

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
(toetsing Wet geluidhinder)  
Koestraat 17/17A te Hooge Mierde  
Gemeente Reusel-De Mierden**

**Tritium Advies BV**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

**TRITIUM NUENEN »**

Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
T. 040.29 51 951

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

**TRITIUM PRINSENBEEK »**

Groenstraat 27  
4841 BA Prinsenbeek  
T. 076.54 29 564

I. [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)

**TRITIUM NEER »**

Steeg 27  
6086 EJ Neer  
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

**TRITIUM ARKEL »**

Vlietskade 1509  
4241 WH Arkel  
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

**in opdracht van**

Crijns Rentmeesters bv  
Mevrouw mr. E.G.H. Zürcher-Göertz  
Witvrouwenbergweg 12  
5711 CN SOMEREN

**betreffende de locatie**

Koestraat 17/17A  
Hooge Mierde (gemeente Reusel-De Mierden)

**documentnummer**

1406/063/RV-01

**versie**

1

**vestiging, datum**

Nuenen, 13 augustus 2014

Opgesteld:

ir. R.A.C. van de Voort  
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:

ir. J. Smeets  
Projectleider geluid & bouwfysica

## INHOUDSOPGAVE

	pagina	
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>UITGANGSPUNTEN</b>	<b>2</b>
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Gegevens wegverkeer	2
2.3	Modellering	3
<b>3</b>	<b>WET- EN REGELGEVING</b>	<b>4</b>
3.1	Berekeningsmethode	4
3.2	Randvoorwaarden Wet geluidhinder	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	5
<b>4</b>	<b>BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING</b>	<b>7</b>
4.1	Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2	Overdrachtsmaatregelen	8
4.3	Bronmaatregelen	8
4.4	Cumulatieve geluidbelasting	8
4.5	Geluidwering gevels ( $G_{A,k}$ )	9
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>	<b>10</b>

## BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek

## **1 INLEIDING**

In opdracht van Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie Koestraat 17/17A te Hooge Mierde, gemeente Reusel-De Mierden. Op deze locatie wordt een veehouderij herbestemd en worden twee Ruimte voor Ruimte woningen ontwikkeld. Eén woning wordt gerealiseerd tussen huisnummers 13 en 17. Een tweede woning wordt gerealiseerd tussen nummer 17a en nummer 19. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. 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 aspecten railverkeerslawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied (buiten de bebouwde kom) van de kern Hooge Mierde. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Koestraat, Hoogemierdseweg, Hoolstraat, Lemenweg en Beekakkersweg. Deze laatste twee wegen zijn onverhard. Van de Hoolstraat en de twee onverharde wegen zijn geen verkeersgegevens (etmaalintensiteiten) bekend. Vanwege een combinatie van afstand tot het plangebied en de aldaar te verwachten relatief beperkte verkeersintensiteit (geen doorgaande wegen) zijn de wegen Hoolstraat, Lemenweg en Beekakkersweg niet nader beschouwd.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Koestraat en Hoogemierdseweg (verlengde van Koestraat) zijn verstrekt door de heer Van Bekhoven van de gemeente Reusel-De Mierden. Van de wegen zijn verkeersanalyses met bijbehorende weekintensiteiten uit het jaar 2011 voorhanden. Conform opgave van de gemeente Reusel-De Mierden dienen de uit deze gegevens afgeleide etmaalintensiteiten met 2% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2024.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is 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 twee wegen zijn hierbij worst-case als een streekweg beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 en 2.2.

**Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Koestraat**

<b>Koestraat</b>			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek) en klinkers (elementenverharding in keperverband) bij verhoogd kruispunt			
jaar: 2011		etmaalintensiteit: 1268 mvt.	
jaar: 2024		etmaalintensiteit: 1640 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,40	3,70	1,10
lichte mvt. (%)	76,30	77,00	69,10
middelzware mvt. (%)	11,00	10,00	9,90
zware mvt. (%)	12,70	13,00	21,00

**Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Hoogemierdseweg**

Hoogemierdseweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek) en klinkers (elementenverharding in keperverband) bij verhoogd kruispunt			
jaar: 2011		etmaalintensiteit: 1278 mvt.	
jaar: 2024		etmaalintensiteit: 1653 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,40	3,70	1,10
lichte mvt. (%)	76,30	77,00	69,10
middelzware mvt. (%)	11,00	10,00	9,90
zware mvt. (%)	12,70	13,00	21,00

### 2.3 Modelling

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

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

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Voor de aansluiting van de Koestraat en Hoogemierdseweg met de Hoolstraat geldt dat dit kruispunt verhoogd is uitgevoerd. Deze verhogingen zijn als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

### 3 WET- EN REGELGEVING

#### 3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

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

#### 3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

##### 3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de  $L_{den}$ -waarde van het geluidniveau in dB.  $L_{den}$  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 als 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 omgevingslawaai (PbEG L 189).

##### 3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder 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 maximum snelheid 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 van de gevel van woningen of van 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 Wet geluidhinder 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 Wet geluidhinder 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 Wet geluidhinder.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, 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

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder 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 Wet geluidhinder 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, 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 Wet geluidhinder weergegeven.

**Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied**

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

**Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied**

<b>normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied</b>	
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

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van twee woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. Aanvullend gemeentelijk geluidbeleid is in de onderhavige situatie niet van toepassing.

## 4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

**Tabel 4.1: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Koestraat**

woning	toets-punt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
woning 1	t01	1,5 en 7,5	60	55	48	53
		4,5	61	56		
	t02	1,5 en 4,5	58	53		
		7,5	57	52		
	t03	alle	56	51		
t04	alle	≤ 53	≤ 48			
woning 2	t05	alle	59	54		
	t06	1,5 en 4,5	57	52		
		7,5	56	51		
	t07	alle	55	50		
	t08 t/m t11	alle	≤ 53	≤ 48		

**Tabel 4.2: overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoogemierdseweg**

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤ 53	≤ 48	48	53

Voor de Hoogemierdseweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Voor de Koestraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een groot aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt met uitzondering van de beide voorgevels niet overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wet geluidhinder. Een oplossing is om de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 5 van de Wet geluidhinder uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen ter plaatse van niet-verblijfsruimten (e.e.a. in nader

overleg met de gemeente). Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier bij de ruimte-indeling van de beide woningen (plattegronden) rekening mee te worden gehouden.

Voor de Koestraat is het voorts 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.

#### **4.2 Overdrachtsmaatregelen**

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

#### **4.3 Bronmaatregelen**

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het plan geen invloed uitoefenen.
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na het toepassen van dunne deklagen B op de Koestraat zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve voldoet de maatregel niet aan het doelmatigheids criterium. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 300 meter resulteert dit namelijk in een extra uitgave van circa € 90.000,-.

#### **4.4 Cumulatieve geluidbelasting**

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden.

In de onderhavige situatie wordt de cumulatieve geluidbelasting derhalve enkel door de Koestraat bepaald.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal 61 dB op de voorgevel van de meest westelijke nieuwe woning (woning 1) en 59 dB op de voorgevel van de meest oostelijke nieuwe woning (woning 2). De correctie artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer is hierbij niet toegepast.

#### **4.5 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 hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste  $G_{A;k}$  van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

Bij de bepaling van de  $G_{A;k}$  mag voor de hoogst toelaatbare geluidbelasting worden uitgegaan van de laagste waarde van:

- de vastgestelde hogere waarde, of;
- de opnieuw berekende geluidbelasting (bijvoorbeeld door rekening te houden met de daadwerkelijke invulling van het plangebied). Deze geluidbelasting wordt conform artikel 110d van de Wet geluidhinder berekend met het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Uit voorgaande resultaten blijkt dat voor beide woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk is.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie Koestraat 17/17A te Hooge Mierde, gemeente Reusel-De Mierden. Op deze locatie wordt een veehouderij herbestemd en worden twee Ruimte voor Ruimte woningen ontwikkeld. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Koestraat, Hoogemierdseweg, Hoolstraat, Lemenweg en Beekakkersweg. Deze laatste twee wegen zijn onverhard. Van de Hoolstraat en de twee onverharde wegen zijn geen verkeersgegevens (etmaalintensiteiten) bekend. Vanwege een combinatie van afstand tot het plangebied en de aldaar te verwachten relatief beperkte verkeersintensiteit (geen doorgaande wegen) zijn de wegen Hoolstraat, Lemenweg en Beekakkersweg niet nader beschouwd.

