



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Langstraat 3 te Mesch

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Langstraat 3 te Mesch

Rapportnummer: M203298.003.001.R1/GGO

Naam opdrachtgever: Hoeve De Laethof

Adres opdrachtgever: Langstraat 3
6245 KK EIJSDEN

Uitgevoerd door:

Contactpersoon:

Datum: 1 oktober 2021

**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.....	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	7
3.2	Toegepaste correcties	7
3.3	Omgevingskenmerken.....	7
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	8
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten wegverkeer.....	9
4.2	Resultaten cumulatie.....	9
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	10
5	Conclusie	11
5.1	Wet geluidhinder.....	11
5.2	Cumulatie	11
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	12
6	Bijlagen.....	13

1 Inleiding

Opdrachtgever wenst twee woningen te realiseren op de locatie Langstraat 3 te Mesch. 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 2021 + 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.

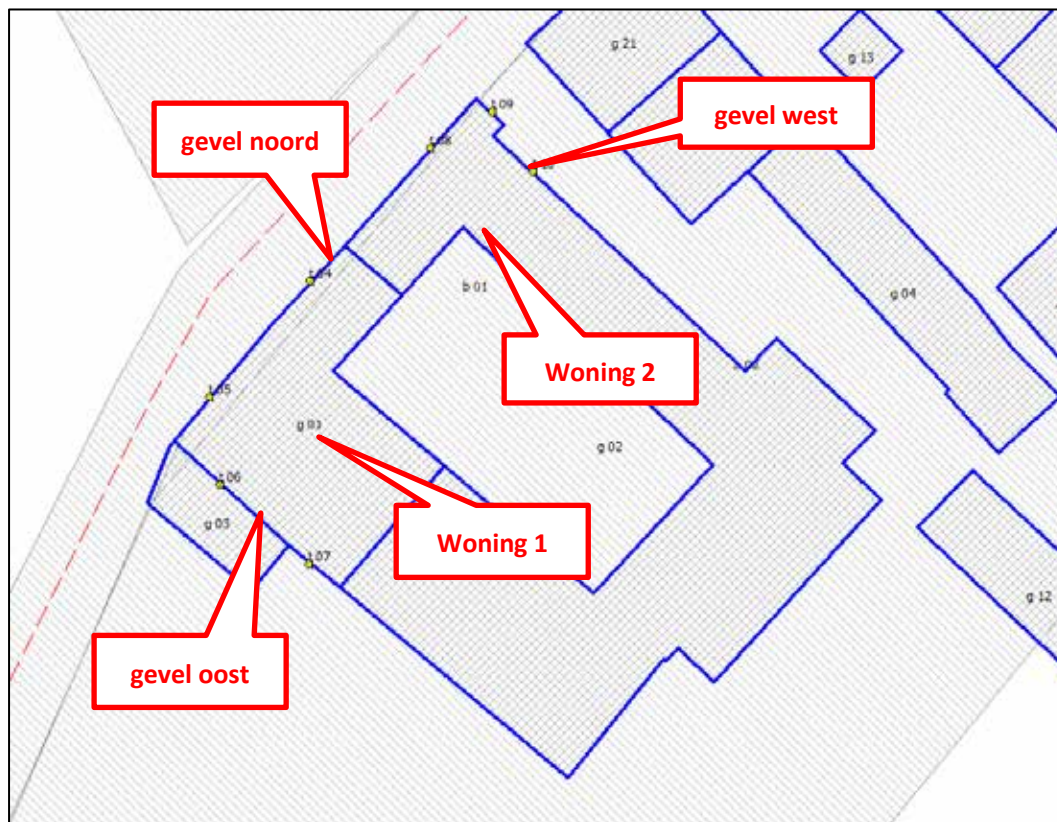
De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

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



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

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



Figuur 2: Te toetsen woningen

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

Het akoestisch onderzoek Industrielawaai is uitgevoerd in het Aelmans rapport “Akoestisch onderzoek Industrielawaai – Langstraat 3 te Mesch” met kenmerk M203298.003.002/GGO d.d. 7 juni 2021.

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

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

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>
Langstraat	Snelheid: 30 km/uur	-
	Aantal rijstroken: 2	-

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

Overige wegen zijn op aanzienlijk grotere afstand gelegen waarbij te verwachten is dat deze een soortgelijke etmaalintensiteit hebben. De Langstraat is de enige akoestisch relevante weg.

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Langstraat zijn verkregen van de gemeente. De grafiekgegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft tellingen welke zijn gebruikt voor de bepaling van het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden en de verdeling van de voertuigen over de tijd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de ruwe data en deze verwerkt in Excel.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2021 + 10 jaar na realisatie = 2031. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 2%.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende weg zijn weergegeven in navolgende tabel. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Langstraat			
<i>Maximum snelheid</i>	30 km/uur		
<i>wegdektype</i>	Referentiewegdek		
<i>Autonome groei</i>	2%		
<i>Etmaalintensiteit 2018</i>	550 motorvoertuigen		
<i>Etmaalintensiteit 2031</i>	626 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,95%	3,46%	0,35%
<i>Licht verkeer</i>	93,57%	95,79%	98,7%
<i>Middelzwaar verkeer</i>	5,39%	3,55%	0,98%
<i>Zwaar verkeer</i>	1,04%	0,66%	0,33%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Langstraat

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 het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

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 3D BAG Data van 3D Geoinformation Group, TU Delft

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

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.

Een 30 km/uur weg is een niet gezoneerde weg. Deze hoeft formeel niet getoetst te worden in het kader van de Wet geluidhinder. Volledigheidshalve en om een goed beeld van de goede ruimtelijke orde te krijgen is de 30 km/uur weg de Langstraat hieronder weergegeven. De resultaten van de 30 km/uur weg worden inclusief aftrek (die geldt voor 50 km/uur wegen) in navolgende tabel weergegeven.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de beschouwde weg 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>Beoordelingspunt/gevel</i>	<i>begane grond</i>	<i>1^e verdieping</i>
	<i>1,5 meter</i>	<i>4,5 meter</i>
t 08 Woning 2 – noord gevel	49	48
Overige beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Langstraat

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Langstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 1 dB. De Langstraat betreft echter een niet gezoneerde weg. Een hogere waarde procedure is niet aan de orde. In navolgende paragrafen wordt verder ingegaan op de goede ruimtelijke orde.

4.2 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 de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

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 (in verband met de

hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen 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 08 Woning 2 – noord gevel	54	≤ 53
Overige beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53

Tabel 7: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.3 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 21 dB.

Het is aannemelijk dat een gevel van een goed onderhouden woning een grotere geluidwering heeft dan de minimale 20 dB uit het Bouwbesluit.

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

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Langstraat 3 te Mesch. Op deze locatie wenst opdrachtgever twee woningen te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

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

De enige akoestisch relevante weg (Langstraat) is een niet gezoneerde weg. Deze hoeft formeel niet getoetst te worden voor de Wet geluidhinder. Aanvraag hogere waarde is niet aan de orde.

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.

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 wordt bepaald door de Langstraat, bedraagt 54 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie 'redelijk' en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij toepassing van standaard bouwmaterialen 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	54 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	21 dB

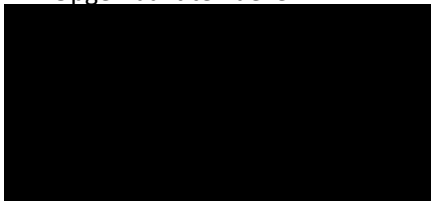
Tabel 8. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er formeel een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Het is echter aannemelijk dat een gevel van een goed onderhouden woning meer dan 1 dB groter is dan de minimale voorgeschreven 20 dB uit het Bouwbesluit. Derhalve is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet aan de orde. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

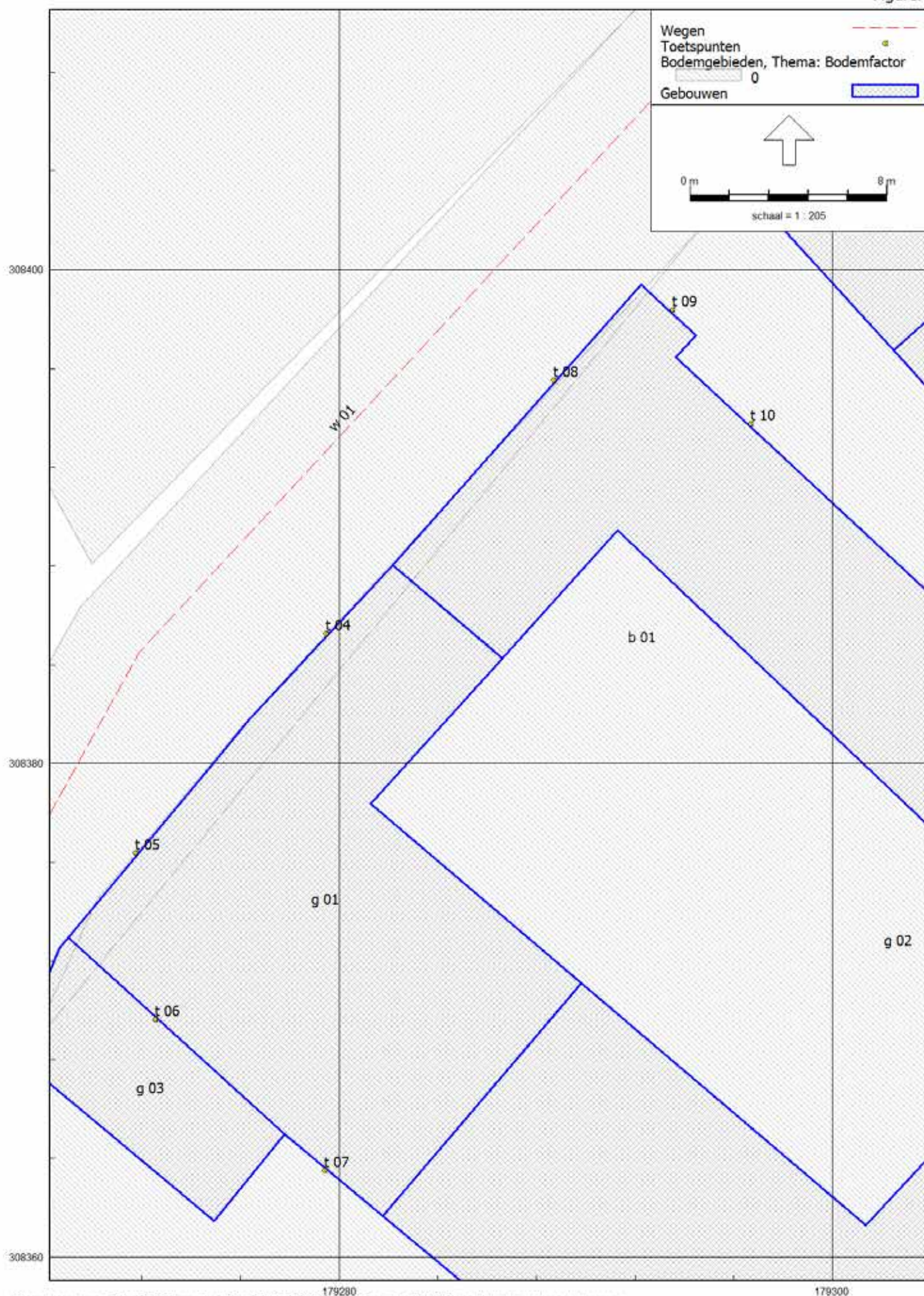
6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

Opgemaakt te Baexem







Bijlage 2

Invoergegevens

Model: M203298.003.001/GGO
Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)
w 01	Langstraat	Langstraat	W0	626,00	6,95	3,46	0,35	93,57	95,79	98,70	5,39

Model: M203298.003.001/GGO
Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))
w 01	3,55	0,98	1,04	0,66	0,33	30	30	30	30	30	30

Model: M203298.003.001/GGO
Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
w 01	30	30	30

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203298.003.001/GGO
 Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	X	Y
t 04	Woning 1 - noord gevel	Relatief	Ja	4,50	--	--	179279,48	308385,27
t 05	Woning 1 - noord gevel	Relatief	Ja	4,50	--	--	179271,74	308376,37
t 06	Woning 1 - oost gevel	Relatief	Ja	4,50	--	--	179272,54	308369,62
t 07	Woning 1 - oost gevel	Relatief	Ja	4,50	--	--	179279,40	308363,52
t 08	Woning 2 - noord gevel	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	179288,70	308395,54
t 09	Woning 2 - west gevel	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	179293,50	308398,38
t 10	Woning 2 - west gevel	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	179296,69	308393,76

Model: M203298.003.001/GGO
Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Langstraat	0,00
b 02	verhard	0,00
b 03	verhard	0,00

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M203298.003.001/GGO
 Langstraat 3 - Gemeente Eijsden-Margraten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 08		4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	woning 2	8,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		10,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		11,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		2,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		9,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		10,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	woning (1) eerste verdieping	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03	Langstraat 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 Rekenresultaten Langstraat incl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203298.003.001/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 04_A	Woning 1 - noord gevel	179279,48	308385,27	4,50	48,39	44,87	34,22	47,74	
t 05_A	Woning 1 - noord gevel	179271,74	308376,37	4,50	49,02	45,49	34,84	48,37	
t 06_A	Woning 1 - oost gevel	179272,54	308369,62	4,50	35,35	31,79	21,07	34,68	
t 07_A	Woning 1 - oost gevel	179279,40	308363,52	4,50	37,16	33,62	22,95	36,50	
t 08_A	Woning 2 - noord gevel	179288,70	308395,54	1,50	49,59	46,06	35,41	48,94	
t 08_B	Woning 2 - noord gevel	179288,70	308395,54	4,50	48,61	45,09	34,44	47,96	
t 09_A	Woning 2 - west gevel	179293,50	308398,38	1,50	45,19	41,67	31,02	44,54	
t 09_B	Woning 2 - west gevel	179293,50	308398,38	4,50	44,53	41,01	30,36	43,88	
t 10_A	Woning 2 - west gevel	179296,69	308393,76	1,50	39,81	36,29	25,64	39,16	
t 10_B	Woning 2 - west gevel	179296,69	308393,76	4,50	39,62	36,10	25,44	38,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

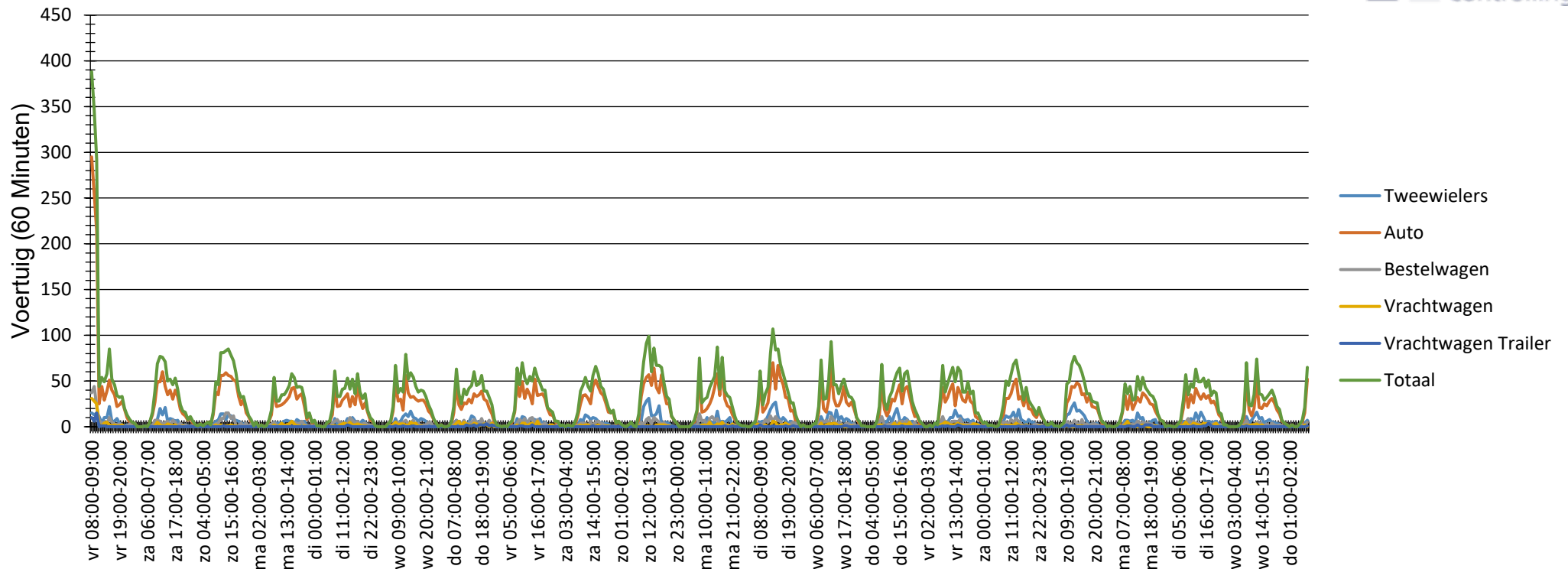
Rekenresultaten cumulatief excl. aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: M203298.003.001/GGO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t 04_A	Woning 1 - noord gevel	179279,48	308385,27	4,50	53,39	49,87	39,22	52,74	
t 05_A	Woning 1 - noord gevel	179271,74	308376,37	4,50	54,02	50,49	39,84	53,37	
t 06_A	Woning 1 - oost gevel	179272,54	308369,62	4,50	40,35	36,79	26,07	39,68	
t 07_A	Woning 1 - oost gevel	179279,40	308363,52	4,50	42,16	38,62	27,95	41,50	
t 08_A	Woning 2 - noord gevel	179288,70	308395,54	1,50	54,59	51,06	40,41	53,94	
t 08_B	Woning 2 - noord gevel	179288,70	308395,54	4,50	53,61	50,09	39,44	52,96	
t 09_A	Woning 2 - west gevel	179293,50	308398,38	1,50	50,19	46,67	36,02	49,54	
t 09_B	Woning 2 - west gevel	179293,50	308398,38	4,50	49,53	46,01	35,36	48,88	
t 10_A	Woning 2 - west gevel	179296,69	308393,76	1,50	44,81	41,29	30,64	44,16	
t 10_B	Woning 2 - west gevel	179296,69	308393,76	4,50	44,62	41,10	30,44	43,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Verloop Aantal voertuigen



Evaluatie periode vrijdag 15 juni 2018,08:00 - donderdag 5 juli 2018,09:00						
Snelheidslimiet	30 km/u		Aantal	Vd[km/u]	Vmax[km/u]	V85 [km/u]
Snelheidsovertredingen	62,84 %	Tweewielers	2264	19	88	29
Gemiddelde Afstand	124,29 s	Auto	10333	37	88	48
Druk verkeer	12,31 %	Bestelwagen	1348	37	102	49
GDV	729	Vrachtwagen	551	36	82	49
GJV	266085	Vrachtwagen Trailer	106	37	80	54
Aandeel zwaar vervoer	4,50 %					
Rijrichting	Beide richtingen	Totaal	14602	34	102	47
Bewerker:	Axl Schobben					
Commentaar:						
Locatie:	Langstraat thv De Laathof					
Richting aankomende voertuigen:	Vanaf Kerkplein					
Richting weggrijdende voertuigen:	Naar Kerkplein					