

## **Akoestisch rapport Functieverandering**

### **Agrarische bedrijfslocaties Leigraaf 14 en Leigraaf 16 te Klarenbeek**

**22 februari 2011**

## 1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Onderzoek .....	4
3. Verkeer .....	5
4. Rekenmodel.....	6
5. Conclusie en advies .....	8

## 2. Onderzoek

### Aanleiding

Ten behoeve van het ingediende verzoek, namens de heren M. van den Beld en H. van Luttkhuizen, met betrekking tot de realisatie van functieverandering van agrarische bedrijfslocaties op de percelen Leigraaf 14 en 16 te Klarenbeek, heeft de gemeente Apeldoorn om een akoestisch rapport verzocht.

### Wettelijk kader

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel voor woningen gelegen in de zone van een weg vastgesteld op 48 dB. Een akoestische berekening moet aantonen dat een woning daaraan kan voldoen.

### Methode

De gemeente Apeldoorn heeft verkeersgegevens aangeleverd van de Leigraaf te Klarenbeek. Met behulp van deze gegevens is het aantal voertuigen per uur op dag en nacht gemiddelde berekend, uitgesplitst in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Vervolgens is middels de Standaard Rekenmethode I de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woningen berekend. De reikwijdte van de methode wordt omschreven in het bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekende geluidbelasting is conform artikel 110g van de Wet geluidhinder gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB.

### Resultaat

De belasting vanaf de Leigraaf op de geprojecteerde nieuwe woningen is in  $L_{\text{etm}}$  39 dB, inclusief aftrek.

### Conclusie

De maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van een woning is 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder. De berekende geluidsbelasting van de Leigraaf op de geprojecteerde woningen bedraagt 39 dB en voldoet daarmee aan de Wet geluidhinder aangezien deze gecorrigeerde waarde onder de 48 dB ligt.

Dit rapport toont aan dat de geprojecteerde woningen zonder problemen op de voorgenomen locatie gerealiseerd kunnen worden. De realisatie van de geprojecteerde woningen is vanuit akoestisch oogpunt gezien mogelijk.

Nader akoestisch onderzoek is om die reden niet nodig.

### 3. Verkeer

Verkeersgegevens aangeleverd vanuit de gemeente Apeldoorn:

De geschatte verkeersdruk op de Leigraaf bedraagt minder dan 500 voertuigen per etmaal. Deze zijn verdeeld in 90% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 9 % zwaar vrachtverkeer landbouwverkeer.

De verdeling per uur% voor dag is 6,8%, avond is 3,4% en nacht is 0,6%. Hierbij moet aangetekend worden dat de uren tussen 07:00 en 19:00 uur als dag gelden. De uren tussen 19:00 en 23:00 uur als avond en de uren tussen 23:00 en 07:00 als nacht.

Aan de hand van deze gegeven is er een verdeling gemaakt van aantal voertuigen per soort dat per uur gebruik maakt van de Leigraaf.

Aantal voertuigen per dagdeel

	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>	<b>totaal</b>
<b>Aantal uur</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>24</b>
% per uur	6,80%	3,40%	0,60%	
% per etmaal	81,60%	13,60%	4,80%	100,00%
<b>500</b>	<b>408</b>	<b>68</b>	<b>24</b>	<b>500</b>

Aantal soorten voertuigen per dagdeel

			<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>	<b>totaal</b>
<b>Licht</b>	90,00%	450	367,2	61,2	21,6	450
<b>middelzwaar</b>	1,00%	5	4,08	0,68	0,24	5
<b>zwaar</b>	9,00%	45	36,72	6,12	2,16	45
<b>aantal etmaal</b>		500	408	68	24	500

Aantal soorten voertuigen per uur.

	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>Licht</b>	30,6	15,3	2,7
<b>middelzwaar</b>	0,34	0,17	0,03
<b>zwaar</b>	3,06	1,53	0,27
<b>per uur</b>	34	17	3

Deze aantallen voertuigen per uur vormen de invoergegevens voor het rekenmodel.

## 4. Rekenmodel

Standaard Rekenmethode I Leigraaf te Klarenbeek

### SRMI in het RMV Geluidhinder 2006

<b>Verkeersgegevens:</b>	<b>Dag:</b>	<b>Avond:</b>	<b>Nacht:</b>
Personenwagens per uur	30.6	15.3	2.7
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	0.34	0.17	0.03
Zware vrachtwagens per uur	3.06	1.53	0.27
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ▼		

<b>Omgevingskenmerken:</b>	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	80
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

<b>Resultaten:</b>	
Berekende geluidniveau in <b>Letm</b>	43.52
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b>	43.76
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b>	32.98

Het geluidniveau in  $L_{etm}$  is na het toepassen van de correctie van 5 dB, conform artikel 110g, Wet geluidhinder, 39 dB. Deze waarde ligt ruim onder de maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder.

## **5. Conclusie en advies**

De maximaal toegestane geluidbelasting op de gevel van een woning is 48 dB, conform artikel 82, Wet geluidhinder. De belasting van de Leigraaf op de geprojecteerde woningen, waarbij de afstand van het hart van de weg tot aan de geprojecteerde woningen minimaal 80 meter is, bedraagt 39 dB en voldoet hiermee aan de Wet geluidhinder aangezien deze waarde onder de 48 dB ligt.

Dit rapport toont aan dat de geprojecteerde woningen zonder problemen op de voorgenomen locatie gerealiseerd kunnen worden. Nader akoestisch onderzoek is om die reden niet nodig.