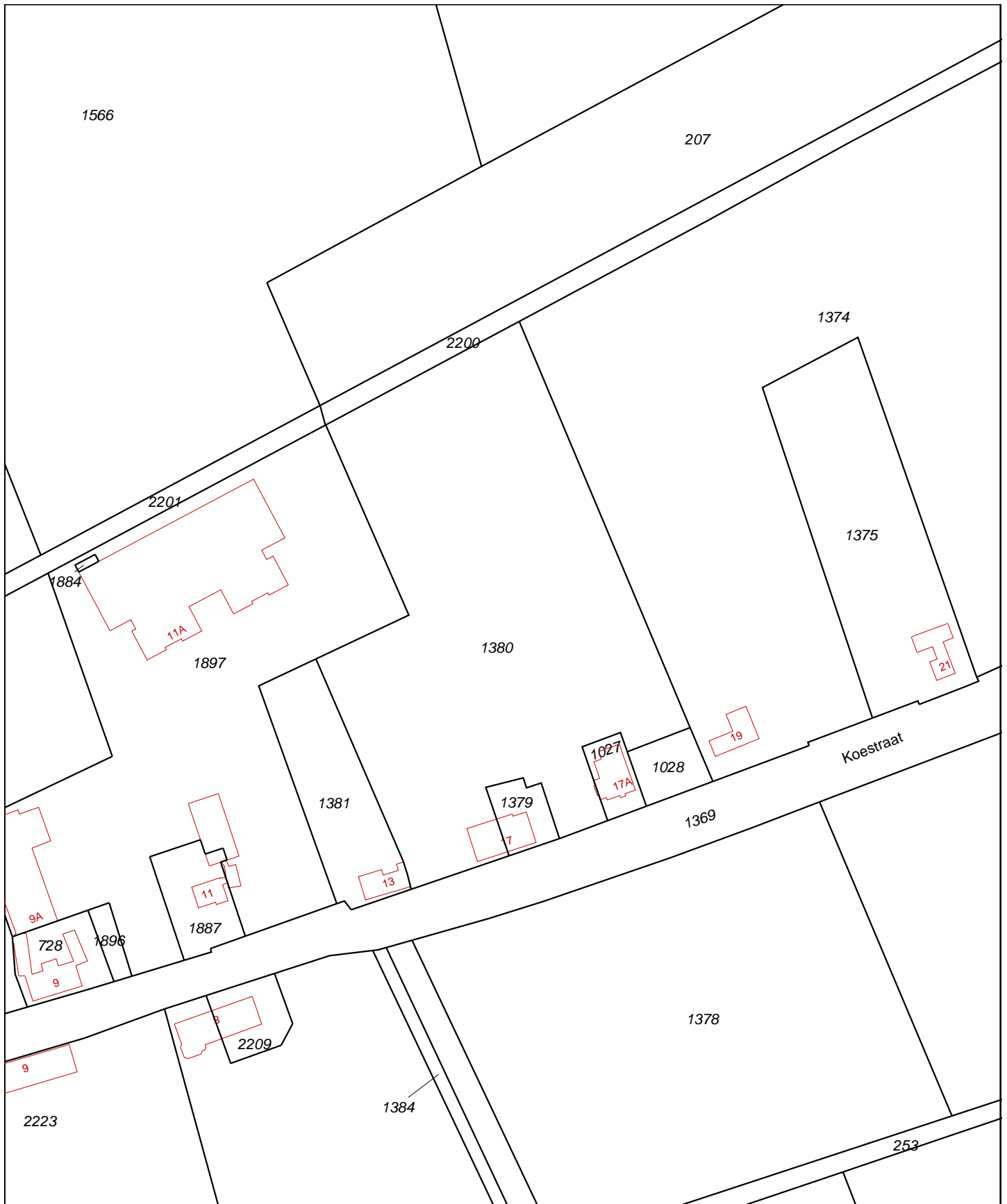
Voor de Hoogemierdseweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Voor de Koestraat geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een groot aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt met uitzondering van de beide voorgevels niet overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wet geluidhinder. Een oplossing is om de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 5 van de Wet geluidhinder uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen ter plaatse van niet-verblijfsruimten (e.e.a. in nader overleg met de gemeente). Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier bij de ruimte-indeling van de beide woningen (plattegronden) rekening mee te worden gehouden.

Voor de Koestraat is het voorts 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.

Het aanleggen van een geluidscherm (overdrachtsmaatregel) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat deze maatregel niet doelmatig is en bovendien overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel (Bouwbesluit 2012) dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast. Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen hoger is dan 53 dB (excl. correctie artikel 110g Wgh) dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevels (inclusief "dove" gevels). Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit onderhavig akoestisch onderzoek dat de woningen beschikken over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte. Hieraan dient een verblijfsruimte te worden gesitueerd.

**BIJLAGE 1**



0 m 20 m 100 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juni 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>HOOG EN LAGE MIERDE</p> <p>H</p> <p>1380</p>	
---	--	---	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HOOGE EN LAGE MIERDE H 1380  
Koestraat 17, 5095 BD HOOGE MIERDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



# BEOOGDE INRICHTING KOESTRAAT 17/17A HOOGE MIERDE



## ONDERGROND PLANGEBIED

 Kadastrale ondergrond

Luchtfoto Noord-Brabant 2012

0 15 30 60 Meters  
1:1.000



**BIJLAGE 2**

## Verkeersgegevens

Weg:	<b>Koestraat</b>
Etmaalintensiteit:	zie excelbestand
Basisjaar:	2011
Groei per jaar:	Er zijn geen bijzondere ontwikkelingen bekend, u kunt het gangbare ophogingspercentage aanhouden
Verhardingssoort:	Asfalt slijtlaag
Wegtype:	4: Licht belaste weg
Snelheid:	60 km/h
Obstakels:	verhoogd plateau

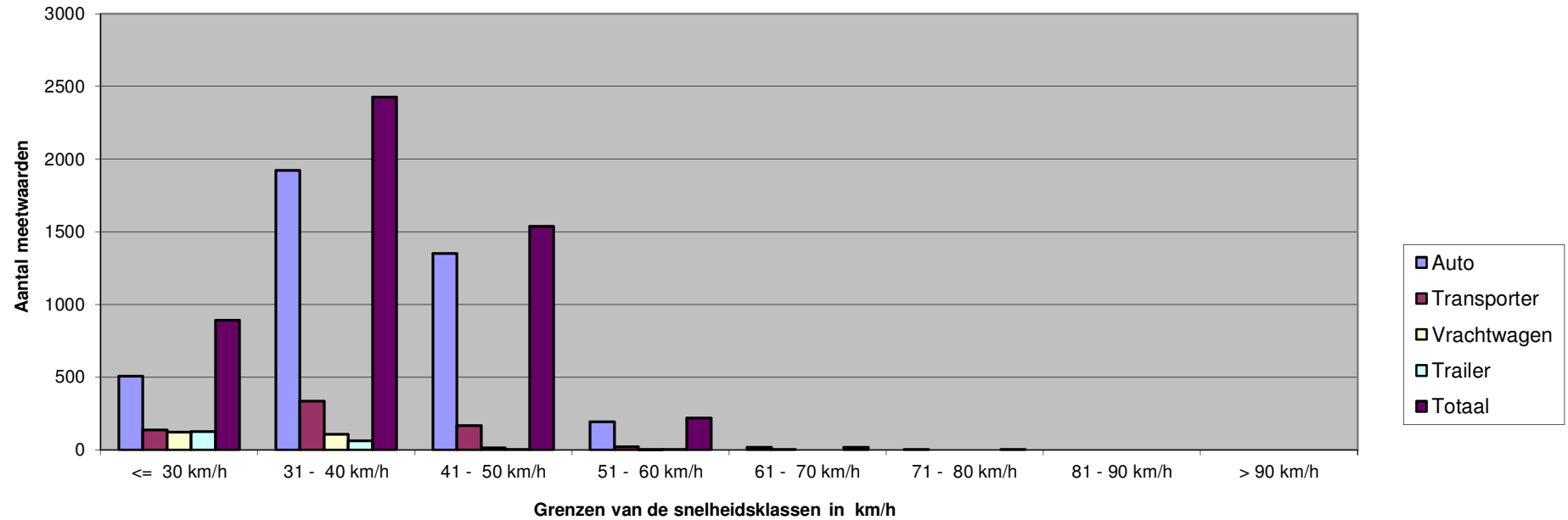
Weg:	<b>Hoogemierdseweg</b>
Etmaalintensiteit:	zie excelbestand
Basisjaar:	2011
Groei per jaar:	Er zijn geen bijzondere ontwikkelingen bekend, u kunt het gangbare ophogingspercentage aanhouden
Verhardingssoort:	Elementen (gemengde bestrating)
Wegtype:	5: Weg in woongebied
Snelheid:	30 km/h
Obstakels:	verhoogd plateau

Weg:	<b>Lemenweg</b>
Etmaalintensiteit:	niet bekend
Basisjaar:	-
Groei per jaar:	-
Verhardingssoort:	Onverharde weg
Wegtype:	-
Snelheid:	60 km/h
Obstakels:	geen

Weg:	<b>Hoolstraat</b>
Etmaalintensiteit:	niet bekend
Basisjaar:	-
Groei per jaar:	-
Verhardingssoort:	Asfalt slijtlaag
Wegtype:	4: Licht belaste weg
Snelheid:	60 km/h
Obstakels:	geen

Weg:	<b>Beekackersweg</b>
Etmaalintensiteit:	niet bekend
Basisjaar:	-
Groei per jaar:	-
Verhardingssoort:	Onverharde weg
Wegtype:	-
Snelheid:	60 km/h
Obstakels:	geen

