

Gemeente Zevenaar
mevrouw T. Koenen
postbus 10
6900 AA ZEVENAAR

kenmerk: 2006231.R01A

22 februari 2007

betreft: planontwikkeling Zevenaar Oost
rapportage onderzoek geluidbelasting industrie- en railverkeerslawaaï

Geachte mevrouw Koenen,

Hierbij ontvangt u rapport 2006231.R01A, met de resultaten van de akoestische berekeningen voor de planontwikkeling Zevenaar Oost. Het bouwplan is wat verschoven ten opzichte van de vorige variant die eind 2006 is doorgerekend.

In het rapport is de geluidbelasting van de industrie en het railverkeer gegeven. Bij de meeste woningen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet Geluidhinder. Alleen voor enkele woonblokken en het meest noordelijk gelegen appartementengebouw dient bij Gedeputeerde Staten van Gelderland een verzoek voor een hogere grenswaarde industrielawaai te worden ingediend. Voor de onderbouwing van het verzoek hogere grenswaarde naar de onderbouwing in het planologische gedeelte voor dit woningbouwproject.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

A.H. Wensink

Bijlage: 6x rapport 2006231.R01A van 22 februari 2007

rapport 2006231.R01A

PLANONTWIKKELING NIEUWBOUWPROJECT ZEVENAAR OOST

akoestisch onderzoek industrielawaai en railverkeerslawai

Doetinchem, 22 februari 2006

INHOUD

blz.

1	Inleiding	3
2	De onderzochte situatie	3
3	Geluidbelasting industrielawaai	5
4	Geluidbelasting railverkeerslawaaï	6
5	Toelichting op de resultaten	7
6	Conclusie	9

1 INLEIDING

Dit rapport 2006231.R01A is opgesteld in opdracht van de gemeente Zevenaar (contactpersoon mevrouw T. Koenen). Dit rapport is opgesteld in het kader van de planontwikkeling van het nieuwbouwproject Zevenaar Oost in Zevenaar.

Op basis van akoestisch onderzoek is de geluidbelasting bepaald van het industrielawaai en het railverkeerslawaaai dat op het bouwplan optreedt.

2 DE ONDERZOCHE SITUATIE

Figuur 1 geeft de situering van het onderzoeksgebied. Het meest noordelijke gedeelte van het bouwplan ondervindt een geluidbelasting van industrieterrein Hengelder en van de spoorlijn Arnhem-Winterswijk.

In figuur 2 t/m 2.2 is aan de hand van de computerrekenplattegrond de situering van het bouwplan gegeven ten opzichte van industrieterrein Hengelder.

In figuur 3 t/m 3.3 is aan de hand van de computerrekenplattegrond de situering van het bouwplan gegeven ten opzichte van de spoorlijn Arnhem-Winterswijk.

Figuur 2 en 3 geven tevens de ligging van de rekenpunten op het bouwplan.

2.1 Berekeningsmethode/invoergegevens voor de berekening industrielawaai

De berekeningen voor industrielawaai zijn uitgevoerd overeenkomstig de handleiding 'meten en rekenen industrielawaai'. De berekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de maatgevende geveldelen van het bouwplan op een waarneemhoogte van respectievelijk 1,5 mv+ en 5,0 mv+. De akoestische gegevens van het industrieterrein (Hengelder II) zijn ontleend aan het rekenmodel, dat in het kader van zonebeheer wordt gebruikt. De berekeningen zijn uitgevoerd met dgmr-rekenprogrammatuur.

2.2 Berekeningsmethode/invoergegevens voor de berekening railverkeer

De berekeningen voor het railverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II van het 'Reken en meetvoorschrift railverkeerslawaaï'. De berekeningen zijn uitgevoerd ter plaatse van de maatgevende geveldelen van het bouwplan op een waarneemhoogte van respectievelijk 1,5 mv+ en 5,0 mv+. De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan ASWIN van Prorail. Er is van navolgende railverkeersgegevens uitgegaan:

	categorie/intensiteiten (bakken/uur); 2010/15
	3 SGM
dag	16
avond	16
nacht	3

De berekeningen zijn uitgevoerd met dgmr-rekenprogrammatuur. Bijlage 1 geeft de invoergegevens weer.

3 GELUIDBELASTING INDUSTRIELAWAAI

De rekenpunten 120 t/m 185 liggen in de bebouwing van het bouwplan Zevenaar Oost. De resultaten van de geluidbelasting van het industrielawaai zijn gegeven in tabel 1. Hierbij zijn alleen de meest maatgevende rekenpunten opgenomen. Bijlage 3 geeft de uitvoer van de berekeningen op alle rekenpunten.

Tabel 1: bouwplan Zevenaar Oost
geluidbelasting industrielawaai (etmaalwaarde)

rekenpunt	geluidbelasting in dB(A); etmaalwaarde
	5 m
120	48
121	48
122	47
125	43
137	49
138	50
139	51
140	51
152	52
153	52
154	52
155	52
156	52
170	48
173	54
177	51
178	50
179	50
181	49

De geluidbelasting van het industrielawaai is op het merendeel van de rekenpunten lager of gelijk aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder.

Enkele woonblokken ondervinden een geluidbelasting van 51-52 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van industrielawaai (zie de rekenpunten 139,140, 152-156 en 177. Het meest noordelijk gesitueerde appartementengebouw (zie rekenpunt 173) ondervindt een geluidbelasting van 54 dB(A) etmaalwaarde (op de gevel die naar het industrieterrein is gesitueerd; op de andere gevel is de geluidbelasting 51 dB(A) of lager dan 50 dB(A)).

