

## Akoestische notitie

Steller: drs. R.A.G.H. Scholten  
 Datum: 6 september 2017  
 Betreft: Akoestische notitie ontwikkeling Leutsestraat 22 te Angeren  
 Bijlagen: Rekenbladen van uitgevoerde berekeningen

### Inleiding

In verband met de functieverandering naar woningbouw op de locatie Leutsestraat 22 te Angeren, gemeente Lingewaard is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de Leutsestraat ter plaatse. De Leutsestraat is een op grond van de Wet geluidhinder gezoneerde weg. De weg heeft een geluidszone van 250 meter. De nieuw te realiseren woning wordt op circa 60 meter van de Leutsestraat gerealiseerd en valt daarom binnen de geluidszone van de Leutsestraat. Akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van de Leutsestraat is noodzakelijk.

### Gehanteerde gegevens

De gemeente Lingewaard heeft telgegevens van de Leutsestraat beschikbaar. Deze telgegevens zijn afkomstig uit Promil en hebben betrekking op het jaar 2024. Omdat de geluidbelasting per 2027 bepaald moet worden, is gerekend met een ophoging van de intensiteiten. Er is een autonome groei van 1% per jaar aangehouden (cumulatief).

Wegvak	Etmaalintensiteit	Daguurintensiteit		Avonduurintensiteit		Nachtuurintensiteit	
		%	#	%	#	%	#
Totaal	4.262	6,59	281	3,41	145	0,91	39

Naast de intensiteiten heeft de gemeente ook aangegeven hoe de verdeling van de uurintensiteit over de verschillende voertuigcategorieën is.

	Daguur			Avonduur			Nachtuur		
	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
Rechts	134,28	3,79	2,43	69,09	1,72	1,69	18,49	0,36	0,65
Links	133,18	4,23	3,09	68,45	1,91	2,14	18,28	0,40	0,92
<b>Totaal</b>	<b>267,46</b>	<b>8,02</b>	<b>5,52</b>	<b>137,54</b>	<b>3,63</b>	<b>3,83</b>	<b>36,77</b>	<b>0,76</b>	<b>1,57</b>

De verharding van de veldweg bestaat uit referentiewegdek. Voor de berekening is uitgegaan van DAB 11/15 (referentiewegdek).

De woningen zullen bestaan uit maximaal 2 bouwlagen. Daarom zijn de berekeningen uitgevoerd op waarneemhoogten van 1,5 meter en 5 meter.

### Berekening

Een berekening is uitgevoerd voor het geluid op de kortste afstand tot de te realiseren woning. Deze afstand bedraagt 60 meter. Het geluid wordt hier deels afgeschermd door omliggende bebouwing. Er is gerekend met een zichthoek van 54 graden (127 graden betreft volledig zicht).

## Berekeningsresultaat

In onderstaande tabel staan de resultaten van de uitgevoerde berekeningen:

<b>L<sub>den</sub> in dB</b>	<b>Hoogte 1,5 meter</b>	<b>Hoogte 5 meter</b>	<b>Hoogte 7,5 meter</b>
<b>Berekening</b>	50	52	n.v.t

Op de berekende waarden mag voor de toetsing krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder het berekende geluidsniveau worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een hogere maximum snelheid geldt een aftrek van 2 dB. Op de Leutsestraat geldt een maximum snelheid van 80 km/h. Hiervoor vindt dus een aftrek plaats van 2 dB. Dit betekent dat de te toetsen waarde varieert van 48 tot 50 dB.

## Conclusie

De te toetsen geluidbelasting ter plaatse blijft op de begane grond binnen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor de verdieping dient een hogere waarde aangevraagd en verleend te worden.

## Bijlage 1: Berekening op 60 meter afstand, waarneemhoogte 1,5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="267.46"/>	<input type="text" value="137.54"/>	<input type="text" value="36.77"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="8.02"/>	<input type="text" value="3.63"/>	<input type="text" value=".76"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="5.52"/>	<input type="text" value="3.83"/>	<input type="text" value="1.57"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/>		

### Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="60"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="1.5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="54"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value=".50"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="0"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>

### Resultaten:

Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	50.675
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	50.021
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	40.675

## Bijlage 2: Berekening op 60 meter afstand, waarneemhoogte 5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="267.46"/>	<input type="text" value="137.54"/>	<input type="text" value="36.77"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="8.02"/>	<input type="text" value="3.63"/>	<input type="text" value=".76"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="5.52"/>	<input type="text" value="3.83"/>	<input type="text" value="1.57"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="80"/>
Wegdektype	<input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/>		

### Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="60"/>
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="5"/>
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="54"/>
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value=".50"/>
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="0"/>
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>

### Resultaten:

Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	52.378
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	51.724
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	42.378