

Bijlage 5 Geluidsonderzoek wegverkeerslawaaï Tritium.



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Nieuwbouw woning
Meulekensweg te Liempde**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Familie Peters
Slophoosweg 13
5491 XR SINT-OEDENRODE

betreffende de locatie

Meulekensweg/Hezelaarsestraat
Liempde

documentkenmerk

1506/124/MD-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 27 juli 2015

Opgesteld:

ing. M.J. Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

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

TRITIUM PRINSENBEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenveld
T. 076.54 29 564

I. 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

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 Wet- en regelgeving	4
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
3.3 Geluidbeleid gemeente Boxtel	6
4 Berekening en toetsing geluidbelasting	7
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer	7
4.2 Geluidbeleid gemeente Boxtel	7
4.3 Cumulatieve geluidbelasting	7
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A,k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

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. cumulatieve geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van de familie Peters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de hoek Hezelaarsestraat en Meulekensweg te Liempde, gemeente Boxtel. Deze realisatie van een woning past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

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 van Liempde, gemeente Boxtel. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Meulekensweg en de Hezelaarsestraat.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Boxtel. Van de Hezelaarsestraat zijn telgegevens uit het jaar 2014 voorhanden. De etmaalintensiteiten zijn met 2% per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2025. Van de Meulekensweg zijn geen gegevens beschikbaar. Conform opgave gemeente Boxtel dienen voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode de gegevens van de Hezelaarsestraat te worden aangehouden met als etmaalintensiteit (worst case) 300 mvt/etm..

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 Hezelaarsestraat

Hezelaarsestraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: DAB (referentiewegdek)			
jaar: 2014	etmaalintensiteit: 546 mvt.		
jaar: 2025	etmaalintensiteit: 679 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,43	3,80	0,96
lichte mvt. (%)	92,64	93,98	100,00
middelzware mvt. (%)	4,75	3,61	0,00
zware mvt. (%)	2,61	2,41	0,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Meulekensweg

Meulekensweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: DAB (referentiewegdek)			
jaar: 2025	etmaalintensiteit: 300 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,43	3,80	0,96
lichte mvt. (%)	92,64	93,98	100,00
middelzware mvt. (%)	4,75	3,61	0,00
zware mvt. (%)	2,61	2,41	0,00

2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning 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. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) en akoestisch half hard/zacht (0,50) gemodelleerd. De harde bodemgebieden betreffen de ondergrond van de wegen en het akoestisch half hard/zachte bodemgebied betreft het perceel van de nieuwe woning, in verband met eventueel aan te leggen bestratingen.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

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 wegverkeerslawaaï 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 omgevingslawaaï (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

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

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Boxtel

Voor de gemeente Boxtel zijn er naast de (wettelijke) algemene ontheffingscriteria uit de Wet geluidhinder ook nog een aantal afgeleide criteria die worden betrokken bij de beoordeling van een verzoek voor een ontheffing hogere waarden. Deze afgeleide criteria hebben betrekking op:

- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- vervanging bestaande woning;
- stationslocaties.

Binnen de gemeente Boxtel wordt daarnaast een onderscheid gemaakt tussen de stedelijke kern van Boxtel, een aantal dorpskernen en het buitengebied. In de verschillende omgevingstypen zijn verschillende geluidniveaus al aanwezig als kenmerk van het gebied. Zo zal in de kern van Boxtel het al aanwezige geluidniveau hoger zijn dan in het buitengebied. Dat betekent dat een hogere waarde verleend kan worden indien:

1. de woningen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan zijn opgenomen, of;
2. de woningen door de situering of bouwvorm een akoestisch afschermende functie voor minstens de helft van het aantal afschermende woningen vervullen, of;
3. de woningen noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;
4. de woningen door de gekozen situering een open plaats opvullen tussen de aanwezige bebouwing, of;
5. de woningen gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

4 Berekening en toetsing geluidbelasting

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeer

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 Hezelaarsestraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

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

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor de gezoneerde wegen Meulekensweg en Hezelaarsestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen bezwaren om het plan toe te staan.