## Frequentieanalyse



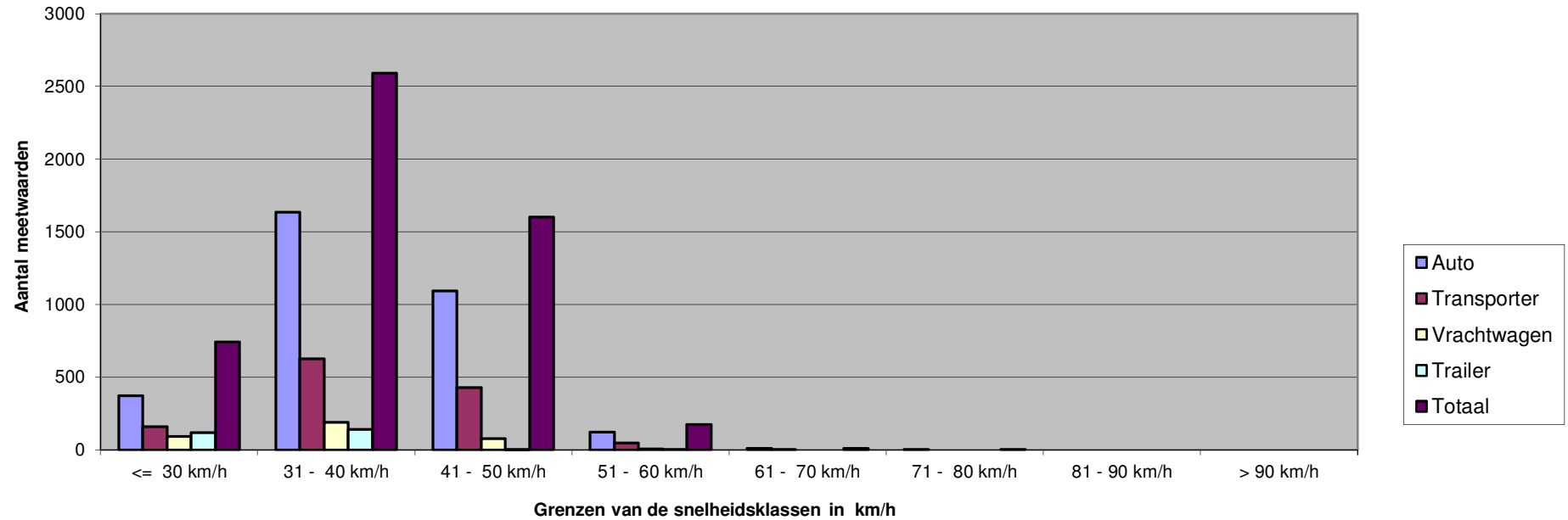
Analyseperiode: Monday, April 18, 2011, 9:48 AM tot Tuesday, April 26, 2011, 8:22 AM

			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
<b>Snelheidsovertreding</b>	4.73 %	<b>Auto</b>	3991	38.58	73	46
<b>Gem. afstand:</b>	87.58 Sec.	<b>Transporter</b>	665	36.67	64	44
<b>File:</b>	10.63 %	<b>Vrachtwagen</b>	247	31.12	54	38
<b>GDV:</b>	642	<b>Trailer</b>	194	28.46	60	33
<b>Aandeel zwaar vrachtverkeer</b>	8.65 %	<b>Totaal</b>	5097	37.58	73	45

**Meetplaats:** Lage Mierde, Hoogemierdseweg, Im5, 60 km/u

18 april tot 26 april 2011 (wk 16) - Wegrijdend

## Frequentieanalyse



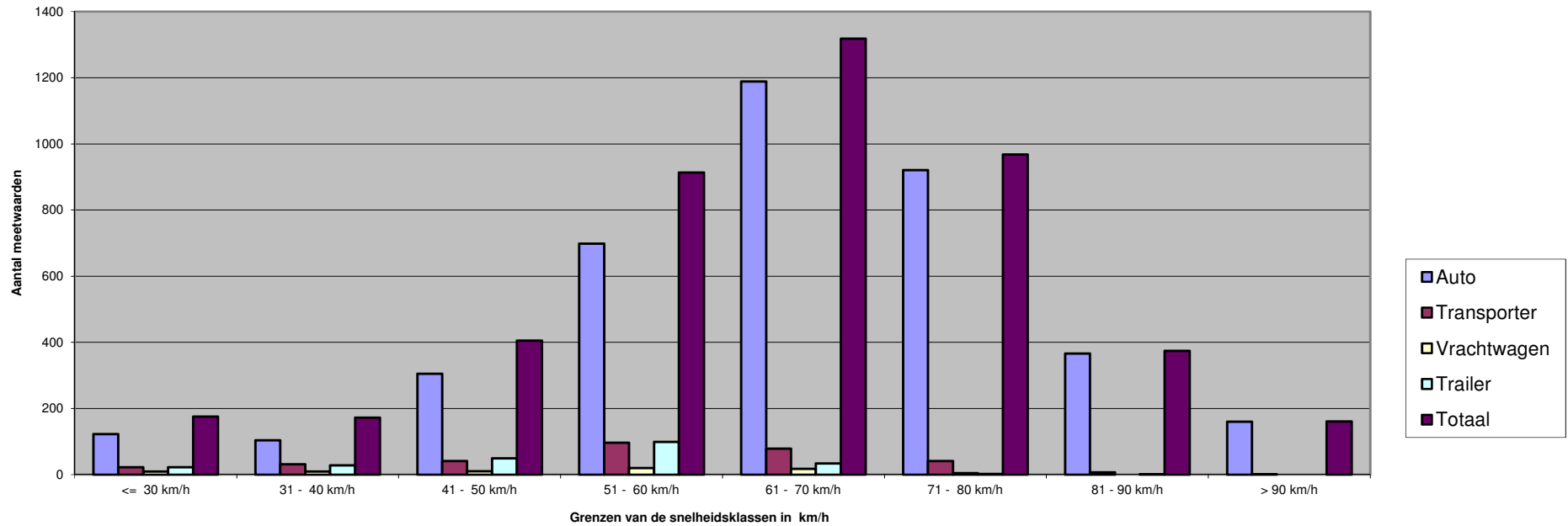
**Analyseperiode:** Monday, April 18, 2011, 9:48 AM tot Tuesday, April 26, 2011, 8:22 AM

