Bureau Geluid NL• Sint Gerlach 47 • 6301 JA Houthem • 043 – 458 41 65 • www.bureaugeluid.nl



AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELBELASTING
BOUWPLAN STATIONSTRAAT, NUTH
RAPPORTNUMMER 20112130

rapportnummer:	20112130	
datum:	28 november 2011	
status:	Definitief	
auteur:	W. Hennissen	paraaf:

INLEIDING

In opdracht van BKK Bodemadvies bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de realisatie van een appartementencomplex aan de Stationstraat te Nuth.

Het onderhavige akoestisch rapport is benodigd voor een procedure Hogere Grenswaarde. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai berekend in het prognosejaar 2022. Tevens is aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor verlaging van de gevelbelasting. De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd door middel van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

De gevelwering van het te realiseren complex is nog niet beschouwd; de planvorming is nog niet zover gevorderd. Een dergelijk onderzoek zal deel uitmaken van de later te volgen omgevingsvergunningsprocedure.

1 SITUATIE TER PLAATSE

In figuur 1 van de figurenbijlage is de omgeving aangegeven. In figuur 2 van de figurenbijlage is de locatie met de rekenpunten aangegeven. In figuur 3 zijn de verdiepingsvloeren aangegeven met de nummering van appartementen voor dit onderzoek. De locatie is binnenstedelijk.

2 DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

De nieuw te realiseren appartementen dienen getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

Industrielawaai
De locatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

Spoorweglawaai
De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

Verkeerswegen met een wettelijke zone
Op figuur 1 zijn de maatgevende gezoneerde wegen aangegeven waarvan de geluidszone de onderzoekslocatie overlapt. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Stationstraat, Pastorijstraat en de Nuinhofstraat.

In de gewijzigde Wet Geluidhinder die op 1 januari 2007 in werking is getreden wordt de geluidsbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd. De voorkeursgrenswaarden en te realiseren binnenwaarden voor nieuw te bouwen woningen zijn in onderstaande tabel 1 weergegeven.

Tabel 1

Omschrijving	**Wegverkeers lawaai**
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning binnenstedelijk	63 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB
maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning buitenstedelijk	58 dB
maximaal toelaatbare waarde vervangende nieuwbouw binnenstedelijk gebied	68 dB
maximaal toelaatbare waarden in geluidgevoelige ruimten	33 dB

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt per 1 januari 2007 door het college van B en W vastgesteld. Wanneer het college van B en W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de bouwvergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

3 REKENMETHODE

Ten behoeve van dit onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgezet waarmee op basis van de Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 geluidbelastingen kunnen worden berekend. Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu V1.90 met rekenmodule SRM-2 voor wegverkeerslawaai.

4 AFTREK VOLGENS ARTIKEL 3.6 VAN HET REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUIDHINDER 2006

Krachtens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 mag het berekende resultaat met een waarde worden verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Voor alle wegen geldt dat de snelheid minder dan 70 km/uur ter plaatse van de onderzoekslocatie is; de toegepaste aftrek bedraagt 5 dB.

5 VERKEERSGEGEVENS

5.1 Telgegevens

Door de IMD Beek-Nuth-Stein is de verkeersprognose voor 2022 opgegeven. In bijlage 1 zijn de invoergegevens bijgevoegd.

5.2 Wegligging

De ligging van de wegen en percelen zijn ontleend aan een kadastrale ondergrond (bron: KaData).

5.3 Omgevingskenmerken

De relevante gebouwen in de omgeving zijn eveneens ontleend aan bovengenoemde ondergrond. De planlocatie is ontleend aan de bouwtekening.

5.4 Rekenpunten

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van alle appartementen (zie figuur 2).

6 BEREKENDE GELUIDSBELASTING ALS GEVOLG VAN HET WEGVERKEER

De berekeningsresultaten exclusief de toepassing van artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de toetsing aan de voorkeursgrenswaarde dient de aftrek volgens artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 te worden toegepast. Maatgevend is de hoogste berekende geluidbelasting. In onderstaande tabel zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd:

Tabel 2

Rekenpunt – appartement #	**Geluidbelasting L_{den}, *inclusief* de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2022** **bijlage 2** **[dB]**
1	Stationstraat: 62 - 5 = 57 Pastorijstraat: 32 - 5 = 27 Nuinhofstraat: 26 – 5 = 21
2	Stationstraat: 60 - 5 = 55 Pastorijstraat: 33 - 5 = 28 Nuinhofstraat: 28 - 5 = 23
3	Stationstraat: 57 - 5 = 52 Pastorijstraat: 48 - 5 = 43 Nuinhofstraat: 33 - 5 = 28
4	Stationstraat: 56 - 5 = 51 (voorgevel) Pastorijstraat: 41 - 5 = 36 (voorgevel) Nuinhofstraat: 28 - 5 = 23 (voorgevel)
5	Stationstraat: 68 - 5 = 63 (zijgevel) Pastorijstraat: 45 - 5 = 40 (voorgevel) Nuinhofstraat: 31 - 5 = 26 (zijgevel)
6	Stationstraat: 62 - 5 = 57 Pastorijstraat: 36 - 5 = 31 Nuinhofstraat: 28 - 5 = 23
7	Stationstraat: 61 - 5 = 56 Pastorijstraat: 37 - 5 = 32 Nuinhofstraat: 30 - 5 = 25
8	Stationstraat: 58 - 5 = 53 Pastorijstraat: 48 - 5 = 43 Nuinhofstraat: 33 - 5 = 28
9	Stationstraat: 57 - 5 = 52 (voorgevel) Pastorijstraat: 44 - 5 = 39 (voorgevel) Nuinhofstraat: 30 - 5 = 25 (voorgevel)

10	Stationstraat: 68 - 5 = 63 (zijgevel) Pastorijstraat: 46 - 5 = 41 (voorgevel) Nuinhofstraat: 33 - 5 = 28 (zijgevel)
11	Stationstraat: 62 - 5 = 57 Pastorijstraat: 39 - 5 = 34 Nuinhofstraat: 30 - 5 = 25
12	Stationstraat: 61 - 5 = 56 Pastorijstraat: 40 - 5 = 35 Nuinhofstraat: 32 - 5 = 27
13	Stationstraat: 58 - 5 = 53 Pastorijstraat: 48 - 5 = 43 Nuinhofstraat: 31 - 5 = 26
14	Stationstraat: 57 - 5 = 52 (voorgevel) Pastorijstraat: 44 - 5 = 39 (voorgevel) Nuinhofstraat: 32 - 5 = 27 (voorgevel)

Toetsing aan de grenswaarde voor wegverkeerslawaai
Voor de nieuw te realiseren appartementen wordt vanwege de Stationstraat niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied wordt echter niet overschreden.

Vanwege de Pastorijstraat en de Nuinhofstraat wordt voor de appartementen wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

7 MAATREGELEN VOOR VERLAGING VAN DE GELUIDBELASTING

De volgende maatregelen zijn onderzocht:

- Verplaatsing van de woonlocatie verder van de weg.

Het betreft de bouw van een pand op een beperkt perceel. Verschuiving van de locatie verder van de weg zodat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is derhalve niet mogelijk.

- De toepassing van geluidafschermingen.

De toepassing van afschermingen op het perceel is binnen het thans voorliggende plan niet toepasbaar; het pand zou dan aan de voorgevel voorzien moeten worden van een geluidswal of scherm waardoor de toegang onmogelijk wordt. Een geluidswal of scherm past bovendien niet in het aanwezige straatbeeld.

- Maatregelen aan de bron.

Het huidige wegdek is opgeven als referentiewegdek. Een mogelijke maatregel zou zijn het voorzien van een stiller wegdek. In bijlage 3 is een berekeningsvariant voor jaartal 2022 bijgevoegd, uitgaande van een situatie met wegdektype “SMA 0/6” op de Stationstraat.

Uit deze variantberekening blijkt dat hierdoor geen voldoende verlaging van de gevelbelasting wordt bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, zodat dit geen bruikbaar alternatief is.

- Aanpassing van de snelheid op het wegvak binnen de invloedssfeer.

De huidige snelheid is 50 km/uur. Een mogelijke maatregel zou zijn het verlagen van de snelheid. In bijlage 4 is een berekeningsvariant voor jaartal 2022 bijgevoegd, uitgaande van een situatie met snelheid 40 km/uur op de Stationstraat.

Uit deze variantberekening blijkt dat hierdoor geen voldoende verlaging van de gevelbelasting wordt bereikt teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, zodat dit geen bruikbaar alternatief is.

Gezien bovenstaande overwegingen zijn de kosten, gepaard met maatregelen aan de bron, verder niet in beeld gebracht.

8 CONCLUSIE EN TE NEMEN ACTIES

Het is niet mogelijk door middel van maatregelen de gevelbelasting te verlagen tot onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai. Voor de nieuw te realiseren appartementen dient een hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarden.

Tabel 3

Rekenpunt – appartement #	**Geluidbelasting L_{den}, *inclusief* de ingevolge artikel 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 toe te passen aftrek voor jaartal 2022** **bijlage 2 [dB]**	
1	57	Stationstraat
2	55	Stationstraat
3	52	Stationstraat
4	51	Stationstraat
5	63	Stationstraat
6	57	Stationstraat
7	56	Stationstraat
8	53	Stationstraat
9	52	Stationstraat
10	63	Stationstraat
11	57	Stationstraat
12	56	Stationstraat
13	53	Stationstraat
14	52	Stationstraat

In het kader van de bouwvergunningsprocedure dient in kaart gebracht te worden wat de gevelisolatiewaarde van de nieuw te realiseren appartementen is. De gevelwering is in het kader van deze opdracht niet beschouwd; de planvorming is nog niet zover gevorderd. Een dergelijk onderzoek zal deel uitmaken van de later te volgen omgevingsvergunningsprocedure.

Gecumuleerde geluidbelasting
De gecumuleerde geluidbelasting per appartement vanwege alle wegen is in bijlage 2 opgenomen.