

Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai
Dorpsstraat 63C te Melick
(2007/137/JOW-01, versie B)



Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Hartjes ontwikkeling
T.a.v. de heer M. Hartjes
Kapelaan Verdonschotstraat 55
6104 BL KONINGSBOSCH

betreffende locatie

Dorpsstraat 63C
Melick

documentkenmerk

2007/137/JOW-01

versie

B

vestiging

Nuenen

datum

5 juli 2023

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. D.P.M. Jacobs
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Breda >> Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting wegverkeerslawaaï	6
3.2.7 Normen geluidbelasting industrielawaai	6
4 Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Geluidbelasting industrielawaai	8
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	9
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	9
5 Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1:	Inrichtingstekening van het plan
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer en gegevens industrie
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Hartjes ontwikkelvisie is een akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling op de locatie Dorpsstraat 63c te Melick. Beoogd wordt om op het binnenterrein achter Dorpsstraat 63c een woon-zorgcomplex te realiseren. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor het woon-zorgcomplex extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai en luchtverkeerslawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met nieuwe tekeningen en opmerkingen vanuit de gemeente Roerdalen komen de eerder door ons opgestelde "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Dorpsstraat 63C te Melick", met documentkenmerk: 2007/137/JOW-01, versie 0 d.d. 1 juli 2021 en versie A d.d. 25 augustus 2022 in hun geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Melick, gemeente Roerdalen en is kadastraal bekend als sectie E, nummer 6330 van de kadastrale gemeente Melick en Herkenbosch. In bijlage 1 is een situatietekening van het plan opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Genhofweg. Conform opgave van de gemeente Roerdalen kan deze weg echter als niet akoestisch relevant worden beschouwd aangezien deze enkel is opengesteld voor bestemmingsverkeer. Het plan is gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen echter alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Dorpsstraat, Marktstraat, Sint Servaaslaan en Graaf van Gelrestraat inzichtelijk gemaakt.

Voor industrielawaai is het plangebied gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Roerstreek. De gegevens hiervan zijn aangeleverd door de gemeente Roermond.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Roerdalen. Van de Dorpsstraat zijn telgegevens van het jaar 2019 voorhanden. De etmaalintensiteit op deze weg is worst-case met 1,5% per jaar opgehoogd tot het maatgevende jaar 2032. Van de wegen Marktstraat, Sint Servaaslaan en Graaf van Gelrestraat zijn geen telgegevens voorhanden. Derhalve is voor de etmaalintensiteit op deze wegen een schatting gedaan in onderling overleg met de gemeente Roerdalen.

De telgegevens van de Dorpsstraat zijn niet bruikbaar voor het bepalen van de voertuigverdeling. Derhalve is voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder", GF-DR-35-01. De Dorpsstraat is hierbij als een gemeentelijke hoofdweg beschouwd. In overleg met de gemeente zijn de wegen Marktstraat, Sint Servaaslaan en Graaf van Gelrestraat als buurtontsluitingswegen beschouwd.

Conform opgave van de gemeente staat voor de Dorpsstraat een reconstructie gepland. Aangezien het nog niet bekend is met welke wegdek de Dorpsstraat zal worden verhard, is worst-case uitgegaan van elementenverharding in keperverband.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Dorpsstraat

Dorpsstraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2019		etmaalintensiteit: 2830 mvt.	
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 3434 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,47	3,58	1,01
lichte mvt. (%)	85,12	91,34	84,98
middelzware mvt. (%)	10,67	6,43	9,88
zware mvt. (%)	4,21	2,24	5,14

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Graaf van Gelrestraat, Marktstraat en Sint Servaaslaan

Graaf van Gelrestraat, Marktstraat en Sint Servaaslaan			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 500 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,73	0,92
lichte mvt. (%)	84,96	92,23	84,31
middelzware mvt. (%)	10,65	6,17	10,89
zware mvt. (%)	4,38	1,61	4,79

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van het woon-zorgcomplex is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen inrichtingstekening. Hierbij is uitgegaan van een gebouw met twee bouwlagen.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van het gebouw is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,7 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Voor de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2022.2. Alle bodemgebieden en gebouwen zijn verkregen uit de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groenvoorzieningen.

Voor het lokale maaiveld is 29 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van

woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 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 Wgh.

Voor de 30 km/uur wegen is de voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen gehanteerd. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- 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 verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 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:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien 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 van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Voor zover akoestisch relevant is de planlocatie enkel gelegen in de nabijheid van 30 km/uur wegen. Voor deze wegen zijn de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde niet van toepassing.

3.2.7 Normen geluidbelasting industrielawaai

In artikel 44 van de Wgh is aangegeven dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, vanwege het betrokken industrieterrein op de gevel van woningen binnen de geluidzone van het industrieterrein, 50 dB(A) bedraagt.