4.2 Geluidbeleid gemeente Boxtel

Omdat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer de voorkeursgrenswaarde nergens overschrijdt, is een aanvraag hogere waarden niet van toepassing. Derhalve zijn de eisen uit het 'Beleid hogere grenswaarde Wet geluidhinder Gemeente Boxtel' zoals vastgesteld op 15 januari 2008 niet van toepassing in onderhavige situatie.

4.3 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 cumulatieve zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Ter informatie is in bijlage 6 de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde woning weergegeven. Hierbij zijn alle gemodelleerde wegen meegenomen. De correctie artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer is niet toegepast.

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 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.

Omdat in onderhavige situatie een hogere-waardenbesluit niet noodzakelijk is (de voorkeursgrenswaarde wordt immers niet overschreden), is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels strikt formeel niet nodig.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de familie Peters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de hoek Hezelaarsestraat en Meulekensweg te Liempde, gemeente Boxtel. Deze realisatie van een woning past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Meulekensweg en de Hezelaarsestraat.

Voor de gezoneerde wegen Meulekensweg en Hezelaarsestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen bezwaren om het plan toe te staan.

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.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor de woning is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels strikt formeel niet nodig, omdat er geen hogere waarden vastgesteld worden.

BIJLAGE 1:

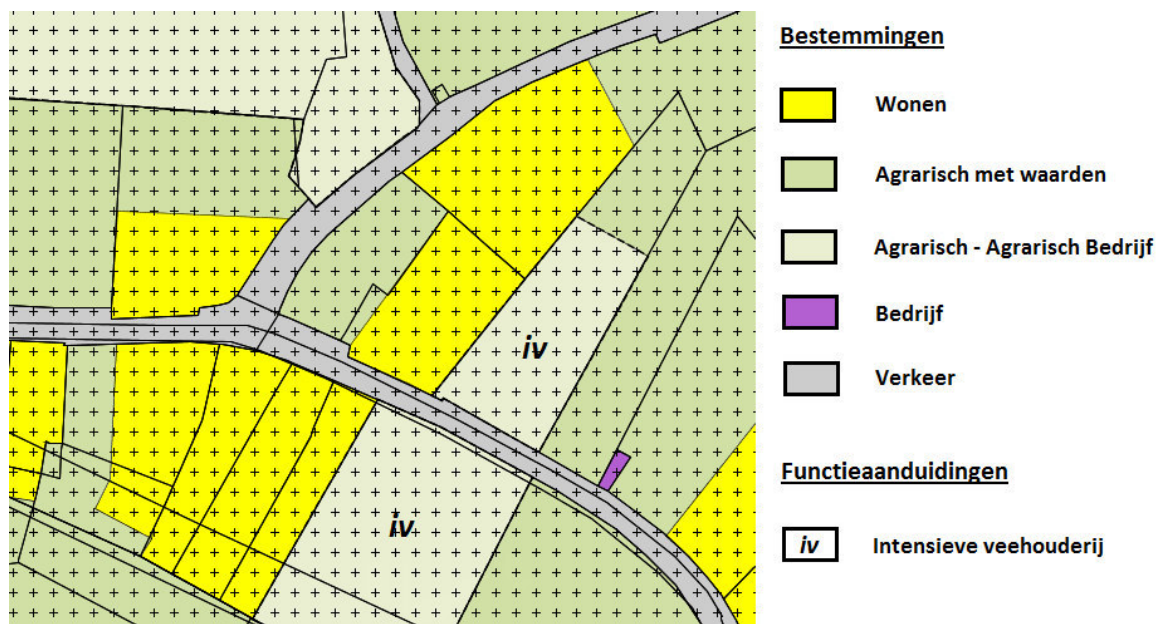


Kastelijn Ruimtelijk Advies
 Bieslook 21
 5491 KE Sint-Oedenrode
 Tel: 0622786032

Rabo: IBAN NL36 RABO 01395.93.853
 KVK: 54912237
 BTW: NL58458517B01
 e-mail: kastelijn@ruimtelijk-advies.nl

Sint-Oedenrode, 15 april 2015

Onderwerp: Impressie omgeving plangebied Hezelaarsestraat – Meulekensweg, Liempde.



Figuur 1.1: Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied 2011



Figuur 1.2: Foto plangebied hoek Hezelaarsestraat – Meulekensweg.



Figuur 1.3: Luchtfoto plangebied.

Legenda:

- A: Plangebied
- B1: Hezelaarsestraat 5 – woning
- B2: Hezelaarsestraat 5 – bijgebouw (voormalige stal)
- C: Hezelaarsestraat 7 – bedrijfswoning
- D: Hezelaarsestraat 12A – bedrijfswoning
- E1: Hezelaarsestraat 10 – woning
- E2: Hezelaarsestraat 12 – woning
- F1: Hezelaarsestraat 8 – woning
- F2: Hezelaarsestraat 8A – woning
- G1: Meulekensweg 3 – woning
- G2: Meulekensweg 3 – bijgebouw
- H1: Meulekensweg 1 – bedrijfswoning
- I1: Meulekensweg 2 – woning
- I2: Meulekensweg 2 – bijgebouw (voormalige stal)

BIJLAGE 2:

Van: Peter Bezema <pbe@boxtel.nl>
Verzonden: maandag 13 juli 2015 11:32
Aan: Mark Van der Donk
CC: Werner Bastiaanse
Onderwerp: Verkeersgegevens
Bijlagen: Vendelstraat en Hezelaarsestraat bij kruising Meulekensweg 2014.pdf

Categorieën: Reeds verplaatst naar projectmap

Geachte heer Van der Donk,

Zoals telefonisch besproken, hierbij de verkeersgegevens uit juli 2014 voor de planvorming van een woning op de hoek Hezelaarsestraat – Meulekensweg.

Hezelaarsestraat
Zie bijlage.

- DAB
- 60 km/u

Meulekensstraat

Hierover zijn geen verkeersgegevens. Dit is een van dermate lage orde straat in het buitengebied, enkele woningen en enkele akkers met boomteelt, dat het werkdaggemiddelde onder de 300 mvt/etmaal komt. Gelieve met dit getal te rekenen, waarbij wordt geadviseerd om met dezelfde verkeerssoortverhoudingen en tijdsverhoudingen te rekenen als de Hezelaarsestraat.

- DAB
- 60km/u



drs. ing. Peter Bezema

programmeleider/ senior beleidsmedewerker verkeer

bezoekadres Markt 1 5281 AT Bortel
telefoon (0411) 655 859
postadres Postbus 10.000 5280 DA Bortel
e-mail pbe@boxtel.nl
internet www.boxtel.nl

Bortel: ma 10u – 18u, di 10u – 20u, do 10u - 18u, vr 10u – 18u

Disclaimer Gemeente Bortel

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend.
Mocht u dit alsnog wensen dan verzoeken wij u dit kenbaar te maken aan ondergetekende.

Info

Telpunt	
Weg	Vendelstraat
Wegvak	Tussen Hazelaarsestraat en Past Dobbeleijnstraat
Plaats	Boxtel
Gemeente	Gemeente Sint-Oedenrode

Meting	
Meetperiode	20-06-2014 t/m 08-07-2014
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van assencombinaties
L	Licht verkeer (asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 meter)
Rijrichting 1	Ri. Noordwest (Past Dobbeleijnstraat)
Rijrichting 2	Ri. Zuidoost (Hazelaarsestraat)
In opdracht van	Gemeente Boxtel
Uitgevoerd door	Dufec / Meetel

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	573	100,0%	546	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	436	76,1%	420	77,0%	77,6%	78,1%	74,6%	75,8%
Avond (19-23u)	92	16,1%	83	15,2%	15,6%	14,6%	16,6%	15,7%
Nacht (23-7u)	45	7,8%	43	7,8%	6,8%	7,3%	8,9%	8,5%
Ochtendspits (7-9u)	68	11,9%	55	10,1%	11,4%	9,6%	12,4%	10,7%
Avondspits (16-18u)	94	16,5%	88	16,1%	17,7%	17,1%	15,2%	15,0%

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	538	93,9%	510	93,5%	93,5%	93,5%	94,2%	93,5%
Middelzwaar verkeer (M)	23	3,9%	23	4,2%	3,9%	3,9%	3,9%	4,4%
Zwaar verkeer (Z)	13	2,2%	13	2,4%	2,5%	2,6%	1,9%	2,1%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gemiddelde	41	42	39
V85	49	52	48

Etmaalcijfers		
21-06-2014	616	
22-06-2014	448	
23-06-2014	576	
24-06-2014	505	
25-06-2014	580	
26-06-2014	570	
27-06-2014	661	
28-06-2014	533	
29-06-2014	494	
30-06-2014	578	
01-07-2014	558	
02-07-2014	580	
03-07-2014	558	
04-07-2014	598	
05-07-2014	429	
06-07-2014	341	
07-07-2014	522	

Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Noordwest				Ri. Zuidoost			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	5	0	0	5	3	0	0	3	2	0	0	2
1-2u	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2
2-3u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
3-4u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
4-5u	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3
5-6u	4	0	0	4	2	0	0	2	3	0	0	3
6-7u	13	0	0	13	5	0	0	5	8	0	0	9
7-8u	24	1	0	25	11	1	0	12	13	0	0	14
8-9u	28	1	1	30	14	0	0	15	14	1	0	15
9-10u	25	2	1	28	12	1	0	14	13	1	0	14
10-11u	28	2	1	31	15	1	1	16	13	1	0	15
11-12u	34	2	1	37	19	1	1	21	15	1	0	17
12-13u	32	2	1	35	16	1	1	17	16	1	0	18
13-14u	32	2	1	35	16	1	1	18	16	1	1	17
14-15u	35	2	1	38	18	1	0	20	17	1	0	19
15-16u	37	2	1	40	19	1	1	21	18	1	1	19
16-17u	41	2	1	44	23	1	0	24	18	1	1	20
17-18u	42	1	1	44	23	1	0	24	19	1	0	20
18-19u	31	1	1	33	16	0	0	17	15	1	0	16
19-20u	30	1	0	31	16	0	0	17	14	0	0	15
20-21u	22	1	1	24	10	0	0	11	12	0	0	13
21-22u	15	1	1	17	8	1	0	9	8	0	0	8
22-23u	11	0	0	11	5	0	0	5	6	0	0	6
23-24u	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	mf
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	mf op 22-7-2015
Laatst ingezien door	mf op 22-7-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
Co waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	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: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Gebied	X-1	Y-1
bg01	Hezelaarsestraat	0,00	6272,76	154852,32	397989,70
bg02	Meulekensweg	0,00	6812,84	155120,63	397940,32
bg03	omgeving nieuwbouw	0,50	1461,46	155131,91	397941,84

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
gb01	nieuwbouw woning	9,00	0,00	0 dB
gb02	nieuwbouw bijgebouw	5,00	0,00	0 dB
1889	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1910	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1910	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1930	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1930	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1930	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1932	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1957	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1957	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1957	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1958	Pand in gebruik (niet ingemeten)	7,00	0,00	0 dB
1958	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
1959	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1960	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1962	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1968	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1968	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1974	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1974	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1974	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1974	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1974	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1978	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1980	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1980	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1980	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1980	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1980	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1981	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1992	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1995	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1997	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
1997	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB
9999	Pand in gebruik	7,00	0,00	0 dB

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
to1	toetspunt 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to2	toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to3	toetspunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to4	toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to5	toetspunt 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
to6	toetspunt 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
w01	Hezelaarsestraat	0,00	0,00	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	679,00	6,43	3,80	0,96	92,64	93,98	100,00	4,75
w02	Meulekensweg	0,00	0,00	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	Wo	Referentiewegdek	60	60	60	300,00	6,43	3,80	0,96	92,64	93,98	100,00	4,75

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	3,61	--	2,61	2,41	--
w02	3,61	--	2,61	2,41	--

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Hezelaarsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Meulekensweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:







Google earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hezelaarsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
to1_A	toetspunt 01	1,50	46,9	44,5	37,9	47,8
to1_B	toetspunt 01	4,50	47,4	45,0	38,4	48,3
to1_C	toetspunt 01	7,50	47,3	44,9	38,3	48,2
to2_A	toetspunt 02	1,50	40,4	38,0	31,4	41,3
to2_B	toetspunt 02	4,50	41,6	39,2	32,6	42,5
to2_C	toetspunt 02	7,50	41,7	39,3	32,7	42,6
to3_A	toetspunt 03	1,50	36,5	34,1	27,6	37,4
to3_B	toetspunt 03	4,50	38,3	35,9	29,3	39,2
to3_C	toetspunt 03	7,50	38,7	36,3	29,7	39,6
to4_A	toetspunt 04	1,50	25,6	23,2	16,7	26,5
to4_B	toetspunt 04	4,50	27,3	24,9	18,3	28,2
to4_C	toetspunt 04	7,50	25,1	22,7	16,1	26,0
to5_A	toetspunt 05	1,50	38,3	36,0	29,4	39,2
to5_B	toetspunt 05	4,50	39,9	37,5	30,9	40,8
to5_C	toetspunt 05	7,50	40,2	37,8	31,3	41,1
to6_A	toetspunt 06	1,50	44,0	41,7	35,1	44,9
to6_B	toetspunt 06	4,50	44,6	42,3	35,6	45,5
to6_C	toetspunt 06	7,50	44,6	42,2	35,6	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meulekensweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 01	1,50	40,6	38,2	31,6	41,5	
to1_B	toetspunt 01	4,50	40,6	38,3	31,6	41,5	
to1_C	toetspunt 01	7,50	40,3	37,9	31,3	41,2	
to2_A	toetspunt 02	1,50	47,0	44,6	38,0	47,9	
to2_B	toetspunt 02	4,50	46,8	44,5	37,8	47,7	
to2_C	toetspunt 02	7,50	46,2	43,8	37,2	47,1	
to3_A	toetspunt 03	1,50	47,3	45,0	38,3	48,2	
to3_B	toetspunt 03	4,50	47,2	44,8	38,2	48,1	
to3_C	toetspunt 03	7,50	46,5	44,1	37,5	47,4	
to4_A	toetspunt 04	1,50	42,1	39,7	33,1	43,0	
to4_B	toetspunt 04	4,50	42,5	40,1	33,5	43,4	
to4_C	toetspunt 04	7,50	42,4	40,0	33,4	43,2	
to5_A	toetspunt 05	1,50	29,3	27,0	20,4	30,2	
to5_B	toetspunt 05	4,50	31,4	29,0	22,4	32,3	
to5_C	toetspunt 05	7,50	31,9	29,5	22,9	32,8	
to6_A	toetspunt 06	1,50	26,7	24,4	17,8	27,6	
to6_B	toetspunt 06	4,50	28,8	26,4	19,8	29,7	
to6_C	toetspunt 06	7,50	30,1	27,7	21,1	31,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
to1_A	toetspunt 01	1,50	52,8	50,4	43,8	53,7	
to1_B	toetspunt 01	4,50	53,3	50,9	44,3	54,1	
to1_C	toetspunt 01	7,50	53,1	50,7	44,1	54,0	
to2_A	toetspunt 02	1,50	52,8	50,5	43,8	53,7	
to2_B	toetspunt 02	4,50	53,0	50,6	44,0	53,8	
to2_C	toetspunt 02	7,50	52,5	50,1	43,5	53,4	
to3_A	toetspunt 03	1,50	52,7	50,3	43,7	53,5	
to3_B	toetspunt 03	4,50	52,7	50,3	43,7	53,6	
to3_C	toetspunt 03	7,50	52,2	49,8	43,2	53,1	
to4_A	toetspunt 04	1,50	47,2	44,8	38,2	48,1	
to4_B	toetspunt 04	4,50	47,7	45,3	38,6	48,5	
to4_C	toetspunt 04	7,50	47,4	45,0	38,4	48,3	
to5_A	toetspunt 05	1,50	43,9	41,5	34,9	44,8	
to5_B	toetspunt 05	4,50	45,4	43,1	36,5	46,3	
to5_C	toetspunt 05	7,50	45,8	43,4	36,8	46,7	
to6_A	toetspunt 06	1,50	49,1	46,7	40,2	50,0	
to6_B	toetspunt 06	4,50	49,8	47,4	40,8	50,6	
to6_C	toetspunt 06	7,50	49,8	47,4	40,8	50,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen