

Akoestische berekeningen Papenvoort 3

Inleiding

In deze notitie worden de resultaten van de uitgevoerde akoestische berekeningen ten behoeve van de nieuwbouw van een woonhuis aan de Papenvoort. De berekeningen zijn uitgevoerd om de geluidsbelasting op het nieuwe woonhuis als gevolg van wegverkeer over de Papenvoort te bepalen.

Het uitgangspunt is dat op de gevel wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor woningen in het buitengebied kan op grond van de *Wet geluidhinder* een hogere waarde worden vastgesteld van maximaal 53 dB.

Uitgangspunten

De exacte locatie van het woonhuis ligt nog niet vast. Het uitgangspunt voor de berekeningen is de ligging van het bouwvlak zoals dat in het bestemmingsplan *Papenvoort 3 (ruimte-voor-ruimte)* is opgenomen. Dit bouwvlak ligt op 48 meter vanaf het hart van de weg.

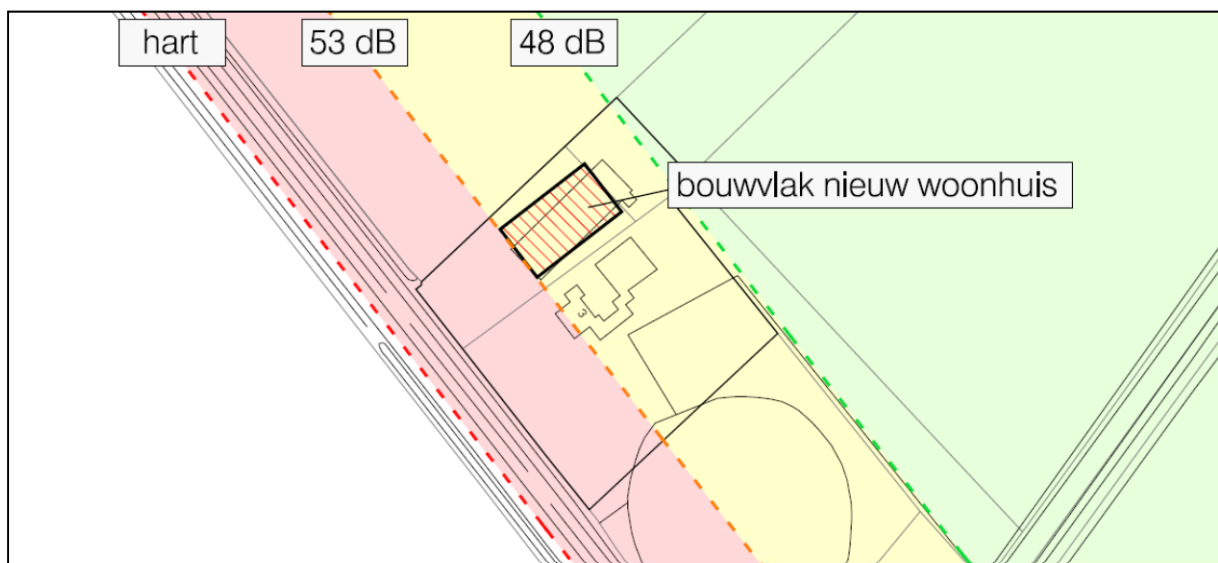
De gevelbelasting is berekend op basis van de verkeersintensiteit en -samenstelling op de Papenvoort. Hiervoor zijn de telgegevens van de *Monitor Verkeer en Vervoer Noordelijke Provincies* gebruikt. Telpuntnummer DK103, Papenvoort. Deze gegevens zijn van 2009. Omdat de geluidsbelasting moet worden bepaald voor de gehele doorlooptijd van het bestemmingsplan (10 jaar) geldt 2022 als referentiejaar. Er is uitgegaan van een standaardgroei van de verkeersintensiteit met 1% per jaar. Er is geen reden om aan te nemen dat in dit geval meer of minder groei plaats zal vinden.

In deze berekening is verder uitgegaan van een normaal asfaltwegdek en een maximumsnelheid van 80 km/uur.

Berekende contouren

De voorkeursgrenswaarde (of 48 dB contour) is berekend op 101,6 meter vanaf het hart van de Papenvoort. Op de gevels van het beoogde woonhuis wordt dus niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op de naar de weg gekeerde zijde van het bouwvlak (dus de mogelijke voorgevel van het woonhuis) is berekend op 53 dB.

Figuur 1 illustreert de ligging van de geluidscontouren in relatie tot het plangebied en het bouwvlak voor het woonhuis.



Figuur 1. Geluidscontouren Papenvoort

Maatregelen

Omdat ter plaatse van het beoogde woonhuis niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijn enkele maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting beschouwd. Hiervoor bestaan bron en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Maatregelen zoals het verlagen van de maximumsnelheid of de functie van de weg omwille van één woonhuis zijn niet wenselijk. De Papenvoort is een belangrijke ontsluitingsweg voor het gebied. De functie van de weg dient voor een goede ontsluiting van het gebied tussen Rolde en Borger. Het aanbrengen van een stiller wegdek is financieel niet haalbaar en levert bovendien geen wezenlijke geluidsreductie op, aangezien er al een goed asfaltwegdek ligt.

Overdrachtsmaatregelen

Het oprichten van overdrachtsmaatregelen, zoals geluidswallen of -schermen doen afbreuk aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap. Dergelijke maatregelen zijn dus niet inpasbaar.

Conclusie

Er kan binnen het plangebied niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt ter plaatse van het bouwvlak voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Het treffen van geluidsreducerende maatregelen is niet haalbaar.

Voor het te bouwen woonhuis kan een hogere waarde van 53 dB te worden vastgesteld. Hiervoor dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen. Mogelijk worden aanvullende eisen aan de gevelisolatie van het woonhuis gesteld. Het Bouwbesluit waarborgt dat voldaan wordt aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau van 33 dB.

Bijlage

Geluidsberekeningen met gehanteerde invoergegevens:

1. 48 dB contour;
2. 53 dB contour.

Ontvanger : Papenvoort - Papenvoort
Omschrijving : Papenvoort - Papenvoort 3

Waarneemhoogte [m] : 5,0

Rijlijn : Papenvoort - Papenvoort

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 101,60
 Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 101,69
 Bodemfactor [-] : 0,89 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_nacht	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	314,00	124,00	35,00	80	0,00	75,34	71,30	65,81
3	Middelzware Motorvoert...	21,00	4,00	3,00	80	0,00	68,49	61,29	60,04
4	Zware Motorvoertuigen	3,00	0,00	0,00	80	0,00	62,78	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	338,00	128,00	38,00			76,35	71,72	66,83
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 49,82
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 45,18
 D_afstand : 20,07 LAeq, nacht : 40,30
 D_lucht : 0,64 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
 D_bodem : 4,04 Lden, excl. Art.110g [dB] : 50
 D_meteo : 1,77 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : Papenvoort - Papenvoort
Omschrijving : Papenvoort - Papenvoort 3

Waarneemhoogte [m] : 5,0

Rijlijn : Papenvoort - Papenvoort

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 48,00
Verhardingsbreedte [m] : 6,00 Afstand schuin [m] : 48,19
Bodemfactor [-] : 0,77 Afstand kruispunt [m] : 0,00
Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
Zichthoek [grad] : 127
Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Emissiegegevens intensiteiten per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Q_dag	Q_avond	Q_nacht	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	314,00	124,00	35,00	80	0,00	75,34	71,30	65,81
3	Middelzware Motorvoert...	21,00	4,00	3,00	80	0,00	68,49	61,29	60,04
4	Zware Motorvoertuigen	3,00	0,00	0,00	80	0,00	62,78	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	338,00	128,00	38,00			76,35	71,72	66,83
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 54,96
C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 50,32
D_afstand : 16,83 LAeq, nacht : 45,44
D_lucht : 0,33 Aftrek Art. 110g [dB] : 2
D_bodem : 3,24 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
D_meteo : 1,00 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53