Conform artikel 45 kan voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, bedoeld in artikel 44, een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Dorpsstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Graaf van Gelrestraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Marktstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Sint Servaaslaan (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde ¹ (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t.

Opmerking bij tabel 4.1 t/m 4.4:

- 1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wgh niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor de 30 km/uur wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het woon-zorggebouw overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

4.2 Geluidbelasting industrielawaai

Conform opgave van de gemeente Roermond bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van het geluid gezoneerde industrieterrein Roerstreek 44 dB(A). Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van industrielawaai niet aan de orde.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 35 dB(A) te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor het onderhavige woon-zorggebouw geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Nexus is een akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling op de locatie Dorpsstraat 63c te Melick. Beoogd wordt om op het binnenterrein achter Dorpsstraat 63c een woon-zorgcomplex te realiseren. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Genhofweg. Conform opgave van de gemeente Roerdalen kan deze weg echter als niet akoestisch relevant worden beschouwd aangezien deze enkel is opengesteld voor bestemmingsverkeer. Het plan is gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen. Voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen Dorpsstraat, Marktstraat, Sint Servaaslaan en Graaf van Gelrestraat inzichtelijk gemaakt.

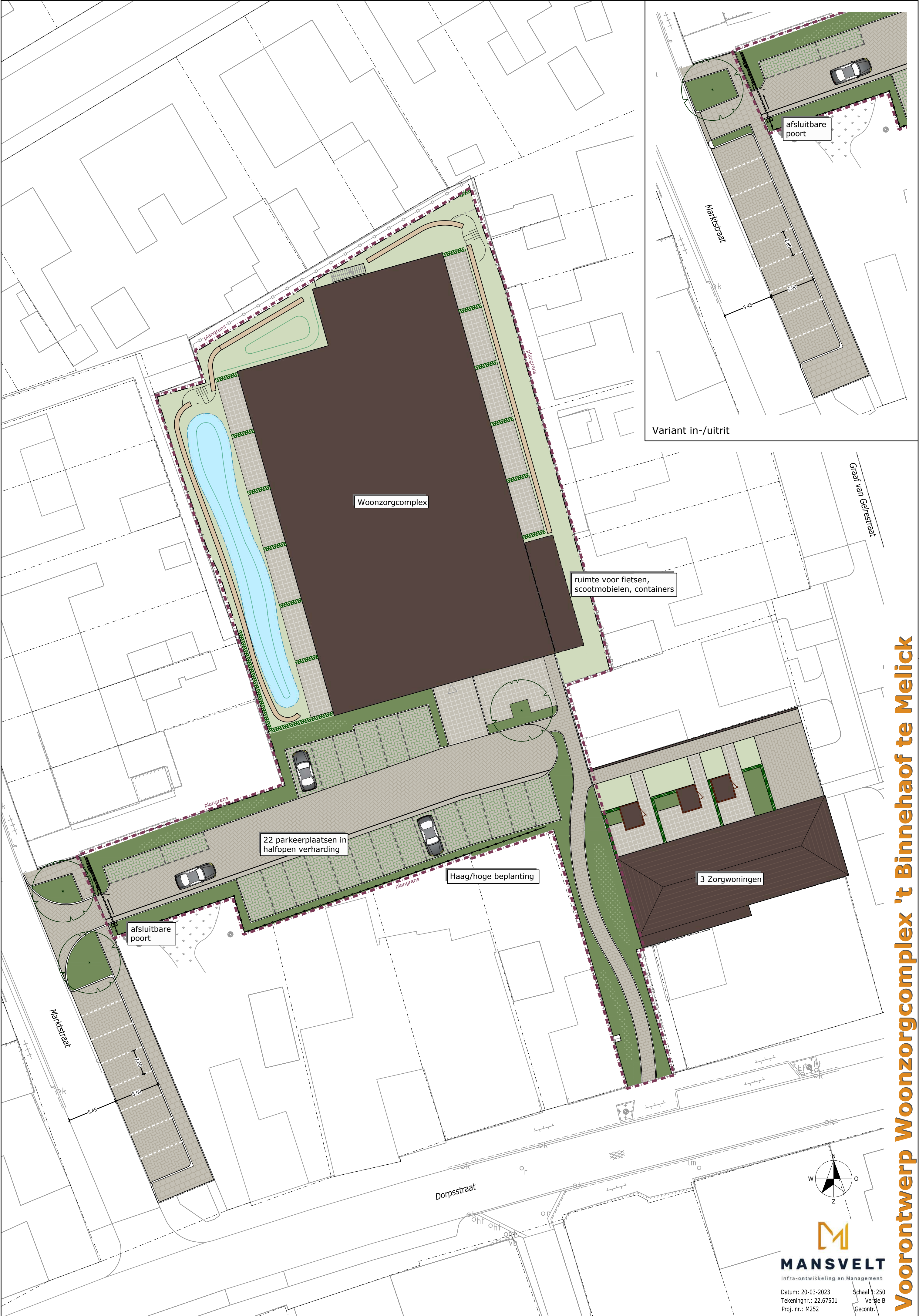
Voor industrielawaai is het plangebied gelegen binnen de geluidzone van industrieterrein Roerstreek.

