



CUMULATIE GELUID
WONINGBOUW
NIEUWKUIJKSESTRAAT 73 NIEUWKUIJK

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Cumulatie geluid, Nieuwkuijksestraat 73 Nieuwkuijk
Referentie:	20231477.v01
Datum:	6 november 2023
Opdrachtgever:	████████████████████

CUMULATIE VAN GELUID

Indien het onderzoeksgebied binnen meerdere geluidszones van de Wgh ligt, dient de initiatiefnemer volgens artikel 110a lid 6 Wgh ook onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen.

In de directe omgeving zijn echter geen gezoneerde industriegebieden en geen relevante gezoneerde wegen aanwezig. Formeel is cumulatie dus niet nodig.

In de omgeving van het plangebied ligt wegen (30 km/uur), een cafetaria en een restaurant. Het geluid vanwege deze bronnen zijn in separate rapporten onderzocht. Uit de onderzoeken blijkt dat er geen grenswaarden voor geluid worden overschreden. Overige bronnen in de omgeving zijn niet relevant.

In deze notitie is in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nader ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting wegverkeerslawaaai en industrielawaai.

Cumulatie wegverkeerslawaaai en industrielawaai

Het geluid afkomstig van de verschillende bronnen wordt gecumuleerd conform de rekenmethode in hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L_n^*}{10} \right]} \right]$$

met:

- $L_{RL}^* = 0,95 L_{RL} - 1,40$ (railverkeer)
- $L_{LL}^* = 0,98 L_{LL} + 7,03$ (luchtverkeer)
- $L_{IL}^* = 1,00 L_{IL} + 1,00$ (industrie)
- $L_{VL}^* = 1,00 L_{VL} + 0,00$ (wegverkeer)

Om de gecumuleerde geluidbelasting te berekenen is gebruik gemaakt van de waarden behorende bij het wegverkeerslawaaai (L_{den}) en het industrielawaai (dB(A)).

Uit de separaat uitgevoerde onderzoeken blijken de volgende geluidbelastingen en met bovenstaande formule berekende gecumuleerde waarden (op 1,5 en 4,5 meter hoogte). Voor het geluid van de cafetaria en het restaurant zijn de waarden vooraf energetisch gecumuleerd.



Bouwbesluit 2012

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) ook vereist dat de karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevel van een verblijfsgebied ten minste gelijk is aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 52 dB. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan maximaal $52 - 33 = 19$ dB. De minimaal vereiste waarde van 20 dB die volgt uit het Bouwbesluit 2012 volstaat. Een nader onderzoek naar de geluidwering van gevels is niet noodzakelijk.

Woon- en leefklimaat

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de gewenste woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 2 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in Lden) weergegeven.

Tabel 2. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in Lden

Gecumuleerd Lden	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 44 tot 52 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'zeer goed tot 'redelijk goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen is aanvaardbaar.