



**Opdrachtgever:**  
PVC & Laminaat  
Rollegate 43  
7711 GG Nieuwleusen

**Behandel door:**  
J. Vos

Datum 14 mei 2018

Adviesbureau VOBRU.  
Middeldijk 12  
7711 CB NIEUWLEUSEN  
Mob: 06 - 51497528

**Rapport** 277/11052018-v1  
Akoestisch onderzoek  
Wegverkeerslawaai  
Bedrijfswoningen Meeleweg 12-12a  
Gemeente Nieuwleusen

	<b>Inhoud</b>	<b>Pag.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.3	Wegverkeerslawaai akoestisch relevant jaar	6
2.4	Omgevingsparameters	7
2.5	Gemeentelijk geluidbeleid	7
2.6	Gecumuleerde geluidbelasting	7
2.7	Dove gevel	8
2.8	Bouwbesluit	8
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet en uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1	Onderzoeksgebied	9
3.2	Rekenmethode wegverkeer	9
<b>4</b>	<b>Resultaten en toetsing</b>	<b>10</b>
4.1	Rekenresultaten wegverkeer	10
4.2	Toetsing	10
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>11</b>
5.1	Wegverkeerslawaai	11

**Bijlage 1: Figuren wegverkeerslawaai**

Figuur 1: Overzicht plangebied

Figuur 2: Model verkeerswegen

Figuur 3: Rekenpunten op (gevels)

**Bijlage 2: Invoer verkeersgegevens**

**Bijlage 3: Rekenresultaten  $L_{den}$  verkeerslawaai inclusief art 110g Wgh**

**Bijlage 4: Rekenresultaten  $L_{den}$  verkeerslawaai exclusief art 110g Wgh**

# 1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in kader van nieuwbouw van twee bedrijfswoningen inclusief bedrijfshal aan de Meeleweg 12-12a te Nieuwleusen. De planlocatie ligt binnen de wettelijke zone van de verkeerswegen Meeleweg (binnenstedelijk) en de provinciale weg N337 (buitenstedelijk).

In het voorliggend rapport is de werkwijze en de resultaten van het onderzoek weergegeven en geeft inzicht in de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer.

Wanneer voor geluidsgevoelige objecten de in de Wgh gestelde grenswaarden voor wegverkeer worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid nodig zijn en/of er een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Dalfsen kan worden vastgesteld.

In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven en in afbeelding 2 een verbeelding van de bedrijfswoningen.

Afbeelding 1 plangebied Rollecate 12-12a



Afbeelding 2 verbeelding bedrijfswoningen



## 1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van wegverkeer beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de geluidberekeningen opgenomen en hoofdstuk 5 sluit de rapportage af met een conclusie van het onderzoeksresultaat. De figuren zijn weergegeven in bijlage 1 en de invoergegevens voor het wegverkeer in bijlage 2. In bijlage 3 en 4 zijn de rekenresultaten van de verkeerswegen opgenomen.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Het plangebied is t.o.v. de provinciale weg gelegen in een buitenstedelijke situatie en t.o.v. de Meeleweg in een binnenstedelijke situatie.

*In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:*

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;*
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.*

De betreffende zonebreedte van de verkeerswegen is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Binnenstedelijk	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
Meer dan 5	--	600

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de  $L_{den}$  waarde in dB bepaald.

De  $L_{den}$  waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

### 2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidshinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeur)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister bepaald.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluid 2012' staatscourant 2012 nr. 11810, d.d. 27 juni 2012. Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift gewijzigd (Staatscourant 2014, nr. 10330). De wijziging betreft de aftrek van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1). Deze regeling is verlegd tot invoering Omgevingswet.

Op basis van dit voorschrift mag voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer, een aftrek van 2 dB tot maximaal 4 dB worden toegepast en voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur 5 dB.

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110 g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en ingevolge de Wet geluidhinder artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113.

### 2.3 Wegverkeerslawaaï akoestisch relevant jaar

Bij het berekenen van de geluidsbelasting moet worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeerscijfers in het maatgevende jaar: het akoestisch relevante jaar.

Tenzij de geplande ontwikkelingen aanleiding geven tot een duidelijk maatgevend jaar, wordt uitgegaan van de situatie (tenminste) 10 jaar na plandatum. Op deze wijze wordt bij de berekeningen rekenschap gehouden met de autonome groei van het verkeer. De verkeersgegevens en onderverdeling in categorieën van de gemeentelijke verkeersweg is in overleg met de gemeente Dalfsen ontleend aan het gemeentelijk milieumodel. De verkeersgegevens (peiljaar 2017) van de provinciale weg N337 zijn aangeleverd door de provincie Overijssel (dhr. W. van de Beek). Voor de autonome groei is volgens opgaaf gerekend met 0,6% tot peiljaar 2030.

Voor de wegdekverharding is gerekend met de correctiefactoren volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. In tabel 2.2 is het van toepassing zijnde wegdektype per wegvak weergegeven. De verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2.3. Een gedetailleerd overzicht van de invoer van de verkeersgegevens wordt gegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2 wegdek verkeerswegen

Wegvak	Type wegdek
Meeleweg	DAB (referentiewegdek)
Rollecate	DAB (referentiewegdek)
N337	DAB (referentiewegdek)

Tabel 2.3 verkeersgegevens

Weg	Etmaal intensiteit	Periode	Qlv	Qmv	Qzv	Snelheid	
Meeleweg	2409	D	6,67	95,94	1,98	2,08	50 km/u
		A	3,66	96,81	1,56	1,64	
		N	0,66	97,17	1,07	1,76	
Rollecate	200	D	6,71	85,22	7,21	7,85	30 km/u
		A	3,59	88,06	5,83	6,11	
		N	0,64	89,06	3,91	7,03	
N337	15888	D	6,43	85,41	8,05	6,54	80/70 km/u
		A	3,04	90,20	4,40	5,40	
		N	1,33	80,92	8,19	10,89	

- D: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit dagperiode (07.00-19.00 uur);  
A: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit avondperiode (19.00-23.00 uur);  
N: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit nachtperiode (19.00-23.00 uur);

Qmr: Gemiddelde uurintensiteit motorrijwielen in procenten voor betreffende periode;  
Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;  
Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;  
Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;  
Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

## 2.4 Omgevingsparameters

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de Grootschalige Basis Kaart Nederland (GBKN). Voor het gehele gebied is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1.0) met uitzondering van de ingevoerde harde bodemgebieden (bodemfactor 0.0). De diverse gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

De geluidsbelasting op de gevel(s) van de woningen is berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

## 2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

De woningen binnen de planlocatie is gelegen aan de Meeleweg op een afstand van circa 14 meter vanaf de Meeleweg en op een afstand van circa 105 meter vanaf de N337. Tussen de twee bedrijfswoningen en de N337 staan diverse bedrijfsgebouwen welke het verkeersgeluid afschermen. Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot  $L_{den}$  48 dB (wegverkeer) onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard.

De gemeente Dalfsen heeft geen geluidbeleid hogere grenswaarden. Voor de afweging wordt aangesloten bij de criteria zoals (voorheen) opgenomen in de Wet geluidhinder. De afweging tot het terugbrengen van de geluidbelasting is gericht op bron- overdracht of ontvangermaatregelen:

- Bronmaatregelen: zoals geluidreducerend asfalt word voor de Meeleweg en de N337 vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet gewenst i.v.m. het zware wegverkeer vanuit de in/uitritten van de bedrijfspercelen en de kruising van de N337 - Meeleweg.
- Overdrachtmaatregelen: afscherming (wal/scherm) is gezien de korte afstand tot de Meeleweg en de in/uitritten in kader van verkeersveiligheid niet wenselijk. Tussen de toekomstige twee bedrijfswoningen en de N337 staan diverse bedrijfsgebouwen welke het verkeerslawaai afschermen.
- Ontvangermaatregelen: bij overschrijding van de voorkeurswaarde kunnen aanvullende gevelmaatregelen worden getroffen ter waarborging van de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten (woonkamer/keuken, slaapkamers).

## 2.6 Gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 4.1 is de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer weergegeven. De rekenresultaten van de gecumuleerde geluidbelasting is opgenomen in bijlage 4.

## 2.7 Dove gevel

Toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaai dient uitgevoerd te worden ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen. In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de Wet niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Indien een gevel voldoet aan de bovenstaande beschrijving is sprake van een zogenaamde 'dove' gevel. Omdat een 'dove' gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden bij dit type gevel achterwege blijven.

## 2.8 Bouwbesluit

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde dient te worden aangetoond dat aan de gestelde geluideisen in de geluidgevoelige verblijfsruimten (woonkamer/keuken, slaapkamers) wordt voldaan. Het uitgangspunt voor berekening van de karakteristieke gevelwering is de bepaalde cumulatieve geluidbelasting zoals aangegeven in tabel 4.1.



## **3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten**

### **3.1 Onderzoeksgebied**

De planvorming betreft nieuwbouw van twee bedrijfswoningen aan de Meeleweg 12-12a en is gelegen binnen de invloedssfeer van de Meeleweg en de provincialeweg N337. Voor een overzicht van het plangebied en de directe omgeving hiervan wordt verwezen naar bijlage 1, figuur 1.

### **3.2 Rekenmethode wegverkeer**

In het voorliggend akoestisch onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de aanwezige verkeerswegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de (gevel(s) van de twee bedrijfswoningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de standaardrekenmethode I en de standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 ex hfst. 3. art. 3.2, kortweg aangeduid als respectievelijk SRM I en SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de betreffende wegen ingebracht in een grafisch computermodel Geomilieu V4.30 dat rekent conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III volgens Standaardrekenmethode II.

## 4 Resultaten en toetsing

### 4.1 Rekenresultaten wegverkeer

De berekende geluidsbelasting voor de twee maatgevende verkeerswegen is weergegeven in tabel 4.1. Een gedetailleerd overzicht van alle drie de verkeerswegen is weergegeven in bijlage 3. Bij de voorkeursgrenswaarde worden geen eisen gesteld aan de indeling van de woningen en het eventueel bijbehorende buitengebied.

Tabel 4.1 rekenresultaten maatgevende verkeerswegen  $L_{den}$  dB inclusief aftrek art. 110g

Rekenpunt	Meeleweg <sup>1</sup>		N337 <sup>2</sup>		Grenswaarde	Wegverkeer cumulatie Excl. art. 110g
	Berekende waarde H=1,5/4,5/7,5m	HGW	Berekende waarde H=1,5/4,5/7,5m	HGW		
nieuwbouw						
001	52/53/53	53	36/36/34	--	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	57/58/58
002	53/53/53	53	38/39/35	--	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	58/58/58
003	48/49/49	49	39/42/47	--	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	53/54/55
004	34/36/37	--	43/47/51	51	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	46/50/53
005	44/45/46	--	41/46/49	49	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	50/52/54
006	48/49/49	49	45/47/49	49	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	54/55/56
007	54/54/54	54	39/39/35	--	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	59/59/59
008	50/50/50	50	38/42/46	--	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	55/56/56
009	34/36/37	--	43/47/51	51	48 <sup>1</sup> /63 <sup>2</sup> /53 <sup>3</sup>	46/49/53

<sup>1</sup> Voorkeurswaarde

<sup>2</sup> normering nieuwbouw (binnenstedelijke situatie)

<sup>3</sup> normering nieuwbouw (buitenstedelijke situatie)

### 4.2 Toetsing

#### *Verkeerslawaaï*

In tabel 4.1 van het voorliggend akoestisch onderzoek is voor wegverkeer de geluidbelasting van de twee maatgevende verkeerswegen weergegeven. De geluidbelasting ten gevolge van de Meeleweg is hoger dan de voorkeurswaarde, maar lager dan de maximale grenswaarde. Ten gevolge van de N337 is op rekenpunt 004 t/m 006 en 009 de berekende geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van  $L_{den}$  48 dB (wegverkeer). Voor de twee bedrijfswoningen Meeleweg 12 en 12a dient ten gevolge van de Meeleweg en de N337 een hogere grenswaarde te worden aangevraagd zoals aangegeven in tabel 4.1.

## 5 Conclusie

### 5.1 Wegverkeerslawaai

In het voorliggend akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer inzichtelijk gemaakt en getoetst ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige bedrijfswoningen, gelegen aan de Meeleweg 12-12a te Nieuwleusen. De Meeleweg en de N377 zijn de maatgevende verkeerswegen.

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de rekenresultaten (tabel 4.1) blijkt dat de geluidbelasting van de Meeleweg hoger is dan de voorkeurswaarde. De maximale geluidbelasting bedraagt  $L_{den}$  53 dB en 54 dB en is daarmee lager dan de maximale grenswaarde. De geluidbelasting ten gevolge van de N337 is ter plaatse van rekenpunt 004 t/m 006 en 009 hoger dan de voorkeurswaarde van  $L_{den}$  48 dB (wegverkeer) maar lager dan de maximaal toegestane grenswaarde.

Voor de betreffende gevels van de twee bedrijfswoningen dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd. Een gedetailleerd overzicht van de berekende geluidbelasting van de drie verkeerswegen is opgenomen in bijlage 3, waaruit blijkt dat de geluidbelasting van de Rollocate lager is dan de voorkeurswaarde van  $L_{den}$  48 dB.

#### *Beleid hogere grenswaarde*

Zoals in hoofdstuk 2.5 is weergegeven heeft de gemeente geen beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder. Voor afweging van mogelijke maatregelen ter reductie van de geluidbelasting is aangesloten bij de criteria zoals voor heen in de Wet geluidhinder was verwoord. Gezien de situering van de twee bedrijfswoningen, de vele in/uitritten vanuit de bedrijfspcelen, het zware verkeer en de kruising van de N377 - Meelweg behoort een bronmaatregel stil asfalt en/of een scherm niet tot de mogelijkheden. Daar een bron of overdrachtmaatregel onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard dient voor de twee bedrijfswoningen een hogere grenswaarde te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

#### *Cumulatieve geluidbelasting*

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt voor de twee bedrijfswoningen maximaal 58 dB en 59 dB ter plaatse van rekenpunt 002 en 007.

*Bouwbesluit/gevelwering*

Het bouwbesluit stelt als eis een minimale karakteristieke gevelwering van 20 dB en een binnenwaarde in geluidgevoelige ruimten van 33 dB. Dit betekent dat de wettelijke binnenwaarde is gewaarborgd tot en met een geluidbelasting van 53 dB. De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting bedraagt 59 dB, zodat nader onderzoek naar de karakteristieke gevelwering noodzakelijk wordt geacht.

Geconcludeerd kan worden dat met in acht name van vaststelling hogere grenswaarde in kader van de Wet geluidhinder geen belemmering aanwezig is voor nieuwbouw van de twee bedrijfswoningen.

J. Vos Nieuwleusen, 14 mei 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Vos', is located below the text of the document.