Voor de 30 km/uur wegen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het woon-zorgcomplex overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaaai niet aan de orde.

Conform opgave van de gemeente Roermond bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van het geluid gezoneerde industrieterrein Roerstreek 44 dB(A). Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van industrielawaai niet aan de orde.

Aangezien voor het onderhavige woon-zorggebouw geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1: Inrichtingstekening van het plan



Woonzorgcomplex

ruimte voor fietsen,
scootmobielen, containers

22 parkeerplaatsen in
halfopen verharding

Haag/hoge beplanting

3 Zorgwoningen

afsluitbare
poort

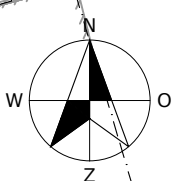
afsluitbare
poort

Marktstraat

Marktstraat

Dorpsstraat

Graaf van Gelestraat



MANSVELT
Infra-ontwikkeling en Management

Datum: 20-03-2023
Tekeningnr.: 22.67501
Proj. nr.: M252

Schaal 1:250
Versie B
Gecontr.

Voorontwerp Woonzorgcomplex 't Binnehaaf te Melick

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer en gegevens industrie

Geachte heer/mevrouw,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek tussen de Markstraat en de Graaf van Gelrestraat te Melick zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Genhofweg;
- Dorpsstraat;
- Marktstraat;
- Graaf van Gelrestraat;
- Sint Servaaslaan;

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- maximum snelheid;
- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten en/of telgegevens;
- wegdektype (indien bekend eventueel specifieke asfaltdeklaag);
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031).

Indien van één of meer van de bovenstaande wegen tel- of prognosegegevens ontbreken zou ik graag een schatting ontvangen van de verkeersintensiteit en -verdeling naar het maatgevende jaar 2031. Voor een schatting van de verdeling zou het volstaan om aan te geven dat voor een betreffende weg de verdeling van een andere (wel bekende) weg kan worden aangehouden.

In het geval dat er enkel prognosegegevens voor het jaar 2030 voorhanden zijn, zouden wij graag vernemen met welk percentage deze prognose kan worden opgehoogd voor het maatgevend jaar 2031.

Graag vernemen wij van u of er voor de betreffende wegen herinrichtingen gepland staan in de toekomst.

Wij vernemen graag of de gemeente Roerdalen beschikt over een geluidbeleid met betrekking tot het aanvragen van hogere waarden.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwphysica



Geachte,

Hier de verkeersgegevens van de genoemde wegen voor zover bekend en aanwezig.

a) Genhofweg:

1. Maximum snelheid = **30 km/h (bibeko) en 60 km/h (bubeko) gemotoriseerd verkeer toegestaan tot de laatste stallen Genhofweg 96;**
2. evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.) = **GEEN OBSTAKELS;**
3. verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over dag-, avond- en nachtperiode = **NIET VOORHANDEN;**

4. etmaalintensiteiten en/of telgegevens = **NIET VOORHANDEN**;
5. wegdektype = **ASFALTVERHARDING**;
6. ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031) = **ZIE OPMERKING**.

b) Dorpsstraat:

1. Maximum snelheid = **30 km/h**;
2. evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.) = **GEEN OBSTAKELS**;
3. verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over dag-, avond- en nachtperiode = **ZIE BIJLAGE**;
4. etmaalintensiteiten en/of telgegevens = **ZIE BIJLAGE**;
5. wegdektype = **ASFALTVERHARDING**;
6. ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031) = **ZIE OPMERKING**.

c) Marktstraat:

1. Maximum snelheid = **30 km/h**;
2. evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.) = **GEEN OBSTAKELS**;
3. verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over dag-, avond- en nachtperiode = **NIET VOORHANDEN**;
4. etmaalintensiteiten en/of telgegevens = **NIET VOORHANDEN**;
5. wegdektype = **ASFALTVERHARDING**;
6. ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031) = **ZIE OPMERKING**.

d) Graaf van Gelrestraat:

1. Maximum snelheid = **30 km/h**;
2. evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.) = **GEEN OBSTAKELS**;
3. verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over dag-, avond- en nachtperiode = **NIET VOORHANDEN**;
4. etmaalintensiteiten en/of telgegevens = **NIET VOORHANDEN**;
5. wegdektype = **ASFALTVERHARDING**;
6. ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031) = **ZIE OPMERKING**.

e) Sint Servaaslaan:

1. Maximum snelheid = **30 km/h**;
2. evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.) = **GEEN OBSTAKELS**;
3. verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over dag-, avond- en nachtperiode = **NIET VOORHANDEN**;
4. etmaalintensiteiten en/of telgegevens = **NIET VOORHANDEN**;
5. wegdektype = **ASFALTVERHARDING**;
6. ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031) = **ZIE OPMERKING**.

Opmerking: Verder zou ik na 2030/2031 geen groeipcentage meer toepassen, gezien de bevolkingsprognoses.

In 2022-2024 staat de voorbereiding en realisatie van de reconstructie Dorpsstraat / Groenstraat Melick op de planning..

Met vriendelijke groet,

Specialist Verkeer

Team Openbare Werken en Vastgoed



bezoekadres Schaapsweg 20, 6077 CG Sint Odiliënberg

postadres Postbus 6099, 6077 ZH Sint Odiliënberg

telefoon 0475 538 888 **e-mail** info@roerdalen.nl

website www.roerdalen.nl

Beste,

Bedankt voor de gegevens.

Ik ben zelf niet bekend in de omgeving, maar als ik de situatie op Google-maps beschouw, schat ik de wegen Marktstraat, Graaf van Gelrestraat en Sint Servaaslaan in als buurtontsluitingswegen. Zou u dit kunnen bevestigen? Op basis hiervan zou ik voor deze wegen grofweg een etmaalintensiteit van ca. 500 mvt/etm inschatten. Kunt u aangeven of dat dit akkoord is?

Kan ik op basis van uw informatie aannemen dat de Genhofweg akoestisch niet relevant zal zijn?

Zou u tot slot een toelichting kunnen geven met betrekking tot de herinrichting van de Dorpsstraat/Groenstraat (voor zover bekend)? Blijven de aansluitingen op de omliggende wegen gelijk? Is het bekend wat de nieuwe wegdekverharding en snelheidsregime op de Dorpsstraat wordt? Binnen welk gebied geldt de herinrichting?

Ik zie een reactie graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



Hoi,

De Markt, Graaf van Gelrestraat en Sint Servaaslaan zijn inderdaad erftoegangswegen. De etmaalintensiteit van ca. 500 mvt/etm is een prima inschatting. De Genhofweg is akoestisch niet relevant.

Bij de reconstructie van de Dorpsstraat en Groenstraat worden de aansluitingen van de aanliggende wegen meegenomen. Welke wegdekverharding er gaat komen is nu nog niet bekend. Het snelheidsregime van 30 km/h blijft gehandhaafd. De herinrichting is vanaf de Provinciale weg N293 tot aan de komgrens richting Herkenbosch.

Met vriendelijke groet,
Specialist Verkeer
Team Openbare Werken en Vastgoed



bezoekadres Schaapsweg 20, 6077 CG Sint Odiliënberg
postadres Postbus 6099, 6077 ZH Sint Odiliënberg
telefoon 0475 538 888 **e-mail** info@roerdalen.nl
website www.roerdalen.nl

Geachte,

Voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek omgevingslawaaï (wegverkeer en industrie) zijn wij op zoek naar de te hanteren hogere waarde ten gevolge van het geluidgezoneerde industrieterrein Roerstreek. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een woonzorgcomplex op de locatie Dorpsstraat 63c te Melick (zie bijgevoegde situatietekening). Het complex zal worden opgetrokken in twee bouwlagen.

Kunt u aangeven welke geluidbelasting wij op de gevels kunnen aanhouden ten gevolge van het geluidgezoneerde industrieterrein Roerstreek? Zijn er van dit industrieterrein contourenplots voorhanden?

Ik zie uw reactie graag tegemoet.

Met vriendelijke groet, Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica



Beste,

De geluidbelasting bedraagt 44 dB(A) etmaalwaarde.
Wij hanteren standaard een hogere grenswaarde van 55 dB(A) voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de industrielawaaizone.

Met vriendelijke groet,

Medewerker Geluid

Gemeente Roermond
Cluster VTH

Stadhuis | Markt 31 6041 EM | Postbus 900 6040 AX Roermond | T 14
0475 | www.roermond.nl

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	CK op 30-6-2021
Laatst ingezien door	CK op 16-8-2022
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	29
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
W1	Dorpsstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3434,00
W2	Sint Servaaslaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00
W3	Sint Servaaslaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00
W4	Sint Servaaslaan	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00
W5	Graaf van Gelrestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00
W6	Marktstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00
W7	Marktstraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	500,00

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	6,47	3,58	1,01	85,12	91,34	84,98	10,67	6,43	9,88	4,21	2,24	5,14	False	1,5
W2	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5
W3	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5
W4	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5
W5	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5
W6	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5
W7	6,48	3,73	0,92	84,96	92,23	84,31	10,65	6,17	10,89	4,38	1,61	4,79	False	1,5

