

Akoestisch onderzoek

Karel van Gelrestraat 24 te Zevenaar

Gemeente Zevenaar

Akoestisch onderzoek

Karel van Gelrestraat 24 te Zevenaar

Gemeente Zevenaar

Opdrachtgever: Consign Bouwkundig Teken- en Adviesbureau
Projectnummer: 2683.01
Datum: 30 maart 2018
Versie: definitief
Projectleider: Dhr. J. Heerink

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Uitgangspunten.....	3
2	RESULTAAT EN TOETSING	4
3	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	5
3.1	Conclusie	5
3.2	Samenvatting	5

BIJLAGEN

1	Wettelijk kader
---	-----------------

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer heeft het plan opgevat om aan de achterzijde van het perceel Schievestraat 19 te Zevenaar een nieuwe vrijstaande woning op te richten. Deze woning zal georiënteerd en ontsloten worden op de Karel van Gelrestraat.

Op de navolgende afbeelding is een vooraanzicht van de beoogde woning weergegeven. Ter referentie zijn aan weerszijden van de woning de bestaande naastgelegen woningen opgenomen. De nieuwe woning wordt in de rooilijn van deze woningen gebouwd.



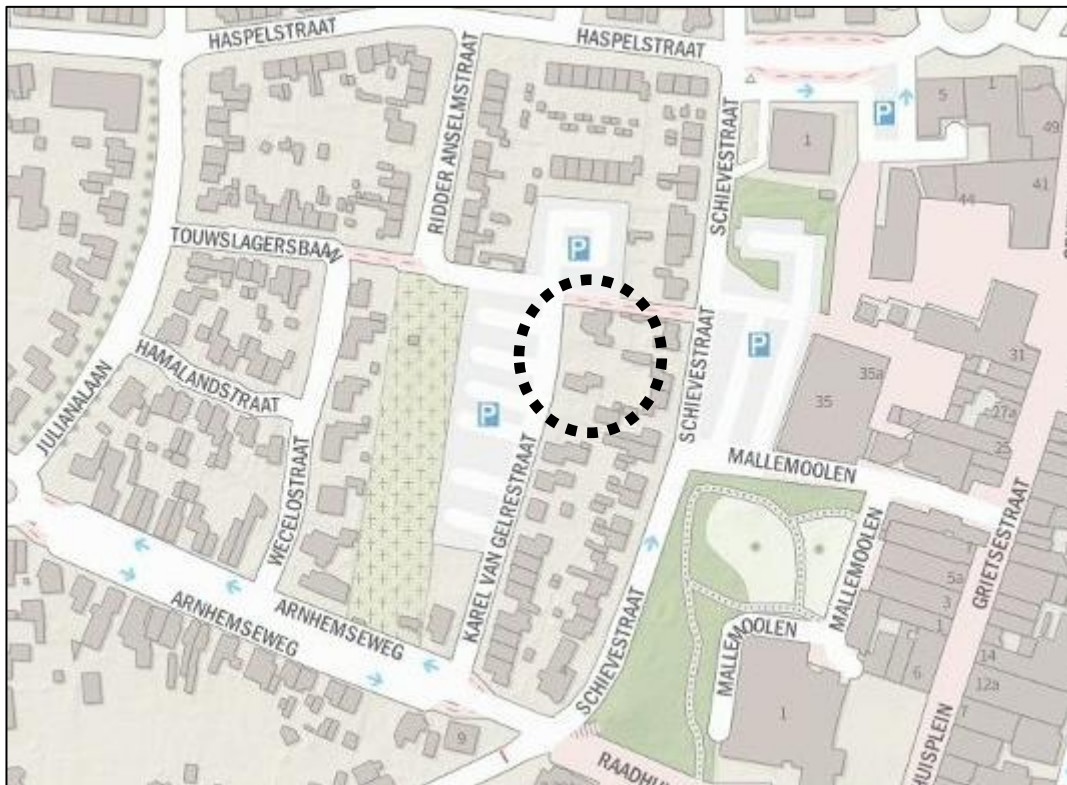
Aanzicht toekomstige woning in het plangebied

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met de voor de locatie geldende bestemmingsplannen. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt echter de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om, ondanks de strijdigheid met de bestemmingsplannen, toch een omgevingsvergunning te verlenen voor de ontwikkeling.

Het plangebied bevindt zich in de kern van Zevenaar, aan de Karel van Gelrestraat, tussen de woningen met de nummers 22 en 26. Het plangebied is gelegen ten westen van het centrum van Zevenaar.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet volgens de Wet geluidhinder (Wgh) worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende wegen.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in de geluidsbelastingen van het nieuwe geluidsgevoelige object ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied en de omliggende wegen weergegeven.



Ligging plangebied en omliggende wegen

Ten noorden van het plangebied is de Haspelstraat gelegen en ten westen ligt de Julianalaan. Deze wegen hebben een 50 km/uur regime. Het plangebied ligt op respectievelijk circa 130 m en circa 180 m afstand van deze wegen. Het plangebied ligt daarmee binnen de onderzoekszones van deze wegen (200 m). De overige nabij gelegen wegen zijn alle 30 km/uur wegen. De Wgh is niet van toepassing op deze wegen omdat er geen zones gelden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wel inzicht worden gegeven in de akoestische situatie van deze wegen. Het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1.

1.2 Uitgangspunten

De woning is gelegen aan de Karel van Gelrestraat. Dit is een 30 km/uur weg, waarvoor formeel gezien geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het plangebied is wel gelegen in de onderzoekszones van de Haspelstraat en de Julianalaan. Gezien de afstand van de beoogde woning tot deze wegen en de afschermende werking van tussenliggende objecten, zal de Karel van Gelrestraat maatgevend zijn voor het akoestische klimaat ter plaatse van de woning. Om die reden wordt in dit onderzoek alleen de geluidsbelasting van de Karel van Gelrestraat beschouwd.

Voor het onderzoek zijn verkeersgegevens van de Karel van Gelrestraat opgevraagd bij de gemeente Zevenaar. Voor het prognosejaar 2027 is volgens het verkeersmodel van de gemeente Zevenaar sprake van circa 1.500 voertuigbewegingen per etmaal op deze weg. Dit aantal voertuigbewegingen is opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar tot het peiljaar 2028. In dit peiljaar is dan sprake van 1.515 voertuigbewegingen per etmaal. In de aangeleverde

verkeersgegevens is geen onderverdeling van de voertuigbewegingen per periode (dag/avond/nacht) en per voertuigcategorie (licht verkeer, middelzwaar en zwaar verkeer) gemaakt. Om die reden is hiervoor een reguliere verdeling aangehouden. Het wegdek bestaat uit elementenverharding dat in keperverband ligt. De verdeling van de verkeersgegevens is weergegeven in de navolgende tabel.

	dag	avond	nacht
Uurpercentage	6,4	3,9	0,9
personenauto's	97	97	97
lichte vracht	2	2	2
zware vracht	1	1	1

Tabel 1 Verdeling verkeersgegevens

Gezien de opbouw van de woning is een rekenhoogte van 1,5 en 4,5 meter gebruikt. De woning is beoogd op 13 meter van het midden van de weg. In de berekeningen is uitgegaan van een volledige zichthoek op de weg. Het gebied tussen de nieuw te realiseren woning en de weg is onverhard ('zacht').

2 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 de site van Kenniscentrum Infomil¹. De invoergegevens en de rekenresultaten zijn weergegeven in de navolgende afbeeldingen.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	94.05	57.31	13.23
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	1.94	1.18	0.27
Zware vrachtwagens per uur	0.97	0.59	0.14
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband ▼		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	13		
Hoogte van waarnemer	1.5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	1		
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 :	51.09		
Berekende geluidniveau in Lden :	50.707		
Berekende geluidniveau in Lnight :	41.09		

Resultaat op 1,5 m hoogte

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	94.05	57.31	13.23
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	1.94	1.18	0.27
Zware vrachtwagens per uur	0.97	0.59	0.14
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband ▼		
Omgevingskenmerken:			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	13		
Hoogte van waarnemer	4.5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	1		
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 :	51.794		
Berekende geluidniveau in Lden :	51.411		
Berekende geluidniveau in Lnight :	41.794		

Resultaat op 4,5 m hoogte

¹ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/inhoudelijk-dossier/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaai/akoestisch-rapport/virtuele-map/standaard-0/>

3 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

3.1 Conclusie

De geluidsbelasting op de woning is maximaal 52 dB zonder aftrek conform artikel 110g Wgh (resultaat op 4,5 meter hoogte). De Karel van Gelrestraat is een 30 km/uur weg en hierdoor niet gezoneerd, waardoor de berekende waarde niet getoetst hoeft te worden voor de Wgh.

Wanneer dit wel gedaan zou worden is de geluidsbelasting 47 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110 Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is daarmee sprake van een goede ruimtelijke ordening.

3.2 Samenvatting

Wanneer via een bestemmingsplan de realisatie van geluidsgevoelige objecten (woningen) mogelijk worden gemaakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of spoorweg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

De woning is gelegen aan de Karel van Gelrestraat. Dit is een 30 km/uur weg, waarvoor formeel gezien geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het plangebied is wel gelegen in de onderzoekszones van de Haspelstraat en de Julianalaan. Gezien de afstand van de beoogde woning tot deze wegen en de afschermende werking van tussenliggende objecten, zal de Karel van Gelrestraat maatgevend zijn voor het akoestische klimaat ter plaatse van de woning. Om die reden wordt in dit onderzoek alleen de geluidsbelasting van de Karel van Gelrestraat beschouwd.

Met behulp van standaardrekenmethode I uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is de geluidsbelasting ten gevolge van de Karel van Gelrestraat voor het toekomstige peiljaar 2028 bepaald. Deze is maximaal 47 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Als de geluidsbelasting zou worden getoetst aan de waarden van de Wgh, kan worden geconcludeerd dat bij de woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt.

Er is daarmee sprake van een goede ruimtelijke ordening. Het aspect 'geluid' vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

BIJLAGE 1: WETTELIJK KADER

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bg) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, zoals de nieuwbouw van de woningen. De Wgh en Bg is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van (in dit geval) een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige objecten in de zin van de Wgh zijn:

- Woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- bestemde ligplaatsen voor woonschepen.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den}) wordt bepaald door 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.

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

Geluidszones

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is vastgelegd in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in de navolgende tabel weergegeven.

	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Breedte van de geluidzones langs wegen

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Lden-waarde in dB bepaald.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door de borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wgh zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

Grenswaarden

In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden aangevraagd. De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming.

In de navolgende tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting weergegeven.

Wegverkeer	
Stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)
Buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)

Overzicht van grenswaarden