

t.a.v. de heer G. Jansen
Laageinderweg 50 b
3774TD KOOTWIJKERBROEK

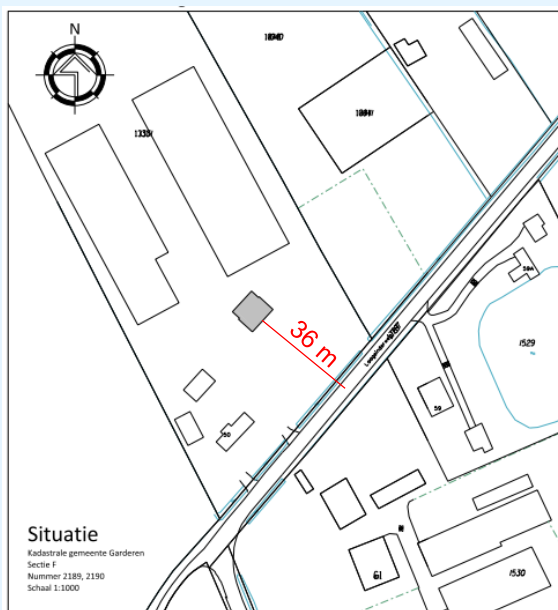
datum 5 april 2016
project Laageinderweg 50 Kootwijkerbroek
betreft Akoestisch Onderzoek Verkeerslawaaï Laageinderweg 50
ons kenmerk AH.2016.0307.00.B001
uw kenmerk -

Geachte heer Jansen,

In uw opdracht heeft Adviesbureau de Haan een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op het pand aan Laageinderweg 50b in Kootwijkerbroek. Bij de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging naar 'wonen' heeft de gemeente verzocht om een akoestisch onderzoek betreffende het verkeerslawaaï. In deze brief wordt verslag gedaan van dit akoestisch onderzoek waarin de geluidsbelasting op de gevel van de woning is bepaald en getoetst aan de Wet geluidhinder.

Situatie

In onderstaande figuur is de situatie weergegeven. De gevel van de toekomstige woning is gelegen op 36 meter van het midden van de Laageinderweg.



figuur 1: Kadastrale situatie van het perceel aan Laageinderweg 50. Het grijze gebouw zal een woonbestemming krijgen



figuur 2: Zuidwestgevel van de woning (Laageinderwegzijde)

Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen en spoorwegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Wanneer een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

Voor de Laageinderweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. Hiermee is de geluidszone van deze weg 250 meter. De woning is gelegen binnen deze geluidszone.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald met het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: "*een dove gevel is een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt daarmee geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting*".

De geluidsbelastingen (L_{den}) op de gevel van de woning zullen worden getoetst aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Uitgangspunten

De verkeersgegevens zijn door de gemeente Barneveld aangeleverd. Voor het peiljaar 2022 is volgens het verkeersmodel op een weekdag sprake van 1.000 voertuigbewegingen per etmaal. Dit aantal voertuigbewegingen is opgehoogd met een groei van 1,5% per jaar tot het peiljaar 2027. In dit peiljaar is dan sprake van 1.077 voertuigbewegingen per etmaal. De voertuigbewegingen zijn onderverdeeld per periode en per voertuigcategorie. De verdeling is gebaseerd op tellingen verricht aan het deel van de Laageinderweg tussen de Essenerweg en de Eindweg. De Laageinderweg is voorzien van dicht asfaltbeton en kent een maximumsnelheid van 60 km/uur. In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens toegevoegd.

De situatie is gebaseerd op de bovenstaande tekeningen. Er is een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond) gebruikt, daar de woning op de verdieping (5 meter hoogte) geen te openen geveldelen heeft. Er is uitgegaan van een volledige zichthoek op de weg (worst-case benadering). Ongeveer 80% van het oppervlak binnen de zichthoek bestaat uit een absorberende ondergrond, zoals gras. Er is geen sprake van reflecterende objecten binnen korte afstand aan de overzijde van de weg.

Resultaat en toetsing

De berekening is uitgevoerd met standaardrekenmethode I van bijlage III uit het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, zoals beschikbaar is gesteld op <http://www.infomil.nl/>. De invoergegevens en de rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 3. Het berekende geluidsniveau (L_{den}) op de gevel aan de wegzijde van de woning bedraagt 48 dB.

De geluidsbelasting bedraagt derhalve 43 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110 Wet geluidhinder en voldoet daarmee ruimschoots aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor de zijgevels is sprake van een nog lagere geluidsbelasting, daar deze gevels een beperkte zichthoek op de weg hebben.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	58.17	44.15	8.54
Snelheid personenwagens	60	60	60
Lichte vrachtwagens per uur	7.36	2.92	1.56
Zware vrachtwagens per uur	1.53	0.42	0.21
Snelheid zwaar verkeer	60	60	60
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	36		
Hoogte van waarnemer	1.5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0.8		
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		
Resultaten:			
Berekende geluidniveau in Letm :	48.983		
Berekende geluidniveau in Lden :	48.181		
Berekende geluidniveau in Lnight :	38.983		

figuur 3: Berekening voor Laageinderweg 50b met SRM-I volgens RMG 2012

Conclusie

Op alle gevels van de woning voldoet de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Geluid vanwege het wegverkeer op de Laageinderweg vormt geen belemmering voor de bestemmingsplanwijziging.

Met vriendelijke groet,
Adviesbureau de Haan B.V.

ing. D.J. (Dennis) Sanders

Bijlage 1

Titel Verkeersgegevens Laageinderweg

Laageinderweg 50 is gelegen op het weggedeelte tussen de Dwarsgraafweg en Broekdijk.

Verkeerstelling Laageinderweg (november 2014, weekdag)

Tussen Essenerweg en Eindweg

	Lv	Mv	Zv	Totaal
07-19	838	106	22	966
19-23	212	14	2	228
23-07	82	15	2	99
00-00	1.132	135	26	1.293
07-09	119	16	2	137
16-18	162	26	5	193

Op basis van bovenstaande gegevens (hoewel een ander weggedeelte) kunnen de verkeersverdelingen achterhaald worden. Aangenomen wordt dat de verdelingen tussen beide weggedeeltes nagenoeg gelijk zijn.

Verkeersmodel 2022, weekdag

Tussen Dwarsgraafweg en Broekdijk

1000 mvt/etm

Voor de periode 2022 tot 2027 kan worden uitgegaan van een jaarlijkse groei van 1,5%.