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
t01	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199016,80	352240,16
t02	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199030,65	352244,05
t03	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199034,10	352251,63
t04	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199030,55	352264,27
t05	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199027,08	352276,62
t06	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199024,49	352285,84
t07	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199019,08	352287,99
t08	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199003,98	352277,16
t09	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199002,90	352270,12
t10	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199006,42	352257,70
t11	toetspunt	29,00	Relatief	1,50	4,70	--	--	--	--	Ja	199010,02	352245,03

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	29,00

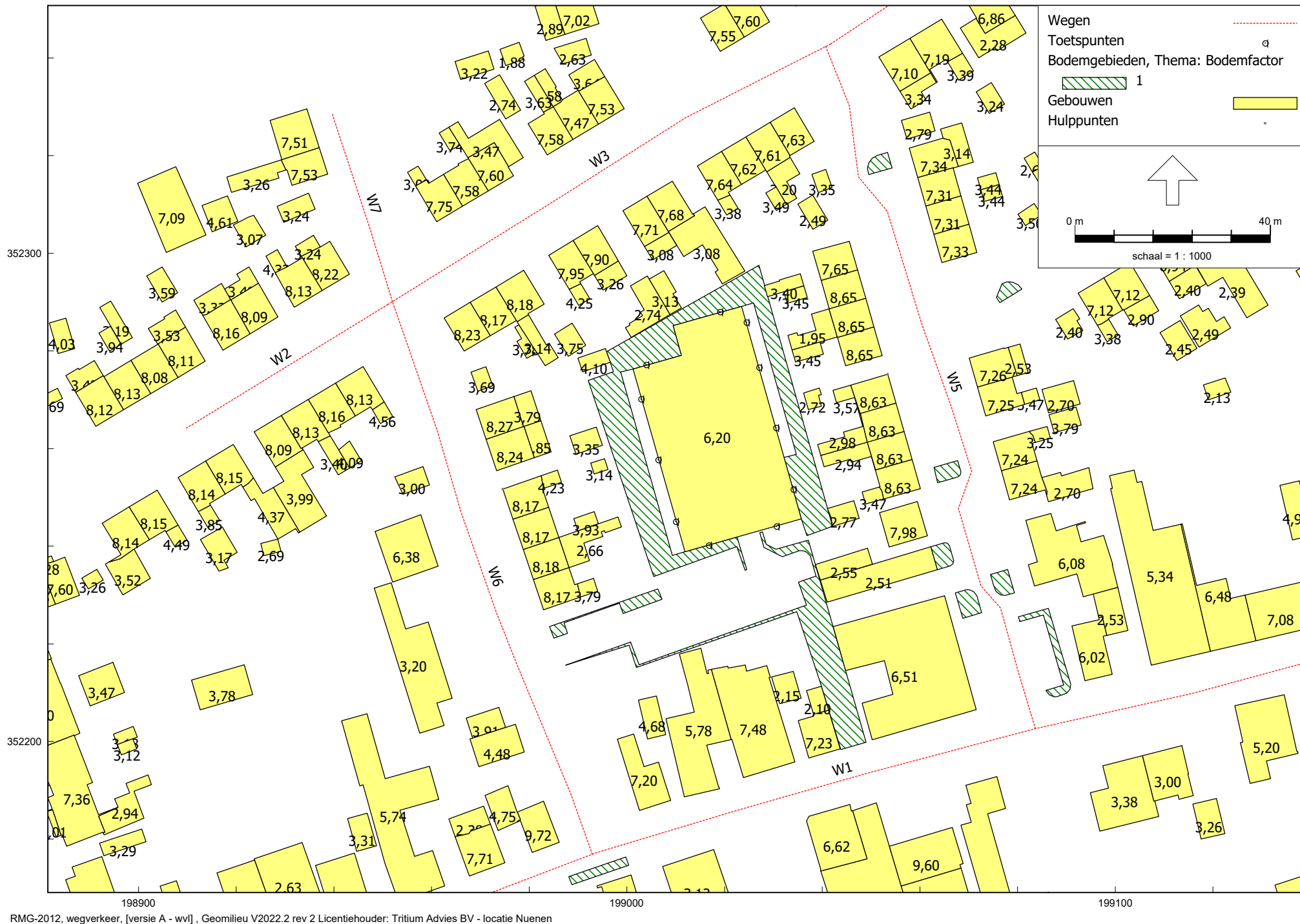
Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