			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
<b>Snelheidsovertreding</b>	3.71 %	<b>Auto</b>	3238	38.48	76	45
<b>Gem. afstand:</b>	84.75 Sec.	<b>Transporter</b>	1265	38.40	64	45
<b>File:</b>	9.15 %	<b>Vrachtwagen</b>	360	35.37	56	43
<b>GDV:</b>	646	<b>Trailer</b>	263	31.04	51	36
<b>Aandeel zwaar vrachtverkeer</b>	12.29 %	<b>Totaal</b>	5126	37.86	76	45

**Meetplaats:** Lage Mierde, Hoogemierdseweg, Im5, 60 km/u

18 april tot 26 april 2011 (wk 16) - Aankomend

## Frequentieanalyse

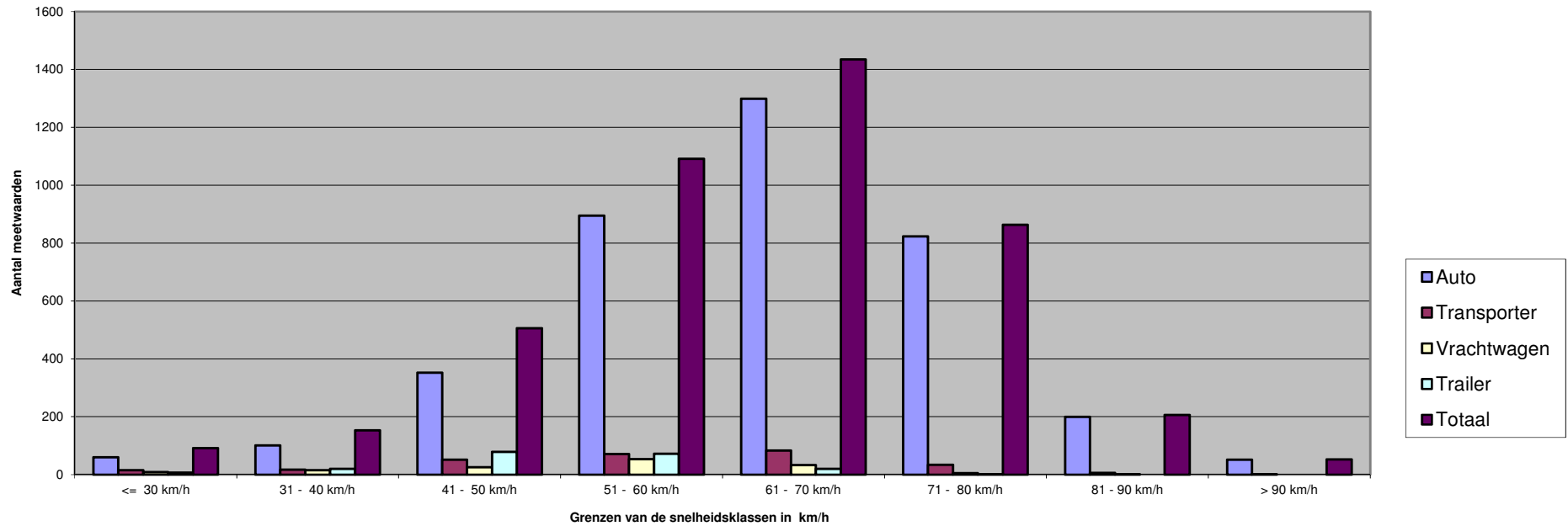


**Analyseperiode:** Monday, March 14, 2011, 10:06 AM tot Monday, March 21, 2011, 11:21 AM

			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
<b>Snelheidsovertreding</b>	83.24 %	<b>Auto</b>	3865	65.66	134	80
<b>Gem. afstand:</b>	98.23 Sec.	<b>Transporter</b>	317	56.30	93	71
<b>File:</b>	8.49 %	<b>Vrachtwagen</b>	69	50.90	75	63
<b>GDV:</b>	636	<b>Trailer</b>	235	49.77	82	61
<b>Aandeel zwaar vrachtverkeer</b>	6.82 %	<b>Totaal</b>	4486	63.94	134	80

**Meetplaats:** Koestraat, lm 5, 60 km/u  
 14 maart tot 21 maart 2011 (wk 11)  
 14 februari 2011 (wk 6) - Wegrijdend

## Frequentieanalyse



**Analyseperiode:** Monday, March 14, 2011, 10:06 AM tot Monday, March 21, 2011, 11:21 AM

			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
<b>Snelheidsovertreding</b>	82.94 %	<b>Auto</b>	3780	63.49	179	75
<b>Gem. afstand:</b>	103.52 Sec.	<b>Transporter</b>	278	57.03	96	70
<b>File:</b>	8.39 %	<b>Vrachtwagen</b>	141	53.22	82	64
<b>GDV:</b>	624	<b>Trailer</b>	198	49.62	71	59
<b>Aandeel zwaar vrachtverkeer</b>	7.71 %	<b>Totaal</b>	4397	62.13	179	75

**Meetplaats:** Koestraat, lm 5, 60 km/u  
 14 maart tot 21 maart 2011 (wk 11)  
 14 februari 2011 (wk 6) - Aankomend

**BIJLAGE 3**



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RVDV
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	RVDV op 4-7-2014
Laatst ingezien door	RVDV op 13-8-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	Koestraat	0,00
b02	Hoogemierdseweg	0,00
b03	mogelijke terreinverharding	0,00
b04	mogelijke terreinverharding	0,00
b05	verharding	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
geb 01	nieuwe woning 1	8,00	0,00	0 dB
geb 02	bijgebouw	5,00	0,00	0 dB
geb 03	nieuwe woning 2	8,00	0,00	0 dB
geb 04	bijgebouw	5,00	0,00	0 dB
geb 05	gebouw	6,00	0,00	0 dB
geb 06	gebouw	6,00	0,00	0 dB
geb 07	gebouw	6,00	0,00	0 dB
1910	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1940	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1950	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1953	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1953	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	0 dB
1965	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1969	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1970	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1973	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1977	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1979	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1979	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1985	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	0 dB
1985	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1988	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1993	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
2003	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
obst1	drempel
obst2	drempel

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w1a	Koestraat	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1640,00	6,40	3,70
w1b	Koestraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	1640,00	6,40	3,70
w2b	Hoogemierdseweg	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	1653,00	6,40	3,70
w2a	Hoogemierdseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1653,00	6,40	3,70

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w1a	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00
w1b	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00
w2b	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00
w2a	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90	12,70	13,00	21,00

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Hoogemierdseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Koestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



**BIJLAGE 4**









Image © 2014 Aerodata International Surveys  
© 2014 Google  
Image Landsat  
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Google earth

voet  
meter



**BIJLAGE 5**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Koestraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	53,4	51,0	46,5	55,1
t01_B	toetspunt 1	4,50	53,7	51,4	46,9	55,5
t01_C	toetspunt 1	7,50	53,4	51,0	46,5	55,1
t02_A	toetspunt 2	1,50	50,9	48,5	44,0	52,7
t02_B	toetspunt 2	4,50	51,2	48,8	44,4	53,0
t02_C	toetspunt 2	7,50	49,9	47,5	43,0	51,6
t03_A	toetspunt 3	1,50	49,2	46,8	42,2	50,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	49,5	47,2	42,7	51,3
t03_C	toetspunt 3	7,50	48,9	46,5	42,0	50,7
t04_A	toetspunt 4	1,50	18,8	16,4	12,1	20,6
t04_B	toetspunt 4	4,50	22,9	20,5	16,1	24,7
t04_C	toetspunt 4	7,50	24,5	22,1	17,6	26,2
t05_A	toetspunt 5	1,50	52,2	49,8	45,3	53,9
t05_B	toetspunt 5	4,50	52,7	50,3	45,8	54,4
t05_C	toetspunt 5	7,50	52,5	50,1	45,6	54,2
t06_A	toetspunt 6	1,50	49,8	47,4	42,9	51,5
t06_B	toetspunt 6	4,50	50,4	48,0	43,5	52,1
t06_C	toetspunt 6	7,50	49,3	46,9	42,4	51,0
t07_A	toetspunt 7	1,50	48,2	45,8	41,2	49,9
t07_B	toetspunt 7	4,50	48,8	46,4	41,9	50,5
t07_C	toetspunt 7	7,50	48,8	46,4	41,9	50,5
t08_A	toetspunt 8	1,50	44,4	42,0	37,5	46,1
t08_B	toetspunt 8	4,50	45,5	43,1	38,6	47,2
t09_A	toetspunt 9	1,50	27,3	24,9	20,4	29,0
t09_B	toetspunt 9	4,50	29,1	26,7	22,2	30,8
t10_A	toetspunt 10	1,50	32,4	30,0	25,5	34,1
t10_B	toetspunt 10	4,50	34,9	32,5	28,0	36,6
t11_A	toetspunt 11	1,50	17,4	15,0	10,7	19,2
t11_B	toetspunt 11	4,50	23,3	21,0	16,5	25,1
t11_C	toetspunt 11	7,50	30,1	27,7	23,2	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Hoogemierdseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	7,1	4,7	0,5	8,9
t01_B	toetspunt 1	4,50	13,6	11,2	6,8	15,4
t01_C	toetspunt 1	7,50	23,3	20,9	16,4	25,0
t02_A	toetspunt 2	1,50	8,4	6,0	1,7	10,2
t02_B	toetspunt 2	4,50	13,5	11,1	6,7	15,2
t02_C	toetspunt 2	7,50	10,4	8,0	3,6	12,1
t03_A	toetspunt 3	1,50	8,0	5,6	1,3	9,8
t03_B	toetspunt 3	4,50	15,2	12,8	8,4	16,9
t03_C	toetspunt 3	7,50	26,0	23,6	19,1	27,7
t04_A	toetspunt 4	1,50	13,8	11,4	7,1	15,6
t04_B	toetspunt 4	4,50	20,1	17,8	13,3	21,9
t04_C	toetspunt 4	7,50	23,0	20,6	16,1	24,7
t05_A	toetspunt 5	1,50	27,6	25,2	20,6	29,3
t05_B	toetspunt 5	4,50	28,7	26,3	21,8	30,4
t05_C	toetspunt 5	7,50	29,4	27,0	22,5	31,1
t06_A	toetspunt 6	1,50	27,4	25,0	20,4	29,1
t06_B	toetspunt 6	4,50	28,7	26,4	21,8	30,5
t06_C	toetspunt 6	7,50	31,0	28,6	24,1	32,7
t07_A	toetspunt 7	1,50	13,0	10,6	6,3	14,8
t07_B	toetspunt 7	4,50	18,7	16,3	11,9	20,5
t07_C	toetspunt 7	7,50	21,5	19,1	14,6	23,2
t08_A	toetspunt 8	1,50	10,5	8,1	3,8	12,3
t08_B	toetspunt 8	4,50	15,9	13,5	9,1	17,7
t09_A	toetspunt 9	1,50	17,7	15,3	10,8	19,4
t09_B	toetspunt 9	4,50	21,4	19,0	14,5	23,1
t10_A	toetspunt 10	1,50	11,8	9,4	5,1	13,6
t10_B	toetspunt 10	4,50	20,3	17,9	13,4	22,0
t11_A	toetspunt 11	1,50	13,1	10,7	6,4	14,9
t11_B	toetspunt 11	4,50	19,6	17,2	12,7	21,3
t11_C	toetspunt 11	7,50	26,4	24,0	19,4	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BIJLAGE 6**

Rapport: Resultatentabel  
Model: aanvullend onderzoek: stiller wegdek  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Koestraat  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	50,9	48,5	44,4	52,8
t01_B	toetspunt 1	4,50	51,4	48,9	44,8	53,2
t01_C	toetspunt 1	7,50	51,0	48,6	44,4	52,9
t02_A	toetspunt 2	1,50	48,6	46,1	42,0	50,4
t02_B	toetspunt 2	4,50	48,9	46,5	42,4	50,8
t02_C	toetspunt 2	7,50	47,6	45,2	41,0	49,5
t03_A	toetspunt 3	1,50	46,7	44,3	40,1	48,5
t03_B	toetspunt 3	4,50	47,2	44,8	40,6	49,0
t03_C	toetspunt 3	7,50	46,6	44,2	40,0	48,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	17,8	15,4	11,3	19,7
t04_B	toetspunt 4	4,50	21,5	19,1	14,9	23,4
t04_C	toetspunt 4	7,50	22,6	20,2	16,0	24,5
t05_A	toetspunt 5	1,50	49,7	47,3	43,1	51,5
t05_B	toetspunt 5	4,50	50,2	47,8	43,7	52,1
t05_C	toetspunt 5	7,50	50,0	47,6	43,5	51,9
t06_A	toetspunt 6	1,50	47,3	44,9	40,8	49,2
t06_B	toetspunt 6	4,50	48,1	45,6	41,5	49,9
t06_C	toetspunt 6	7,50	46,9	44,5	40,3	48,8
t07_A	toetspunt 7	1,50	45,6	43,2	39,0	47,4
t07_B	toetspunt 7	4,50	46,3	43,9	39,7	48,2
t07_C	toetspunt 7	7,50	46,3	43,9	39,7	48,2
t08_A	toetspunt 8	1,50	41,8	39,4	35,2	43,6
t08_B	toetspunt 8	4,50	43,0	40,6	36,4	44,9
t09_A	toetspunt 9	1,50	24,7	22,2	18,1	26,5
t09_B	toetspunt 9	4,50	26,6	24,2	20,0	28,4
t10_A	toetspunt 10	1,50	29,9	27,5	23,3	31,8
t10_B	toetspunt 10	4,50	32,7	30,3	26,1	34,6
t11_A	toetspunt 11	1,50	16,5	14,1	10,0	18,4
t11_B	toetspunt 11	4,50	21,9	19,5	15,4	23,8
t11_C	toetspunt 11	7,50	27,6	25,2	21,0	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen