

Akoestische notitie

Steller: drs. R.A.G.H. Scholten
Datum: 15 september 2017
Betreft: Akoestische notitie ontwikkeling Geldersehoek 4 te Huissen
Bijlagen: Rekenbladen van uitgevoerde berekeningen

Inleiding

In verband met de functieverandering naar woningbouw op de locatie Geldersehoek 4 te Huissen, gemeente Lingewaard, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de Geldersehoek ter plaatse. De Karstraat is een op grond van de Wet geluidhinder gezoneerde weg. De nieuw te bouwen woning ligt binnen de bebouwde kom. Binnen de Wet geluidhinder wordt dat aangemerkt als stedelijk gebied (artikel 1 Wgh). De Geldersehoek bestaat ter plaatse uit twee rijstroken. De weg heeft daarmee een geluidszone van 200 meter (artikel 74 Wgh). De nieuw te realiseren woning wordt op circa 94 meter van de Geldersehoek gerealiseerd en valt daarom binnen de geluidszone van de Geldersehoek. Akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van de Geldersehoek is noodzakelijk.

Gehanteerde gegevens

De gemeente Lingewaard heeft telgegevens van de Geldersehoek beschikbaar. Deze telgegevens zijn afkomstig uit Promil en hebben betrekking op het jaar 2026. De intensiteiten van het wegvak tussen de knooppunten 7768 en 7770 zijn gehanteerd. 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	303	6,98	21,1	2,55	7,7	0,75	2,3

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
Totaal	19,4	1,1	0,6	7,2	0,3	0,2	2,0	0,1	0,2

De verharding van de veldweg bestaat uit referentiewegdek. Voor de berekening is uitgegaan van DAB 11/16 (referentiewegdek).

De woningen zullen bestaan uit maximaal 2 bouwlagen. Daarom zijn de berekeningen uitgevoerd op waarnemhoogten 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 94 meter. Het geluid wordt hier deels afgeschermd door omliggende bebouwing. Er is gerekend met zogenaamde vrije-veldcontour waarbij een zichthoek van 127 graden is gehanteerd. Dit levert een overdimensionering van de

berekende geluidbelasting op. De werkelijke geluidbelasting zal, door afscherming, lager liggen dan uit de berekeningsresultaten naar voren komt.

Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel staan de resultaten van de uitgevoerde berekeningen:

L _{den} in dB	Hoogte 1,5 meter	Hoogte 5 meter
Berekening	46	47

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 Geldersehoek geldt een maximum snelheid van 50 km/h. Hiervoor vindt dus een aftrek plaats van 5 dB. Dit betekent dat de te toetsen waarde varieert van 41 tot 42 dB.

Conclusie

De te toetsen geluidbelasting ter plaatse blijft binnen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bijlage 1: Berekening op 94 meter afstand, waarneemhoogte 1,5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	19.4	7.2	2.0
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.3	0.1
Zware vrachtwagens per uur	0.6	0.2	0.2
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	25
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	.5
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	.8
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	100
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	8
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	46.708
Berekende geluidniveau in Lden :	45.81
Berekende geluidniveau in Lnight :	36.708

Bijlage 2: Berekening op 94 meter afstand, waarneemhoogte 5 meter

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	19.4	7.2	2.0
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.3	0.1
Zware vrachtwagens per uur	0.6	0.2	0.2
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	25
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	.5
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	.8
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	100
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	8
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm:	47.756
Berekende geluidniveau in Lden:	46.859
Berekende geluidniveau in Lnight:	37.756