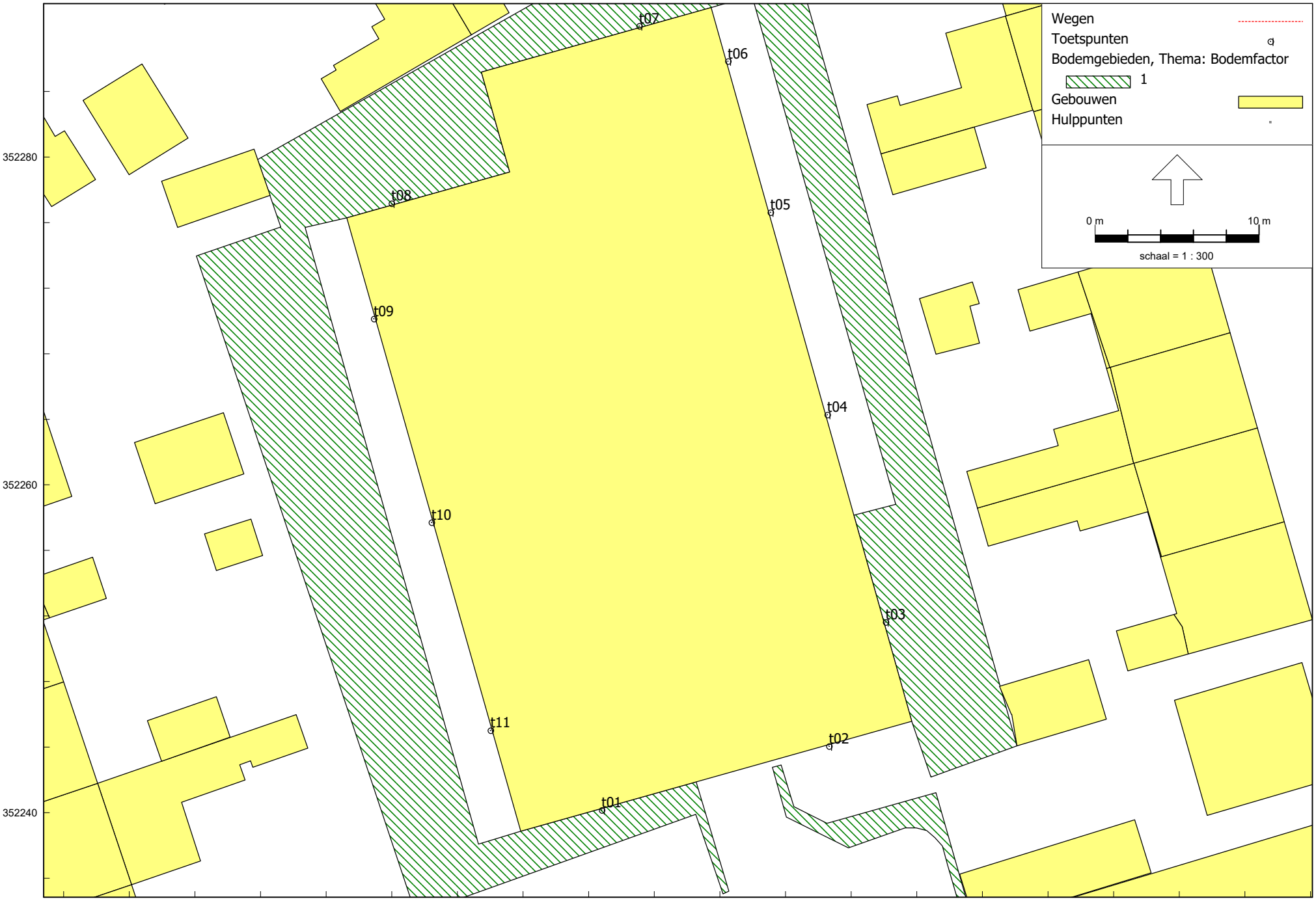
Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Dorpsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Graaf van Gelrestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Marktstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Sint Servaaslaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï











Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	199016,80	352240,16	1,50	39,6	35,5	31,7	40,6
t01_B	toetspunt	199016,80	352240,16	4,70	41,7	37,5	33,7	42,6
t02_A	toetspunt	199030,65	352244,05	1,50	39,6	35,5	31,7	40,5
t02_B	toetspunt	199030,65	352244,05	4,70	42,2	38,1	34,2	43,1
t03_A	toetspunt	199034,10	352251,63	1,50	34,6	30,4	26,7	35,5
t03_B	toetspunt	199034,10	352251,63	4,70	37,2	33,1	29,3	38,1
t04_A	toetspunt	199030,55	352264,27	1,50	32,8	28,5	24,8	33,7
t04_B	toetspunt	199030,55	352264,27	4,70	33,9	29,6	26,0	34,8
t05_A	toetspunt	199027,08	352276,62	1,50	32,3	28,0	24,4	33,2
t05_B	toetspunt	199027,08	352276,62	4,70	33,0	28,7	25,1	33,9
t06_A	toetspunt	199024,49	352285,84	1,50	31,5	27,2	23,6	32,4
t06_B	toetspunt	199024,49	352285,84	4,70	32,3	27,9	24,3	33,2
t07_A	toetspunt	199019,08	352287,99	1,50	28,0	23,7	20,1	28,9
t07_B	toetspunt	199019,08	352287,99	4,70	26,8	22,6	18,8	27,7
t08_A	toetspunt	199003,98	352277,16	1,50	28,2	23,8	20,2	29,1
t08_B	toetspunt	199003,98	352277,16	4,70	26,7	22,5	18,8	27,6
t09_A	toetspunt	199002,90	352270,12	1,50	34,9	30,7	26,9	35,8
t09_B	toetspunt	199002,90	352270,12	4,70	36,0	31,9	28,1	37,0
t10_A	toetspunt	199006,42	352257,70	1,50	36,8	32,7	28,8	37,7
t10_B	toetspunt	199006,42	352257,70	4,70	38,1	34,0	30,2	39,1
t11_A	toetspunt	199010,02	352245,03	1,50	37,1	33,0	29,1	38,0
t11_B	toetspunt	199010,02	352245,03	4,70	38,5	34,4	30,6	39,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf van Gelrestraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	199016,80	352240,16	1,50	21,4	17,4	13,1	22,2
t01_B	toetspunt	199016,80	352240,16	4,70	27,7	23,9	19,4	28,5
t02_A	toetspunt	199030,65	352244,05	1,50	23,5	19,5	15,2	24,3
t02_B	toetspunt	199030,65	352244,05	4,70	30,8	27,0	22,5	31,7
t03_A	toetspunt	199034,10	352251,63	1,50	23,2	19,0	14,8	23,9
t03_B	toetspunt	199034,10	352251,63	4,70	28,3	24,3	19,9	29,1
t04_A	toetspunt	199030,55	352264,27	1,50	23,5	19,4	15,2	24,3
t04_B	toetspunt	199030,55	352264,27	4,70	29,8	25,9	21,4	30,6
t05_A	toetspunt	199027,08	352276,62	1,50	29,4	25,5	21,1	30,2
t05_B	toetspunt	199027,08	352276,62	4,70	32,1	28,2	23,8	32,9
t06_A	toetspunt	199024,49	352285,84	1,50	24,5	20,4	16,2	25,3
t06_B	toetspunt	199024,49	352285,84	4,70	31,0	27,1	22,6	31,8
t07_A	toetspunt	199019,08	352287,99	1,50	27,6	23,7	19,2	28,4
t07_B	toetspunt	199019,08	352287,99	4,70	30,7	26,9	22,4	31,6
t08_A	toetspunt	199003,98	352277,16	1,50	17,4	13,2	9,1	18,2
t08_B	toetspunt	199003,98	352277,16	4,70	20,5	16,4	12,2	21,3
t09_A	toetspunt	199002,90	352270,12	1,50	14,1	9,9	5,7	14,8
t09_B	toetspunt	199002,90	352270,12	4,70	13,4	9,2	5,0	14,1
t10_A	toetspunt	199006,42	352257,70	1,50	13,6	9,4	5,2	14,3
t10_B	toetspunt	199006,42	352257,70	4,70	12,8	8,6	4,5	13,5
t11_A	toetspunt	199010,02	352245,03	1,50	13,1	8,9	4,7	13,8
t11_B	toetspunt	199010,02	352245,03	4,70	11,4	7,1	3,0	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marktstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	199016,80	352240,16	1,50	32,8	29,0	24,4	33,6
t01_B	toetspunt	199016,80	352240,16	4,70	34,8	31,0	26,5	35,6
t02_A	toetspunt	199030,65	352244,05	1,50	31,0	27,2	22,7	31,8
t02_B	toetspunt	199030,65	352244,05	4,70	32,6	28,8	24,3	33,5
t03_A	toetspunt	199034,10	352251,63	1,50	15,3	11,2	7,0	16,1
t03_B	toetspunt	199034,10	352251,63	4,70	20,0	16,2	11,7	20,8
t04_A	toetspunt	199030,55	352264,27	1,50	13,9	9,6	5,6	14,6
t04_B	toetspunt	199030,55	352264,27	4,70	14,1	9,8	5,7	14,8
t05_A	toetspunt	199027,08	352276,62	1,50	14,9	10,7	6,6	15,7
t05_B	toetspunt	199027,08	352276,62	4,70	14,4	10,2	6,0	15,1
t06_A	toetspunt	199024,49	352285,84	1,50	15,2	10,9	6,8	15,9
t06_B	toetspunt	199024,49	352285,84	4,70	14,7	10,5	6,4	15,5
t07_A	toetspunt	199019,08	352287,99	1,50	18,7	14,5	10,3	19,4
t07_B	toetspunt	199019,08	352287,99	4,70	20,8	16,7	12,5	21,6
t08_A	toetspunt	199003,98	352277,16	1,50	25,1	21,2	16,8	25,9
t08_B	toetspunt	199003,98	352277,16	4,70	28,0	24,1	19,7	28,8
t09_A	toetspunt	199002,90	352270,12	1,50	28,2	24,3	19,8	29,0
t09_B	toetspunt	199002,90	352270,12	4,70	31,4	27,6	23,1	32,2
t10_A	toetspunt	199006,42	352257,70	1,50	29,7	25,8	21,3	30,5
t10_B	toetspunt	199006,42	352257,70	4,70	32,3	28,4	23,9	33,1
t11_A	toetspunt	199010,02	352245,03	1,50	32,2	28,5	23,9	33,1
t11_B	toetspunt	199010,02	352245,03	4,70	34,3	30,4	25,9	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wvl
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Servaaslaan
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	199016,80	352240,16	1,50	10,7	6,4	2,3	11,4
t01_B	toetspunt	199016,80	352240,16	4,70	10,2	5,9	1,9	10,9
t02_A	toetspunt	199030,65	352244,05	1,50	11,0	6,8	2,7	11,8
t02_B	toetspunt	199030,65	352244,05	4,70	9,9	5,6	1,5	10,6
t03_A	toetspunt	199034,10	352251,63	1,50	17,5	13,3	9,1	18,2
t03_B	toetspunt	199034,10	352251,63	4,70	19,0	14,9	10,6	19,8
t04_A	toetspunt	199030,55	352264,27	1,50	18,0	13,7	9,6	18,7
t04_B	toetspunt	199030,55	352264,27	4,70	21,2	17,2	12,9	22,0
t05_A	toetspunt	199027,08	352276,62	1,50	21,7	17,6	13,3	22,4
t05_B	toetspunt	199027,08	352276,62	4,70	25,9	22,1	17,6	26,7
t06_A	toetspunt	199024,49	352285,84	1,50	21,4	17,2	13,1	22,2
t06_B	toetspunt	199024,49	352285,84	4,70	28,5	24,7	20,1	29,3
t07_A	toetspunt	199019,08	352287,99	1,50	24,7	20,6	16,4	25,5
t07_B	toetspunt	199019,08	352287,99	4,70	31,9	28,0	23,5	32,7
t08_A	toetspunt	199003,98	352277,16	1,50	28,2	24,3	19,8	29,0
t08_B	toetspunt	199003,98	352277,16	4,70	32,8	29,0	24,5	33,6
t09_A	toetspunt	199002,90	352270,12	1,50	25,8	21,9	17,4	26,6
t09_B	toetspunt	199002,90	352270,12	4,70	29,6	25,8	21,3	30,5
t10_A	toetspunt	199006,42	352257,70	1,50	19,0	14,8	10,7	19,7
t10_B	toetspunt	199006,42	352257,70	4,70	23,2	19,1	14,8	23,9
t11_A	toetspunt	199010,02	352245,03	1,50	17,3	13,1	9,0	18,1
t11_B	toetspunt	199010,02	352245,03	4,70	20,2	16,1	11,9	21,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt	199016,80	352240,16	1,50	45,5	41,4	37,5	46,4
t01_B	toetspunt	199016,80	352240,16	4,70	47,6	43,6	39,6	48,5
t02_A	toetspunt	199030,65	352244,05	1,50	45,3	41,2	37,3	46,2
t02_B	toetspunt	199030,65	352244,05	4,70	47,9	43,9	39,9	48,8
t03_A	toetspunt	199034,10	352251,63	1,50	40,1	35,8	32,1	40,9
t03_B	toetspunt	199034,10	352251,63	4,70	42,9	38,8	34,9	43,8
t04_A	toetspunt	199030,55	352264,27	1,50	38,5	34,1	30,4	39,3
t04_B	toetspunt	199030,55	352264,27	4,70	40,5	36,3	32,5	41,4
t05_A	toetspunt	199027,08	352276,62	1,50	39,4	35,2	31,3	40,3
t05_B	toetspunt	199027,08	352276,62	4,70	41,1	37,0	32,9	41,9
t06_A	toetspunt	199024,49	352285,84	1,50	37,7	33,4	29,7	38,6
t06_B	toetspunt	199024,49	352285,84	4,70	40,7	36,6	32,5	41,5
t07_A	toetspunt	199019,08	352287,99	1,50	37,0	32,9	28,8	37,8
t07_B	toetspunt	199019,08	352287,99	4,70	40,2	36,3	31,9	41,0
t08_A	toetspunt	199003,98	352277,16	1,50	37,3	33,2	29,1	38,1
t08_B	toetspunt	199003,98	352277,16	4,70	40,0	36,1	31,7	40,8
t09_A	toetspunt	199002,90	352270,12	1,50	41,2	37,1	33,1	42,1
t09_B	toetspunt	199002,90	352270,12	4,70	43,0	39,0	34,9	43,9
t10_A	toetspunt	199006,42	352257,70	1,50	42,6	38,6	34,6	43,5
t10_B	toetspunt	199006,42	352257,70	4,70	44,2	40,2	36,2	45,1
t11_A	toetspunt	199010,02	352245,03	1,50	43,4	39,3	35,3	44,3
t11_B	toetspunt	199010,02	352245,03	4,70	45,0	40,9	36,9	45,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen