

Gemeente Deventer



# Verkorte geluidswal Nico Bolkesteinlaan

Consequenties  
geluidssituatie

*Omdat we ons verplaatsen*

Gemeente Deventer

# Verkorte geluidswal Nico Bolkesteinlaan

Consequenties geluidssituatie

Datum	1 november 2011
Kenmerk	DVT416/Bxt/concept
Eerste versie	

## Documentatiepagina

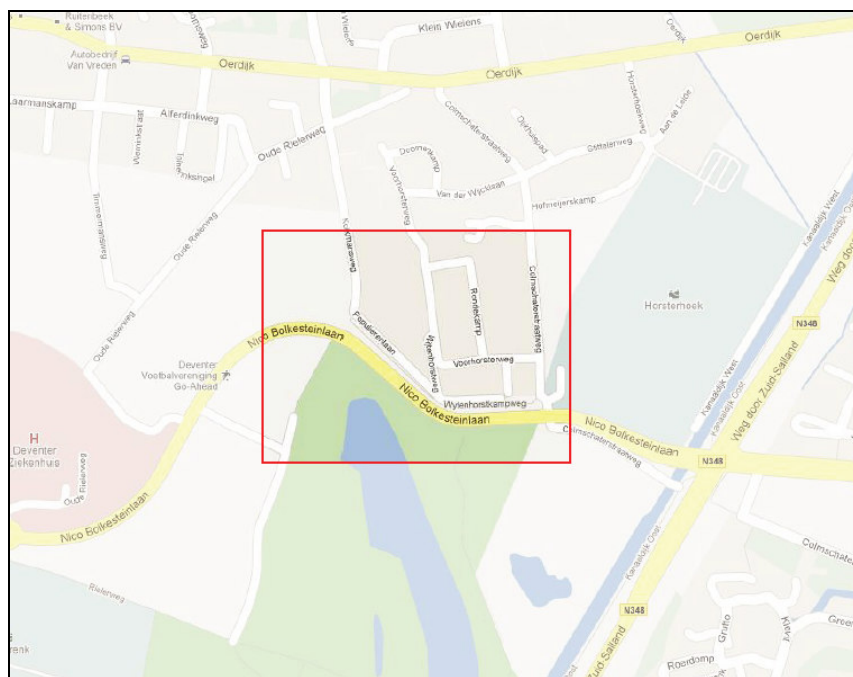
Opdrachtgever(s)	Gemeente Deventer
Titel rapport	Verkorte geluidswal Nico Bolkesteinlaan Consequenties geluidssituatie
Kenmerk	DVT416/Bxt/concept
Datum publicatie	1 november 2011
Projectteam opdrachtgever(s)	dhr. H.A. Sandorp
Projectteam Goudappel Coffeng	dhr. T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar de effecten van het verkorten van de geluidswal langs de Nico Bolkesteinlaan te Deventer
Trefwoorden	Wet geluidhinder, geluidswering, akoestiek, geluidseffecten, geluidswal

	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Hoofdstuk</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>8</b>
2.1	Wettelijk kader	8
2.2	Rekenmodel	8
2.3	Verkeersgegevens	9
2.4	Omgevingskenmerken	9
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>1</b>

# 1

## Hoofdstuk

De gemeente Deventer is werkzaam aan de realisatie van nieuwe woningen ten oosten van Schalkhaar. Voor de betreffende plansituatie heeft Goudappel Coffeng BV in 2008 een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in het rapport 'Akoestisch onderzoek De Wijtenhorst en Douweler Leide te Schalkhaar', kenmerk DVT332/Fdf/1500 d.d. 18 september 2008. In het onderzoek is de te verwachten geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Nico Bolkesteinlaan bepaald voor de geprojecteerde woningen aan de noordzijde van de weg. Het studiegebied is weergegeven in figuur 1.1.

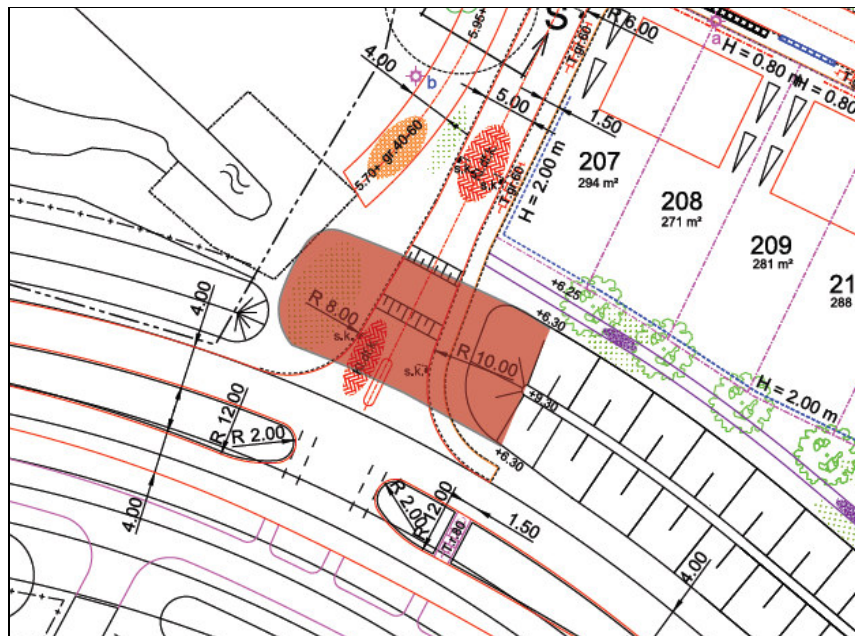


Figuur 1.1: Situering studiegebied

Om de geluidsbelasting te beperken is er langs de weg een geluidswal geprojecteerd. De wal heeft een hoogte van 3 meter.

Nu is het plan en aanzien van de aansluiting van de Wijtenhorst op de Nico Bolkesteinlaan gewijzigd. In het nieuwe plan is er daardoor sprake van een kortere geluidswal dan eerst werd beoogd.

In figuur 1.2 is het nieuwe ontwerp voor de aansluiting van de Wijtenhorst op de Nico Bolkesteinlaan weergegeven. In dit ontwerp is de verkorte geluidswal toegepast. Ter illustratie is de oude situatie, met een lange geluidswal, ook in het ontwerp weergegeven (rode arcering). De verkorting van de oorspronkelijke geluidswal bedraagt 16,5 meter.



*Figuur 1.2: Geluidswal aansluiting Wijtenhorst op de Nico Bolkesteinlaan*

Het verkorten van de geluidswal heeft consequenties voor de geluidssituatie van de woningen achter de wal. De gemeente Deventer heeft behoefte aan inzicht in de mate van deze consequenties. En mochten zich knelpunten voordoen, dan dienen mogelijke oplossingen te worden beschouwd.

De gemeente heeft Goudappel Coffeng opdracht verleend om de geluidseffecten van de kortere geluidswal inzichtelijk te maken. De gevolgen voor de geluidssituatie op de daarachter geprojecteerde woningen moet inzichtelijk worden gemaakt.

Het uitgevoerde onderzoek staat in deze rapportage beschreven. Hoofdstuk 2 beschrijft de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten. De bevindingen van de geluidsbere-

keningen zijn beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden tot slot de conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

# 2

## Uitgangspunten

Bij het onderzoek zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als bij het in 2008 uitgevoerde akoestisch onderzoek. Voor een overzicht van alle verkeersgegevens en omgevingskenmerken wordt verwezen naar dat rapport. In dit hoofdstuk zijn de specifiek voor het onderzoek van belang zijnde uitgangspunten beschreven. Tevens is het Wettelijk kader aangegeven.

### 2.1 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek is de situatie 'woning nog niet geprojecteerd, weg aanwezig' van toepassing. De (voorkeurs)grenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor woningen langs wegen die liggen in buitenstedelijk gebied en 63 dB langs wegen die liggen in stedelijk gebied. In deze situatie is een maximale ontheffingswaarde van 63 dB van toepassing. Indien uit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dan is nader onderzoek naar de mogelijkheid van geluidsbeperkende maatregelen noodzakelijk. Indien blijkt dat dit geen of onvoldoende oplossing biedt, en er normoverschrijdingen blijven bestaan, dan is de aanvraag voor ontheffing van hogere grenswaarden nodig. Deze ontheffing dient te worden verleend door het College van Burgemeester en Wethouders.

### 2.2 Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidshinder (RMG2006). Voor dit onderzoek is het in 2008 opgestelde akoestische rekenmodel geactualiseerd. Er is gebruikgemaakt van het programma GeoMilieu versie 1.90. In het geluidsmodel zijn de relevante verkeersgegevens en omgevingskenmerken ingevoerd.



## 2.3 Verkeersgegevens

### *Verkeersintensiteiten*

Voor dit onderzoek zijn dezelfde verkeersgegevens als in het akoestisch onderzoek uit 2008 gehanteerd. De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 2.1. Bij de uitvoering van de geluidsberekeningen is uitgegaan van de toekomstige situatie.

wegvak	2007	2020 (met ontwikkeling en afsluiting Colmschaterstraatweg)	snelheid	verharding
Nico Bolkesteinlaan	9.313	10.189	50	Dicht asfalt- beton (DAB)

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten Nico Bolkesteinlaan

### *Voertuigverdeling*

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de voertuigverdeling uit het akoestisch onderzoek uit 2008. De gehanteerde voertuigverdeling is weergegeven in tabel 2.2.

wegvak	dag				avond				nacht			
	uur	licht	mz	zw	uur	licht	mz	zw	uur	licht	mz	zw
Nico Bolkesteinlaan	6,7%	95%	3%	2%	3,5%	96%	2%	2%	0,7%	94%	4%	2%

Tabel 2.2: Voertuigverdeling Nico Bolkesteinlaan

## 2.4 Omgevingskenmerken

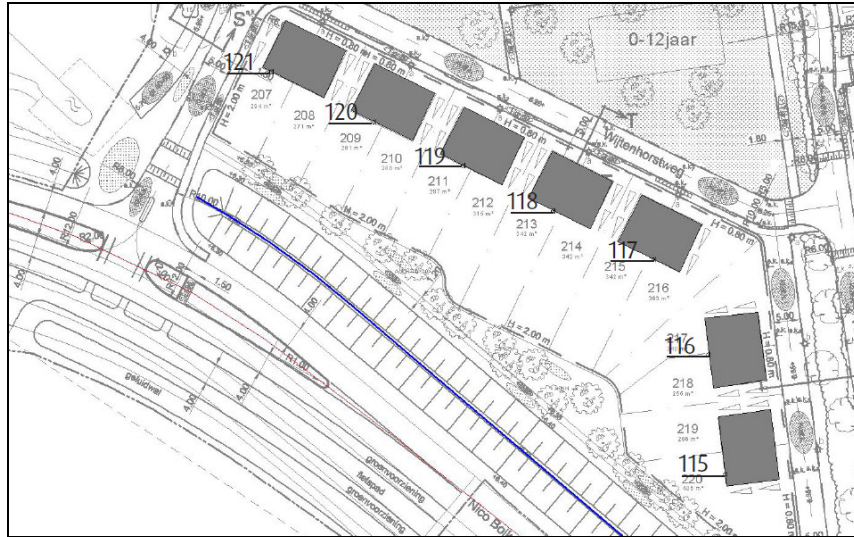
De omgevingskenmerken zijn ontleend aan het akoestisch onderzoek uit 2008.

Bij de uitvoering van de geluidsberekeningen is uitgegaan van een geluidswal met een hoogte van 3m en een tophoekcorrectie van -2 dB (de top van de wal is 'stomp').

De gehanteerde waarneempunten zijn gelegen op een hoogte van 4,5 meter boven het maaiveldniveau. Deze hoogte is representatief voor de tweede bouwlaag van de woningen. In figuur 2.1 zijn de relevante waarneempunten weergegeven.

### *Overige omgevingskenmerken*

Voor een volledig overzicht van de relevante omgevingskenmerken wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek uit 2008.



Figuur 2.1: Situering waarneempunten

# 3

## Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de geluidsberekeningen toegelicht. De resultaten van de nieuwe plansituatie, met de verkorte geluidswal, zijn vergeleken met de resultaten uit het voorgaande onderzoek. Op basis daarvan zijn de consequenties van het verkorten van de geluidswal inzichtelijk gemaakt.

In tabel 3.1 zijn de geluidsbelastingen op de gevels van de nieuwe woningen opgenomen, voor de voormalige en nieuwe plansituatie.

Waarneempunt	Oude plansituatie		Nieuwe plansituatie		
	wal 3m	wal 3,5m	wal 3m	wal 3,5m	wal 4m
115	49	46	47	45	43
116	45	43	44	42	41
117	44	42	43	42	40
118	45	43	44	43	43
119	46	44	45	45	44
120	46	45	47	46	46
121	47	45	49	49	48

Tabel 3.1: Geluidsbelasting waarneempunten

Uit tabel 3.1 blijkt dat de geluidsbelastingen op de waarneempunten 115 tot en met 118 afnemen. Dit is het gevolg van het meer nauwkeurig dimensioneren van de geluidswal in het geluidsmodel. Ten opzichte van het onderzoek in 2008 is de wal (volgens de ontwerp-tekening) enigszins naar de weg toe opgeschoven. Daardoor neemt de geluidsafschermende werking toe en zijn de geluidsbelastingen lager.

Voor de waarneempunten 115 tot en met 120 wordt in alle gevallen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Verder blijkt dat voor de hoekwoning, met waarneempunt 121, de geluidsbelasting toeneemt door het verkorten van de geluidswal. Bij zowel een walhoogte van 3,0 meter als

bij 3,5 meter is de normoverschrijding 1 dB. Bij een walhoogte van 4,0 meter wordt ook voor deze woning wel voldaan aan de norm.

#### *Maatregelen*

De geluidswal krijgt in beginsel een hoogte van 3,0 meter. Daarmee is er in het nieuwe ontwerp voor 1 woning sprake van een overschrijding van de geluidsnorm.

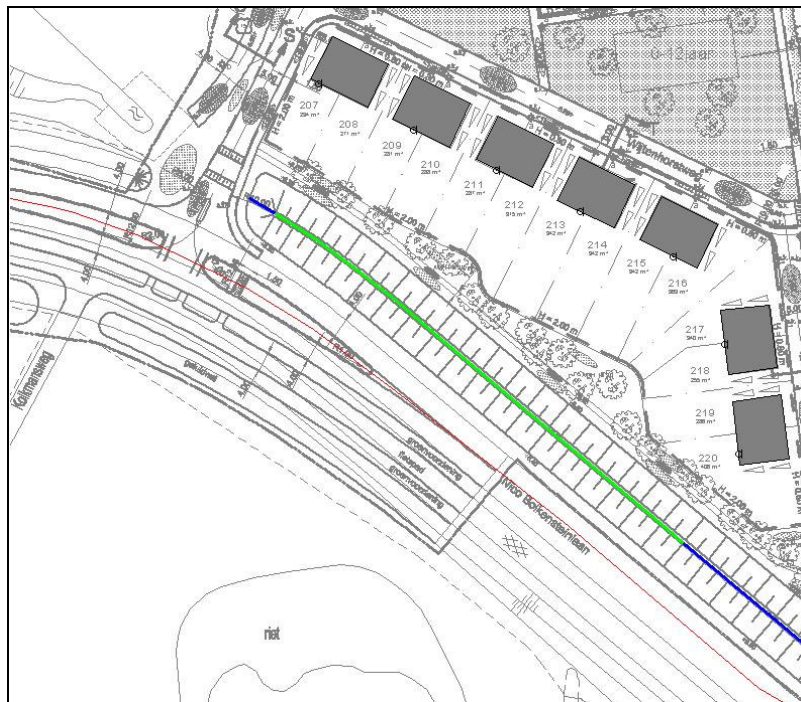
Om deze overschrijding te voorkomen kan er gedacht worden aan twee mogelijke maatregelen:

- het toepassen van een stiller wegdek op de Nico Bolkesteinlaan;
- het (plaatselijk) verhogen van de geluidswal.

Zonder verdere berekeningen uit te voeren kan worden gesteld dat het toepassen van stil asfalt voor slechts 1 woning geen doelmatige oplossing is. Daarnaast is het niet verstandig om geluidsreducerend asfalt op het kruisingsvlak toe te passen. De kans op het kapot rijden van dit veelal zachtere asfalt is daarvoor te groot.

De meest reële oplossing is dan ook het plaatselijk verhogen van de geluidswal. De geluidsberekeningen hebben reeds laten zien dat hiervoor een verhoging tot 4,0 meter hoogte nodig is. Uit nadere geluidsberekeningen volgt dat deze verhoging moet worden toegepast over een minimale lengte van 90 meter, gerekend vanaf het begin van de wal bij de Wijtenhorst.

In figuur 4.1 is met groen aangegeven waar de verhoging toegepast dient te worden. Voor het verdere verloop van de geluidswal is een hoogte van 3 meter toereikend.



*Figuur 4.1: Plaatselijke verhoging geluidswal (groen)*

### *Haalbaarheid*

In het ontwerp van de aansluiting van de Wijtenhorst op de Nico Bolkesteinlaan is voor de geluidswal een helling van 2:1 gehanteerd. Bij een walhoogte van 3,0 meter betekent dit een breedte van de teen van de wal van circa 13 meter.

Een wal van 4,0 meter hoogte heeft een breedte nodig van circa 17 meter. Uitgezocht dient te worden of dit mogelijk inpasbaar is. Indien dit niet het geval is, dan kan worden gedacht aan een plaatselijk geluidsscherm van 1,0 meter hoog, op de wal van 3,0 meter. Naar schatting zal dit echter een hogere kostenpost met zich meebrengen.

### *Ontheffing*

Indien de gemeente gemotiveerd kiest voor het niet (plaatselijk) verhogen van de geluidswal, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde nodig. De hogere waarde geldt dan voor 1 woning voor de waarde van 49 dB.

# 4

## Conclusie

De aansluiting van de Wijtenhorst op de Nico Bolkesteinlaan is in het nieuwe ontwerp gewijzigd, waardoor de beoogde geluidswal aan de noordkant van de Nico Bolkesteinlaan 16,5 meter korter wordt. In deze rapportage zijn de consequenties voor de achter de geluidswal geprojecteerde woningen onderzocht.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het verkorten van de geluidswal tot gevolg heeft dat de grenswaarde van 48 dB op een woning overschreden. De maximale geluidsbelasting bedraagt 49 dB.

Het toepassen van een geluidsreducerend asfalt op de Nico Bolkesteinlaan is geen doelmatige oplossing. Het plaatselijk verhogen van de geluidswering wel. De geluidswal dient over een lengte van 90 meter te worden verhoogd tot een hoogte van 4,0 meter. In dat geval wordt voor alle achtergelegen woningen voldaan aan de norm.

Indien de gemeente gemotiveerd kiest voor het niet (plaatselijk) verhogen van de geluidswal, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde nodig. De hogere waarde geldt dan voor 1 woning voor de waarde van 49 dB.

Leeuwarden  
F. Haverschmidtwei 2  
8914 BC Leeuwarden  
T (058) 253 44 46  
F (058) 253 43 34

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)