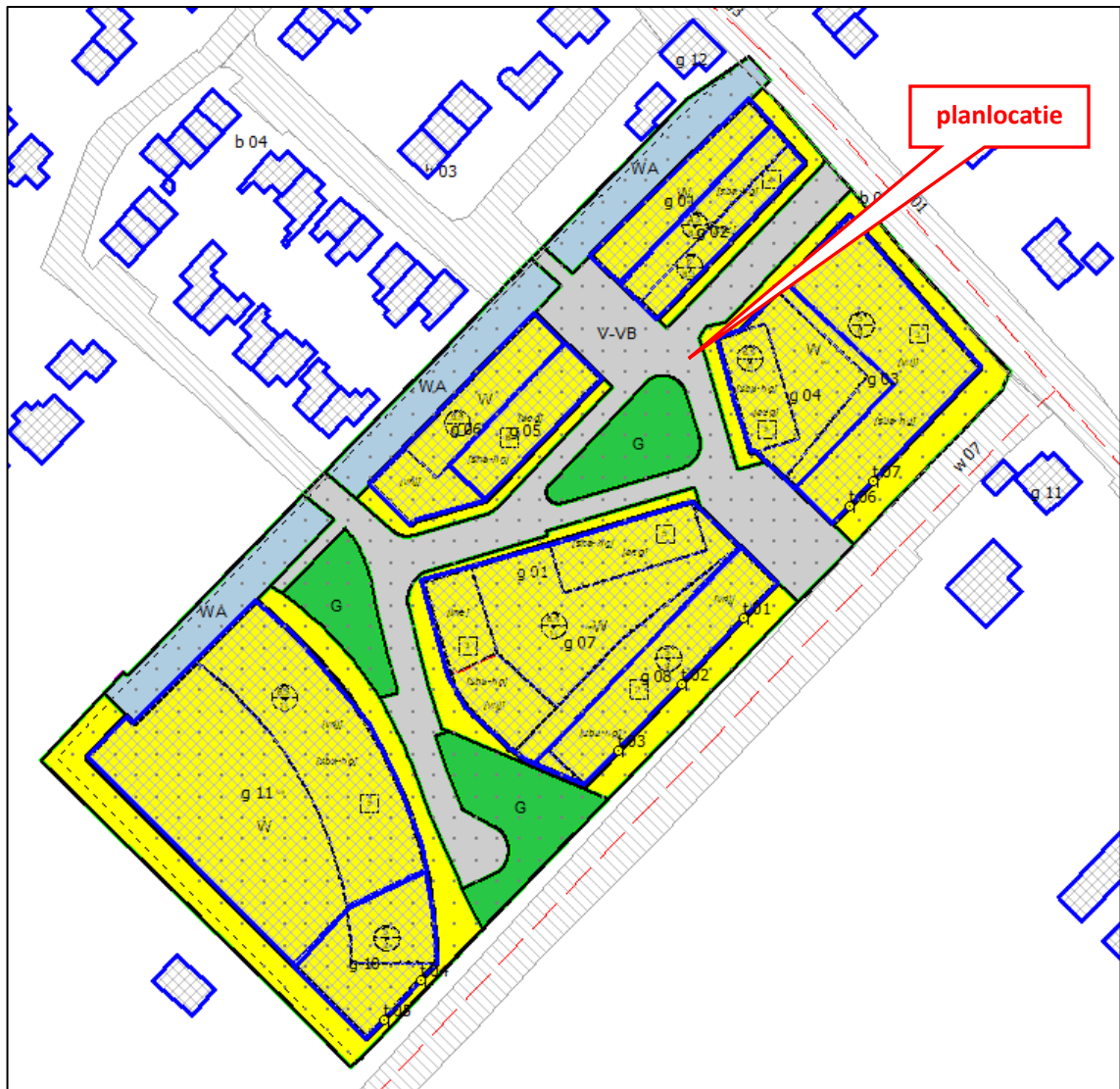
De geluidwering van de gevels van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

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



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 wordt de planlocatie met de bouwvlakken weergegeven.



Figuur 2: Ligging planlocatie en bouwvlakken

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

De planlocatie ligt binnen een zone van wegverkeerslawaai, namelijk de Kerkweg (60 km/uur). Er vindt derhalve in onderhavig onderzoek toetsing aan de Wet geluidhinder plaats. Voor de omliggende 30 km/uur-wegen wordt ook de systematiek van de Wet geluidhinder gehanteerd.

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 wegverkeerslawaai. 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 representatieve achtensnelheid 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

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid. Toepassing op onderhavige situatie.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige geluidbronnen. Voor de omliggende 30 km/uur-wegen wordt ook de systematiek van de Wet geluidhinder gehanteerd.

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

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Kerkweg	Stedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Achterweg, Kerkweg (ged.), Achtermonde, Schuttersteeg en Middenstraat	Stedelijk gebied Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: n.v.t. Aftrek art. 110g Wgh: n.v.t. Max. ontheffingswaarde: n.v.t.

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens van de Achterweg, Kerkweg, Dorpsdijk, Schuttersteeg en Middenstraat zijn verkregen middels een aangeleverd shape-bestand van de Omgevingsdienst Rivierenland. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft gegevens voor het prognosejaar 2030 uit het regionale verkeersmodel dat door Goudappel Coffeng in 2018 is opgeleverd.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2020 + 10 jaar na realisatie = 2030. Aangezien de aangeleverde gegevens van het prognosejaar 2030 zijn is derhalve geen rekening meer gehouden met autonome groei.

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van de planlocatie aanwezig. Er hoeft ter hoogte van de planlocatie dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. 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.

De bouwvlakken zijn in het model ter indicatie aangebracht. De bouwvlakken zijn in eerste instantie worst-case gemodelleerd met 0,0 meter hoogte. Vervolgens is gekeken waar mogelijk een overschrijding zal zijn van de voorkeursgrenswaarde. Hier zijn vervolgens de gebouwen ingetekend waarbij rekening gehouden is met de maximale bouwhoogte.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor van 0,00 (hard) gehanteerd is.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

Ter bepaling van de geluidbelasting is het grid geprojecteerd op een hoogte van:

- 1,5 meter (begane grond);
- 4,5 meter (eerste verdieping);
- 7,5 meter (tweede verdieping);

N.B.: de resultaten ten gevolge van de 30 km/uur weg Achterweg is enkel inzichtelijk gemaakt op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter. In de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting worden de 30 km/uur-wegen wel op 7,5 meter inzichtelijk gemaakt.

Daarnaast worden op die plekken waar vastgesteld wordt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden nog nader gekeken naar de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren gebouwen door middel van het plaatsen van waarneempunten (en gebruik te maken van gebouwhoogtes). In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. 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 (zie **bijlage 3**).

Wet geluidhinder

Uit **bijlage 3.1** blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde weg Kerkweg op de bouwvlakken 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 en 11 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaai. Op de randen van de bouwvlakken 8 en 10 wordt ten gevolge van de Kerkweg de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Gezien de waargenomen overschrijding is voor bouwvlak 8 en 10 de gevel gemodelleerd en zijn er waarneempunten geprojecteerd om de geluidbelasting op deze gevels te bepalen. Volledigheidshalve is ook de naastgelegen gevel van bouwvlak 3 hierin meegenomen. In navolgende tabel zijn de resultaten hiervan samengevat.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 01 – Gevel g 08 (1)	50	50
t 02 – Gevel g 08 (2)	50	50
t 03 – Gevel g 08 (3)	50	50
t 04 – Gevel g 10 (1)	51	51
t 05 – Gevel g 10 (2)	51	51
t 06 – Gevel g 03 (1)	47	48
t 07 – Gevel g 03 (2)	45	46

Tabel 5: Resultaten op gevels t.g.v. Kerkweg

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Kerkweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 3 db. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied en 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk 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.

Beschouwing 30 km/uur wegen

Uit **bijlage 3.2** blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Achterweg de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaai overschreden wordt op de bouwvlakken 1 en 3. De rekenresultaten van de 30 km/uur wegen zijn echter exclusief aftrek. Inclusief aftrek wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB.

Voor de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de 30 km/uur wegen Dorpsdijk, Middenstraat en Schuttersteeg kan gezien de ligging en etmaalintensiteit van deze wegen gesteld worden dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkel bouwvlak zal worden overschreden.

4.2 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 overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Een afschermdende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter.

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;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard.

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 niet bepaald hoeft te worden, omdat er slechts één zoneplichtige weg is die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, de Kerkweg. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels is de cumulatieve geluidbelasting bepaald van alle gemodelleerde wegen.

In **bijlage 4.1** wordt de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. De bouwvlakken 4, 5, 6, 7, 9 en 11 zijn allemaal gelegen in de 48 dB contour (kleur groen) of 53 dB contour (kleur geel). Voor de op te richten woningen in deze bouwvlakken is geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Het binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd.

Bouwvlak 1, 2 en 3 liggen net op de rand van de 53 dB contouren en zullen maximaal 54 dB gecumuleerde gevelbelasting hebben. Voor bouwvlakken 3, 8 en 10 wordt verwezen naar de gecumuleerde resultaten van de waarneempunten. Deze zijn samengevat in navolgende tabel.

<i>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 01 – Gevel g 08 (1)	55	55
t 02 – Gevel g 08 (2)	55	55
t 03 – Gevel g 08 (3)	55	55
t 04 – Gevel g 10 (1)	56	56
t 05 – Gevel g 10 (2)	56	56
t 06 – Gevel g 03 (1)	53	54
t 07 – Gevel g 03 (2)	52	53

Tabel 6: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 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 23 dB.

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, mevrouw H. Story, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Achterweg hoek Kerkweg te Rump. Op deze locatie wenst opdrachtgever 33 woningen op te richten.

5.1 Wet geluidhinder

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

De geluidbelasting voor bouwvlakken 8 en 10 overschrijdt als gevolg van wegverkeer op de Kerkweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 3 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied en 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk 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.

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 is dit niet aan de orde omdat er slechts één zoneplichtige weg is die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, de Kerkweg.

Goede ruimtelijke ordening

In **bijlage 4** wordt de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. De bouwvlakken 4, 5, 6, 7 en 9 zijn allemaal gelegen in de 48 dB contour (kleur groen) of 53 dB contour (kleur geel). Voor de op te richten woningen in deze bouwvlakken is geen aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Het binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd.

Op de randen van de bouwvlakken 1,2 en 3 is de maximale gecumuleerde geluidbelasting 1 dB hoger dan 53 dB (kleur rood). Voor de woningen op bouwvlak 3, 8 en 10 is nog nader gekeken naar de gevelbelasting. 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 Kerkweg bedraagt 56 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'matig' 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 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	56 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	23 dB

Tabel 7. 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) Verkeersgegevens

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem



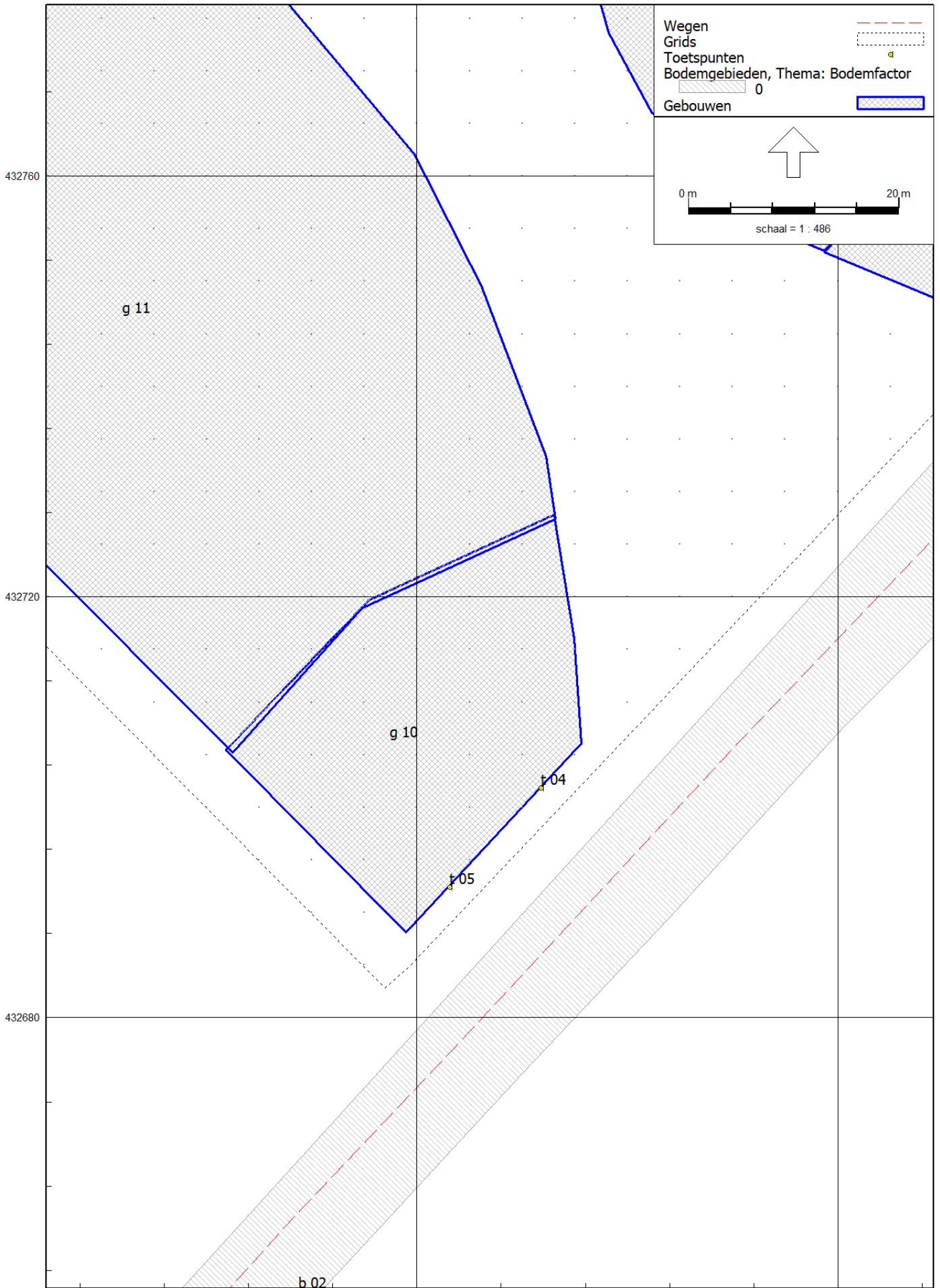
J.A.M. Goertz-Habets BBA

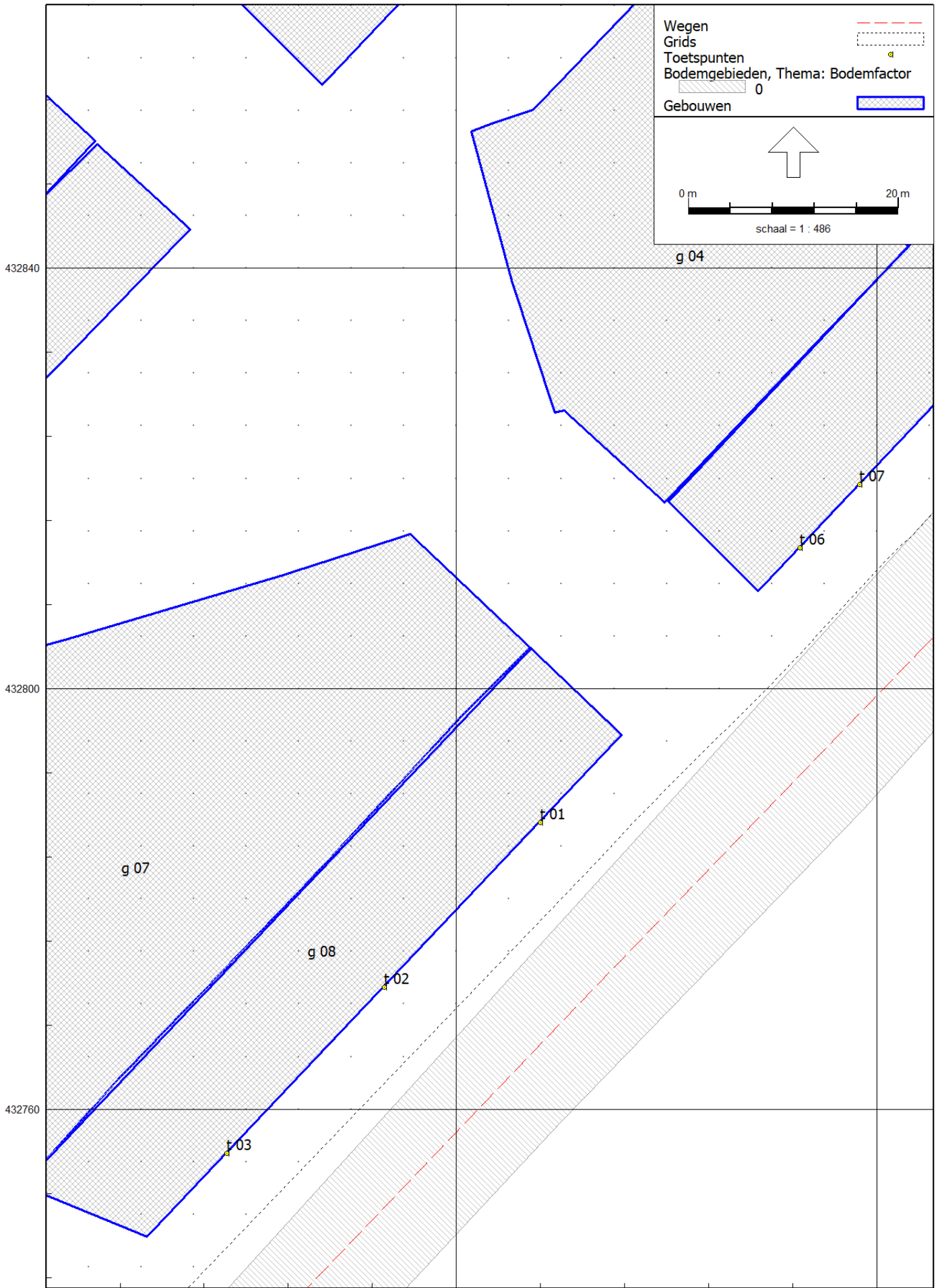


G.R.M . Goertz









Bijlage 2
Invoergegevens

Model: M185505.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)

Achterweg Rumpst - Gemeente Geldermalsen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2012

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)
w 03	Achterweg 30 km/uur	achterweg	W9a	1043,87	6,62	3,57	0,78	95,17	97,43	94,15	3,60	1,89	3,97	1,23	0,69	1,88
w 02	Achterweg 30 km/uur	achterweg	W0	376,09	6,61	3,60	0,78	97,22	98,52	96,42	1,56	0,81	1,72	1,22	0,67	1,86
w 04	Achterweg 30 km/uur	achterweg	W9a	57,90	6,61	3,64	0,77	99,82	99,90	99,76	0,08	0,04	0,08	0,10	0,06	0,16
w 01	Achterweg 30 km/uur	achterweg	W0	1043,87	6,62	3,57	0,78	95,17	97,43	94,15	3,60	1,89	3,97	1,23	0,69	1,88
w 05	Achterweg 30 km/uur	achterweg	W0	57,90	6,61	3,64	0,77	99,82	99,90	99,76	0,08	0,04	0,08	0,10	0,06	0,16
w 06	Kerkweg 60 km/uur	kerkweg	W0	996,62	6,62	3,57	0,78	94,76	97,20	93,58	3,69	1,94	4,06	1,55	0,87	2,36
w 08	Schuttersteeg 30 km/uur	schuttersteeg	W9a	875,01	6,62	3,59	0,78	96,43	98,12	95,77	2,91	1,52	3,22	0,66	0,36	1,01
w 09	Schuttersteeg 30 km/uur	schuttersteeg	W0	875,01	6,62	3,59	0,78	96,43	98,12	95,77	2,91	1,52	3,22	0,66	0,36	1,01
w 12	Middenstraat 30 km/uur		W0	359,83	6,61	3,64	0,77	99,55	99,76	99,42	0,26	0,14	0,29	0,19	0,10	0,29
w 11	Middenstraat 30 km/uur	middenstraat	W0	1120,58	6,62	3,60	0,77	96,98	98,41	96,41	2,45	1,27	2,71	0,58	0,32	0,88
w 10	Middenstraat 30 km/uur	middenstraat	W0	245,57	6,61	3,63	0,77	98,94	99,44	98,70	0,79	0,41	0,88	0,27	0,15	0,41
w 13	Dorpsdijk 30 km/uur	dorpsdijk	W0	0,88	6,61	3,65	0,77	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
w 14	Dorpsdijk 30 km/uur	dorpsdijk	W0	360,38	6,61	3,64	0,77	99,55	99,76	99,42	0,26	0,14	0,29	0,19	0,10	0,29
w 07	Kerkweg 30 km/uur	kerkweg	W0	996,62	6,62	3,57	0,78	94,76	97,20	93,58	3,69	1,94	4,06	1,55	0,87	2,36

Model: M18505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)

Achterweg Rumpst - Gemeente Geldermalsen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2012

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))
w 03	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 04	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 01	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 05	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 06	60	60	60	60	60	60	60	60	60
w 08	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 09	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 12	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 11	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 10	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 13	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 14	30	30	30	30	30	30	30	30	30
w 07	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: M185505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)
Achterweg Rump - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
g 01	Grid	4,50	0,00	5	5

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: M185505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)
Achterweg Rumpst - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
t 01	Gevel g 08 (1)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 02	Gevel g 08 (2)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 03	Gevel g 08 (3)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 04	Gevel g 10 (1)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 05	Gevel g 10 (2)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 06	Gevel g 03 (1)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--
t 07	Gevel g 03 (2)	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: M185505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)
Achterweg Rumpst - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	X	Y
t 01	140367,95	432787,25
t 02	140353,12	432771,58
t 03	140338,18	432755,79
t 04	140291,79	432701,82
t 05	140283,10	432692,42
t 06	140392,65	432813,37
t 07	140398,38	432819,43

Model: M185505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)
Achterweg Rump - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 02	Kerkweg	0,00
b 01	Achterweg	0,00
b 03	Achtermonde	0,00
b 05	Schuttersteeg	0,00
b 06	Middenstraat	0,00
b 04	Achtermonde	0,00
b 07	Dorpsdijk	0,00

Model: M185505.001.001.R1/JGO (plankaart 24-11-2020 + verkeersgegevens 31-10-18)
Achterweg Rump - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 11	Bouwvlak 11	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Inclusief gevels bouwvlak 3, 8 en 10

Model: M185505.001.001.R1/JGO toetsen gevels
Achterweg Rump - Gemeente Geldermalsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 11	Bouwvlak 11	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

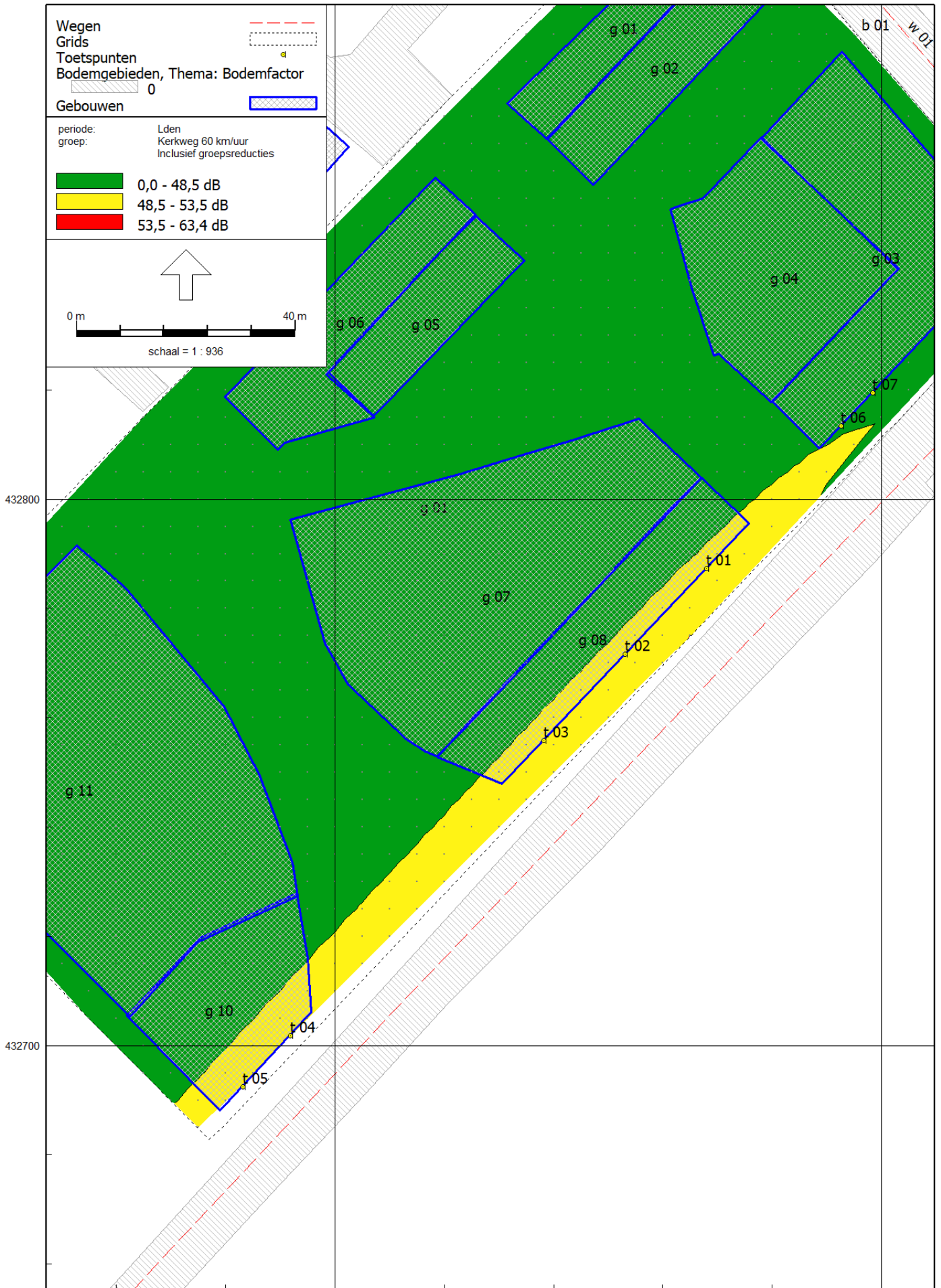
Hoogte = 1,5 meter

Rekenresultaten Kerkweg incl. aftrek



Hoogte = 4,5 meter

Rekenresultaten Kerkweg incl. aftrek



Inclusief gevels bouwvlak 3, 8 en 10

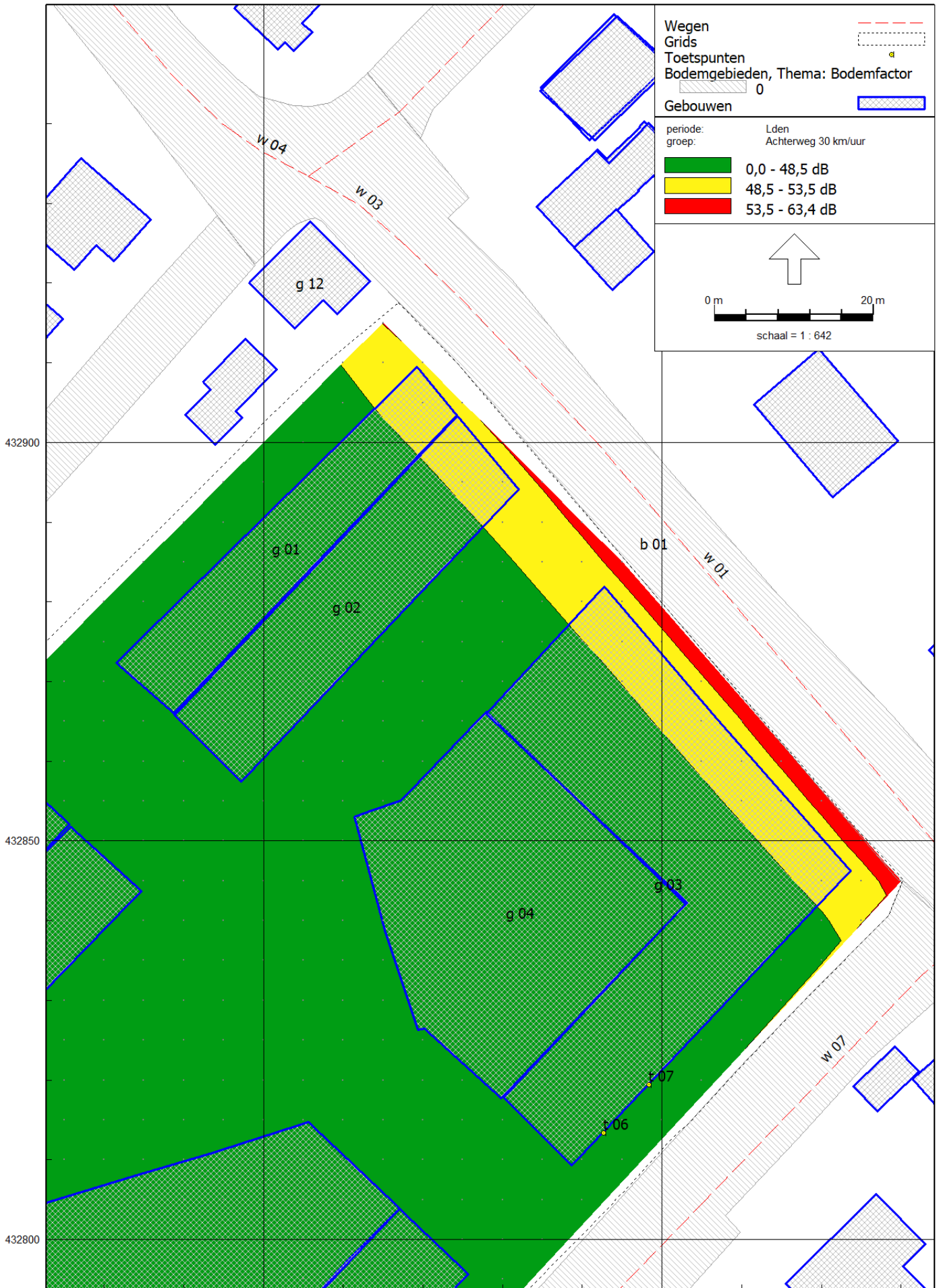
Rapport: Resultatentabel
 Model: M185505.001.001.R1/JGO toetsen gevels
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkweg 60 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	Gevel g 08 (1)	1,50	48,8	45,9	39,7	49,5	
t 01_B	Gevel g 08 (1)	4,50	49,1	46,2	40,0	49,8	
t 02_A	Gevel g 08 (2)	1,50	48,9	46,0	39,8	49,6	
t 02_B	Gevel g 08 (2)	4,50	49,2	46,3	40,1	49,9	
t 03_A	Gevel g 08 (3)	1,50	48,9	46,0	39,8	49,6	
t 03_B	Gevel g 08 (3)	4,50	49,3	46,3	40,1	50,0	
t 04_A	Gevel g 10 (1)	1,50	50,5	47,6	41,4	51,2	
t 04_B	Gevel g 10 (1)	4,50	50,7	47,8	41,5	51,4	
t 05_A	Gevel g 10 (2)	1,50	50,5	47,6	41,4	51,2	
t 05_B	Gevel g 10 (2)	4,50	50,6	47,7	41,5	51,4	
t 06_A	Gevel g 03 (1)	1,50	46,5	43,6	37,4	47,2	
t 06_B	Gevel g 03 (1)	4,50	46,8	43,9	37,7	47,6	
t 07_A	Gevel g 03 (2)	1,50	44,4	41,5	35,3	45,1	
t 07_B	Gevel g 03 (2)	4,50	45,0	42,1	35,9	45,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

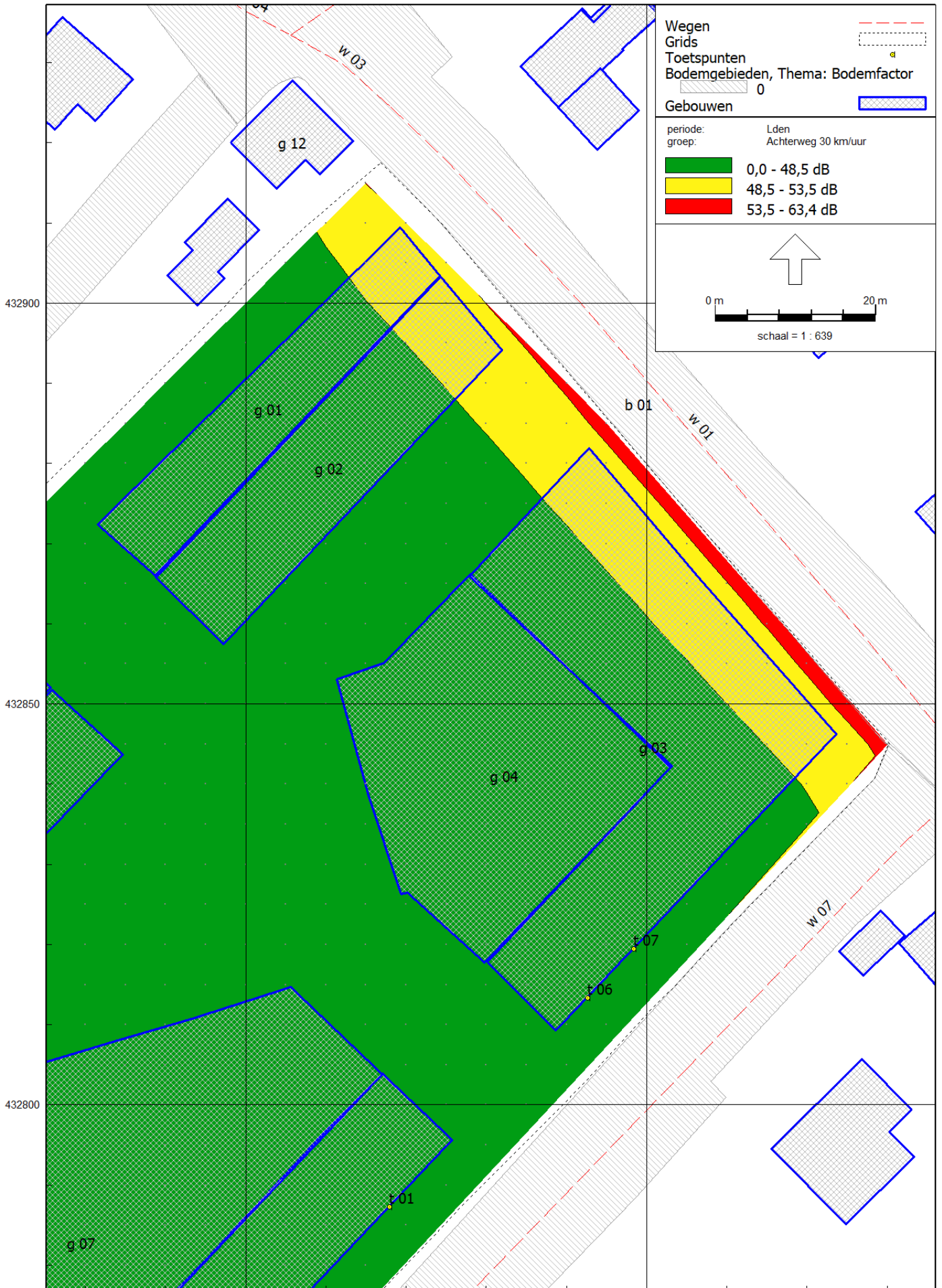
Hoogte = 1,5 meter

Rekenresultaten Achterweg excl. aftrek



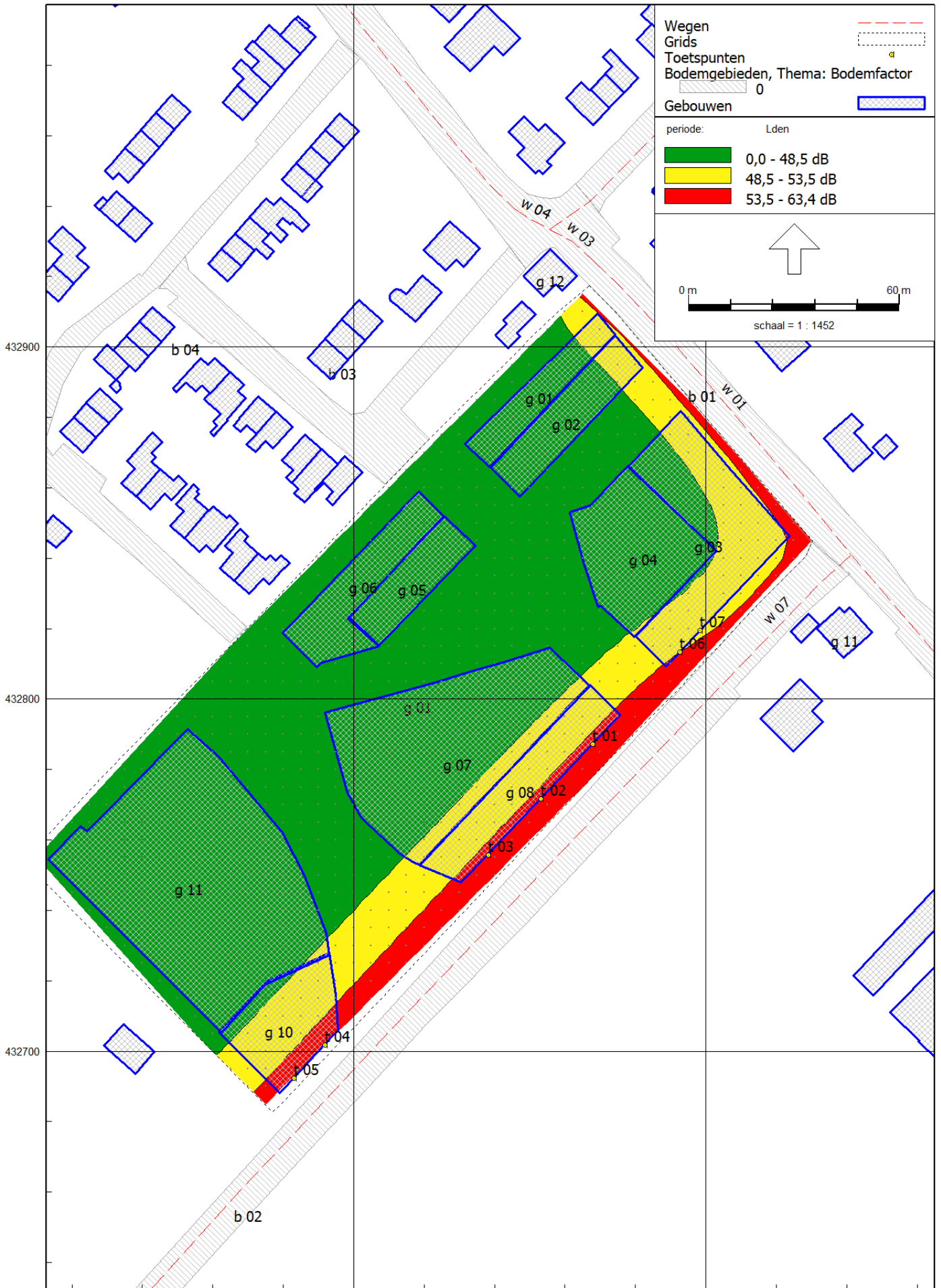
Hoogte = 4,5 meter

Rekenresultaten Achterweg excl. aftrek



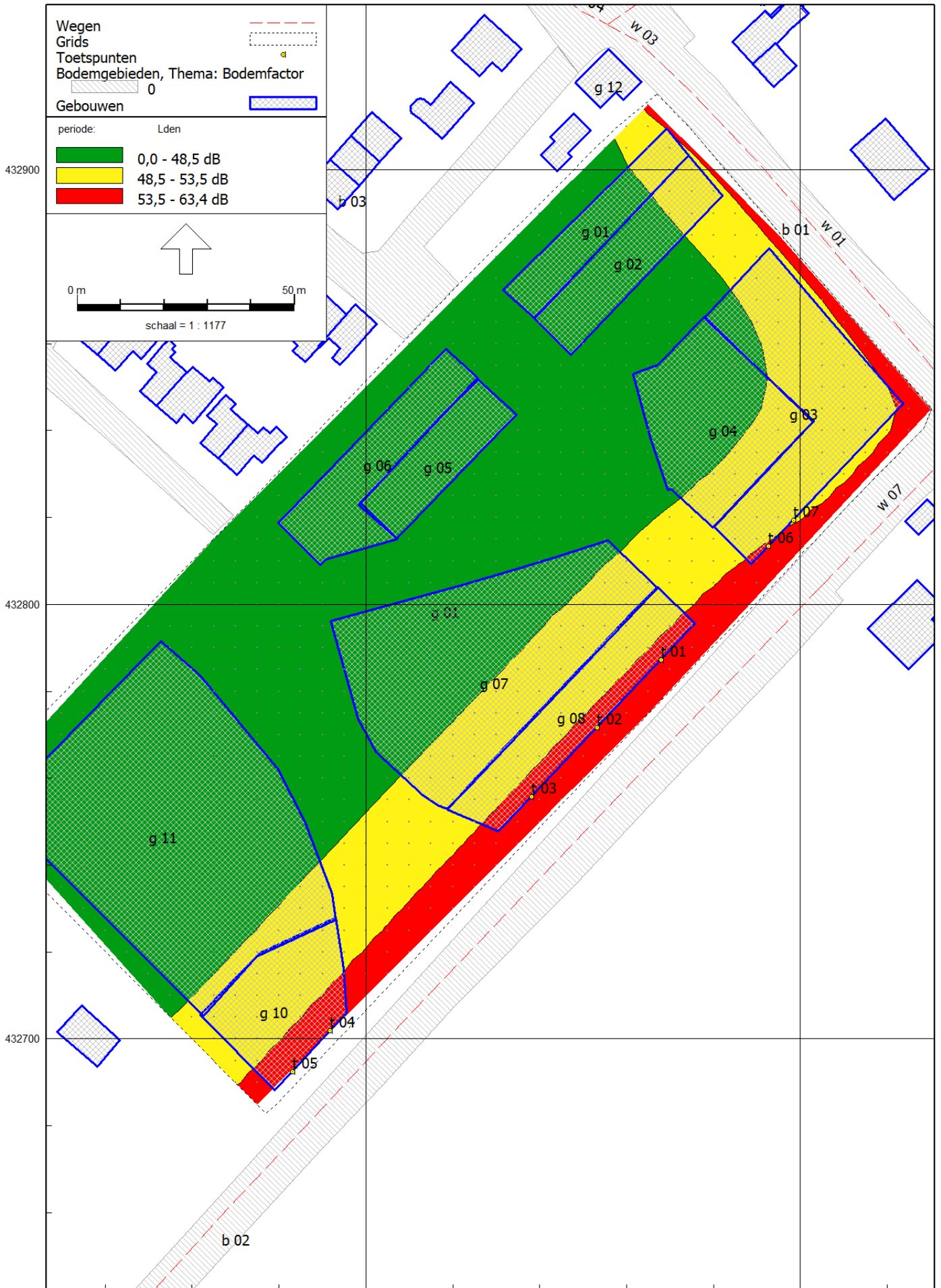
Hoogte = 1,5 meter

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek



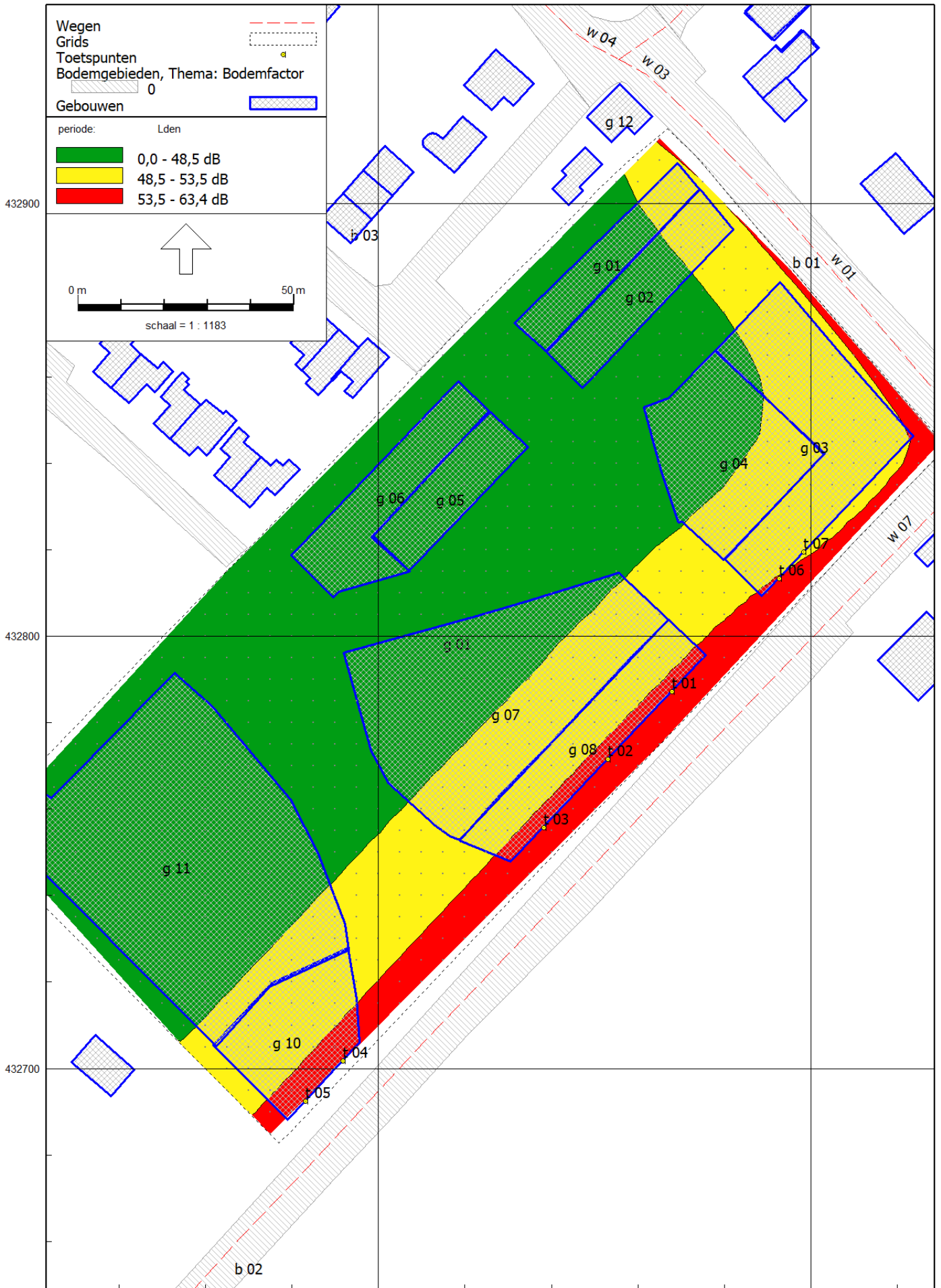
Hoogte = 4,5 meter

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek



Hoogte = 7,5 meter

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek



Inclusief gevels bouwvlak 3, 8 en 10

Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M185505.001.001.R1/JGO toetsen gevels
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 01_A	Gevel g 08 (1)	1,50	53,9	51,0	44,8	54,6	
t 01_B	Gevel g 08 (1)	4,50	54,2	51,3	45,1	54,9	
t 02_A	Gevel g 08 (2)	1,50	53,9	51,1	44,8	54,7	
t 02_B	Gevel g 08 (2)	4,50	54,3	51,4	45,2	55,0	
t 03_A	Gevel g 08 (3)	1,50	53,9	51,0	44,8	54,6	
t 03_B	Gevel g 08 (3)	4,50	54,3	51,4	45,1	55,0	
t 04_A	Gevel g 10 (1)	1,50	55,5	52,6	46,4	56,3	
t 04_B	Gevel g 10 (1)	4,50	55,7	52,8	46,5	56,4	
t 05_A	Gevel g 10 (2)	1,50	55,5	52,6	46,4	56,2	
t 05_B	Gevel g 10 (2)	4,50	55,7	52,7	46,5	56,4	
t 06_A	Gevel g 03 (1)	1,50	52,6	49,6	43,5	53,3	
t 06_B	Gevel g 03 (1)	4,50	53,0	50,0	43,9	53,7	
t 07_A	Gevel g 03 (2)	1,50	51,6	48,6	42,6	52,3	
t 07_B	Gevel g 03 (2)	4,50	52,2	49,2	43,1	52,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai gemeente Geldermalsen

Bijlagen: Rumpt-verkeer 2030.dbf; Rumpt-verkeer 2030.shp; Rumpt-verkeer 2030.shx

Van: Evert Kuijs [mailto:E.Kuijs@ODRivierenland.nl]

Bijlage 5

Verzonden: donderdag 1 november 2018 14:15

Aan: Janine Goertz-Habets <jgoertz@aelmans.com>

CC: Joke van der Wal (jokwal@geldermalsen.nl) <jokwal@geldermalsen.nl>; 'Pamela Sluis - van Dam' <p.sluis@geldermalsen.nl>

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai gemeente Geldermalsen

Geachte mevrouw Goetz-Habets/beste Janine,

Hierbij mail ik je de gevraagde wegvakgegevens met verkeersgegevens.

Deze zijn opgenomen in het bijgevoegde shape-bestand.

Het betreft prognoses 2030 uit het regionale verkeersmodel dat door Goudappel Coffeng in 2018 is opgeleverd.

M.b.t. de vraag over de 30 km/uur-wegen kan ik je melden dat daarbij een aftrek van 5 dB kan worden gehanteerd, net als bij de gezoneerde wegen.

Een geluidsbelasting van 53 dB exclusief aftrek voldoet dan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief aftrek.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Als er vragen zijn dan kun je mij uiteraard bellen of mailen.

Met vriendelijke groet,

Evert Kuijs

Adviseur Geluid

Afdeling Specialisten en Advies



Omgevingsdienst
Rivierenland


Adres: Burg. Van Lidth de Jeudelaan 3, 4001 VK Tiel

Postadres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Telefoon: alg. 0344-579314 - mob. 06-4684 9674

Mailadres: e.kuijs@odrivierenland.nl

Werkzaam op maandag t/m vrijdag

 Save a tree...please don't print this e-mail *unless you really need to*
t.