

Fam. Leijten Beheer B.V.

T.a.v. de heer P. Leijten

Kerkplein 16

5301 EK Zaltbommel

Retouradres: Postbus 151, 6500 AD, Nijmegen, The Netherlands

Barbarossastraat 35

Postbus 151

6500 AD Nijmegen

+31 24 328 42 84 Telefoon

Fax

info@rhdhv.com E-mail

www.royalhaskoningdhv.com Internet

Amersfoort 56515154 KvK

Uw referentie : Uw opdracht d.d. 27 juli 2013

Onze referentie : BC5013 MD-AF20131447

Telefoon : 06 5155 7027

E-mail : gert.de.haas@rhdhv.com

Datum : 4 september 2013

Bijlage(n) : 2

Betreft : Akoestisch onderzoek nieuwe woning Krangstraat 2A te Bruchem

Geachte heer Leijten,

Voor de realisatie van uw nieuwe woning aan de Krangstraat 2a te Bruchem (gemeente Zaltbommel) is een akoestisch onderzoek verricht. Voor de aanvraag van de bouwvergunning heeft u dit onderzoek nodig om aan te tonen dat er wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. In deze brief treft u achtereenvolgens aan:

- de akoestische werkwijze met de wettelijke normstelling;
- de gehanteerde en gevalideerde uitgangspunten;
- de rekenresultaten;
- en de conclusie van het onderzoek.

Uit de geluidsberekening volgt dat, door de nieuwe woning op 10 meter of meer uit de as van de Krangstraat te bouwen, er wordt voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde van de wet. Aanvullend onderzoek naar geluidmaatregelen, of het doorlopen van een hogere-waarden-procedure geluid, is dan niet noodzakelijk.

Hoogachtend,

ing. G. de Haas

Senior adviseur Adviesgroep Leefomgevingskwaliteit
HaskoningDHV Nederland B.V.



Akoestische werkwijze

In het kader van de VAB regeling (Vrijkomende Agrarische Bebouwing) wordt op de kavel van een voormalige kas (Krangstraat 2A, 5301 LG Zaltbommel) direct naast de bestaande woning Krangstraat 2 een nieuwe woning gerealiseerd. Zie hiervoor de afbeelding met de woning nr. 2 en de bouwka­vel (kas). Voor het realiseren van de woning is een wijziging van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk.

Vanuit de Wet geluidhinder zijn alle wegen relevant, mits de nieuwe woning ligt binnen de geluidzone¹ van deze wegen. Er wordt geconstateerd dat de nieuwe woning alleen ligt binnen de geluidzone van de Krangstraat. De overige wegen als Rijksweg A2, de N322 en de Steenweg zijn alleen relevant als blijkt dat de wettelijke voorkeurswaarde op de nieuwe woning vanwege de Krangstraat wordt overschreden. Op dat moment is namelijk een aanvullend onderzoek naar de cumulatie van het geluid van de overige wegverkeerslawaaibronnen noodzakelijk, in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

In de zin van de Wet geluidhinder is er voor de nieuwe woning sprake van een "nieuwe situatie in een buitenstedelijke omgeving langs een bestaande buitenstedelijke weg". Andere relevante geluidbronnen dan wegverkeer zijn niet aanwezig.

De Wet geluidhinder biedt een toetsingskader voor het geluidsniveau op de gevels van geluidsgevoelige objecten.

De wet kent een ondergrens van 48 dB, de zogenaamde voorkeurswaarde (art. 82.1 Wgh). Wanneer de geluidsbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. Daarnaast is er in de wet een bovengrens opgenomen van 53 dB, de maximaal toelaatbare geluidsbelasting (art 83.1 Wgh). Indien de geluidsbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van een geluidsgevoelige bestemming in principe niet mogelijk.

Wanneer de geluidsbelasting in de bandbreedte tussen de voorkeurswaarde en de maximaal toelaatbare geluidsbelasting ligt, is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk. Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeurswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd.

Gehanteerde en gevalideerde uitgangspunten

Met behulp van de wettelijke rekenmethode (SRM1²) is een geluidberekening uitgevoerd voor de nieuwe woning Krangstraat 2A. Hiervoor zijn de benodigde verkeersgegevens opgevraagd bij de gemeente Zaltbommel, die als bevoegd gezag optreedt voor de aanvraag van de bouwvergunning. In bijlage 1 bij deze brief zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

¹ Conform art. 74 Wgh

² Overeenkomstig bijlage 3 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Overeenkomstig de eisen wordt als toekomstig planjaar 2025 voor het verkeer gehanteerd, circa 10 jaar na gereedkomen van de nieuwe woning. Hierdoor wordt de milieusituatie ook over een langere periode gegarandeerd.

Om de geluidsbelasting door wegverkeer uit te drukken wordt de Lden (Engels: Level day-evening-night) gehanteerd. Deze bestaat uit een logaritmisch gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde. Dit betekent dat de duur van elke periode ook wordt meegewogen. Bij de avond en de nachtwaarde wordt vervolgens een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB(A) opgeteld. De reden hiervan is dat een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker wordt ervaren dan hetzelfde geluidsniveau overdag. Een andere reden is dat het voor eventuele slaapverstoring gedurende de nacht van belang is 's nachts strengere eisen te stellen.

Voordat toetsing van de gevelbelasting aan de grenswaarde plaatsvindt, mag voor een weg waar de toegestane rijsnelheid lager dan 70 km/uur is, op basis van artikel 110g Wgh een aftrek van 5 dB worden toegepast.

Rekenresultaten

Met de rekenmethode is de toekomstige geluidsbelasting op diverse afstanden uit de as van de Krangstraat bepaald. Hierbij is een representatieve rekenhoogte van 5 meter ten opzichte van het maaiveld gehanteerd. De rekenbladen zijn opgenomen in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in de navolgende tabel. Hieruit is op te maken dat op 10 meter uit de as van de Krangstraat wordt voldaan aan de 48 dB voorkeurswaarde.

Afstand uit as weg	Lden excl art. 110g	Lden incl art. 110g
10 meter	53 dB	48 dB
15 meter	51 dB	46 dB
20 meter	49 dB	44 dB
25 meter	48 dB	43 dB
30 meter	47 dB	42 dB

Conclusie

Door de nieuwe woning op 10 meter of meer uit de as van de Krangstraat te bouwen wordt voldaan aan de wettelijke voorkeurswaarde van de wet. Aanvullend onderzoek naar geluidmaatregelen of het doorlopen van een hogere-waarden-procedure geluid is dan niet noodzakelijk.

De bestaande woning Krangstraat 2 staat op circa 30 meter uit de as van de weg. Als de nieuwe woning ook op deze afstand wordt geprojecteerd, bedraagt de geluidsbelasting 42 dB.

BIJLAGE 1 - VERKEERSGEGEVENS

Bron: Omgevingsdienst Rivierenland

Verkeersgegevens komen uit het Regionaal Verkeersmodel van Goudappel Coffeng (opgesteld in 2011):

1. De gemiddelde etmaalintensiteit op de Krangstraat bedraagt 624 mvt per etmaal. Dit is de weekdaggemiddelde prognose voor het jaar 2020 op wegvak tussen Middelsteeg en Groenestraat.
2. De verdeling van dit verkeer is als volgt:
 - dagperiode (uurintensiteit 6,58%) is 95,53 LV ; 2,54 MV ; 1,93 ZV
 - avondperiode (uurintensiteit 3,63%) is 94,26 LV ; 3,20 MV ; 2,54 ZV
 - nachtperiode (uurintensiteit 0,84%) is 94,87 LV ; 2,85 MV ; 2,28 ZV

Bron: Gemeente Zaltbommel, afdeling verkeer

Het huidige verkeersmodel voorziet niet in verdere gegevens dan het jaar 2020. Voor een geluidberekening voor het jaar 2025 zou gerekend kunnen worden met een jaarlijkse groei van 1 tot 1,5% per jaar.

De maximum snelheid ter plaatse van het pand Krangstraat 2a is 50 km per uur. De komgrens ligt net voor het perceel, zie foto.



Bron: Gemeente Zaltbommel, Areaalbeheerder infra

Op de Krangstraat ligt een asfaltdeklaag van AC 0/16 surf type D2, vergelijkbaar met DAB 0/16 verkeersklasse 3. Het asfalt is eind 2011 of begin 2012 aangebracht.

Gehanteerde gegevens ten behoeve van de geluidberekening

Gehanteerde verkeersgegevens Krangstraat voor 2025

2020	2025	Daguurint.	licht	middel	zwaar
624 ¹⁾	672 ²⁾	6,58%	95,53%	2,54%	1,93%
	aantal:	44,2	42,3	1,1	0,9
		Avonduurint.	licht	middel	zwaar
		3,63%	94,26%	3,20%	2,54%
	aantal:	24,4	23,0	0,8	0,6
		Nachtuurint.	licht	middel	zwaar
		0,8%	94,87%	2,85%	2,28%
	aantal:	5,6	5,3	0,2	0,1

1) weekdaggemiddelde prognose voor het jaar 2020

2) weekdaggemiddelde prognose voor het jaar 2025, uitgaande van een groei van 1,5% per jaar t.o.v. 2020

De wettelijke maximum snelheid is ook de rekensnelheid en bedraagt 50 km/u.

Het wegdek bestaat uit een asfaltdeklaag van AC 0/16 surf type D2, dat is vergelijkbaar met DAB 0/16 en is voor geluid vergelijkbaar met een standaard wegdek van fijn asfalt.

BIJLAGE 2 - SRM1 REKENBLAD

Lden op 10 meter uit as weg:

SRMI in het RMG 2012

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	42.3	23.0	5.3
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.8	0.2
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.6	0.1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	10
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	52.717
Berekende geluidniveau in Lden	52.541
Berekende geluidniveau in Lnight	42.717

Lden op 15 meter uit as weg:

SRMI in het RMG 2012

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	42.3	23.0	5.3
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.8	0.2
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.6	0.1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	15
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	50.900
Berekende geluidniveau in Lden	50.725
Berekende geluidniveau in Lnight	40.900

Lden op 20 meter uit as weg:

SRMI in het RMG 2012

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	42,3	23,0	5,3
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1,1	0,8	0,2
Zware vrachtwagens per uur	0,9	0,6	0,1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	20
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	49,485
Berekende geluidniveau in Lden	49,309
Berekende geluidniveau in Lnight	39,485

Lden op 25 meter uit as weg:

SRMI in het RMG 2012

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	42,3	23,0	5,3
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1,1	0,8	0,2
Zware vrachtwagens per uur	0,9	0,6	0,1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	25
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	48,344
Berekende geluidniveau in Lden	48,168
Berekende geluidniveau in Lnight	38,344

Lden op 30 meter uit as weg:

SRMI in het RMG 2012

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	42.3	23.0	5.3
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.8	0.2
Zware vrachtwagens per uur	0.9	0.6	0.1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie)		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	30
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	47.395
Berekende geluidniveau in Lden	47.220
Berekende geluidniveau in Lnight	37.395