De geluidbelasting van 51-54 dB(A) is hoger dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder. Figuur 4 geeft de situering weer van de geluidcontouren van de industrie.

4 GELUIDBELASTING RAILVERKEERSLAWAAI

Tabel 1 en bijlage 2 geven de geluidbelasting op het bouwplan weer. De geluidbelasting (etmaalwaarde) van het railverkeer is op de meest maatgevende rekenpunten weergegeven. Bijlage 2 geeft voor alle rekenpunten de uitvoer weer van de computerrekenresultaten van het railverkeerslawai.

Tabel 2: bouwplan Zevenaar Oost
geluidbelasting railverkeerslawai (etmaalwaarde)

rekenpunt	geluidbelasting in dB(A); etmaalwaarde
	5 m
120	48
121	48
122	48
125	45
137	48
138	48
139	48
140	48
152	48
153	48
154	48
155	48
156	47
170	48
173	51
177	50
178	49
179	48
181	46

De geluidbelasting van de spoorlijn bedraagt op het meest maatgevende geveldeel (het meest noordelijk gelegen appartementengebouw) ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde en voldoet hiermee ruim aan de voorkeurswaarde van 57 dB(A) volgens de Wet geluidhinder. Figuur 5 geeft de situering weer van de geluidcontouren van de spoorlijn.

opmerking:

Door de gemeente Zevenaar is een studie uitgevoerd naar de (akoestische) gevolgen voor het bouwplan, indien de bestaande spoorlijn wordt uitgevoerd als dubbel spoor, met een stationslocatie nabij de voorgenomen nieuwbouw. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt, dat deze wijzigingen uitvoerbaar zijn binnen de wettelijke regelingen (er zijn dus geen extra geluidmaatregelen voor nodig).

5 TOELICHTING OP DE RESULTATEN

De geluidbelasting van de spoorlijn voldoet aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder. Railverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het bouwplan.

De geluidbelasting vanwege industrielawaai is op de meeste woningen lager of gelijk aan 50 dB(A). Deze geluidbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder.

Enkele woonblokken en het meest noordelijk gelegen appartementengebouw onder vinden een geluidbelasting van 51-54 dB(A) en deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder, maar de geluidbelasting voldoet ruim aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A), zoals die geldt voor nieuwe situaties (en voor dit bouwplan is er sprake van een nieuwe situatie). Om dit bouwplan vanwege het industrielawaai te kunnen realiseren, dient voor de geveldelen met een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) bij Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland een verzoek voor een hogere grenswaarde industrielawaai te worden ingediend. Voor de verdere onderbouwing hiervoor wordt verwezen naar de planologische/stedenbouwkundige onderbouwing voor dit bouwplan.

Verder dient bij de aanvraag voor de bouwvergunning voor dit woningbouwproject een akoestisch rapport te worden gevoegd, waarin de gevelopbouw van de woningen is aangegeven, teneinde aan de binnenwaarde van 35 dB(A) voor industrielawaai te kunnen voldoen.

5.1 Cumulatie van het geluid

Onderstaande tabel 3 geeft de gecumuleerde geluidbelasting weer van railverkeers- en industrielawaai.

Tabel 3: bouwplan Zevenaar Oost
Gecumuleerde geluidbelasting railverkeers- en industrielawaai (etmaalwaarde)

rekenpunt	geluidbelasting in dB(A); etmaalwaarde		
	railverkeerslawaai	industrielawaai	gecumuleerd
120	48	48	51
121	48	48	51
122	48	47	51
125	45	43	47
137	48	49	52
138	48	50	52
139	48	51	53
140	48	51	53
152	48	52	53
153	48	52	53
154	48	52	53
155	48	52	53
156	47	52	53
170	48	48	51
173	51	54	56
177	50	51	54
178	49	50	52
179	48	50	52
181	46	49	51

Uit tabel 3 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de meeste woningbouwblokken lager is dan 55 dB(A). De wettelijke gevelgeluidwering van een woning dient volgens het Bouwbesluit 20 dB(A) te bedragen. Bij het bouwkundige ontwerp van de woningen wordt hiermee rekening gehouden.

De vereiste binnenwaarde in de woningen bedraagt 37 dB(A) voor railverkeer en 35 dB(A) voor industrielawaai. Bij een gevelwering van 20 dB(A) en een geluidbelasting tot 55 dB(A) buiten op de gevel wordt dus nog aan de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woning voldaan. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt op de meeste geveldeelen lager dan 55 dB(A) en daarmee kan vanuit akoestisch oogpunt voor de meeste

woningen worden volstaan met een standaard gevelopbouw.

Alleen bij het meest noordelijk gesitueerde appartementengebouw is de geluidbelasting op de gevel 56 dB(A). Om bij dit appartementengebouw aan de vereiste binnenwaarde te kunnen voldoen, dienen aan de gevel van dit appartementengebouw gevelgeluidwerende voorzieningen te worden getroffen. Bij de aanvraag voor de bouwvergunning dient aan de gevelopbouw de nodige (akoestische/ventilatietechnische) aandacht te worden geschonken.

6 CONCLUSIE

In verband met de planontwikkeling van het nieuwbouwproject Zevenaar Oost is op basis van akoestisch onderzoek de gevelbelasting onderzocht van het railverkeer en van industrielawaai.

De hoogst optredende geluidbelasting van het railverkeer bedraagt 51 dB(A) op de voorgevel van de potentiële woningen. Deze geluidbelasting voldoet ruim aan de voorkeurswaarde van 57 dB(A) volgens de Wet geluidhinder. Railverkeer vormt geen belemmering voor het bouwplan.

De geluidbelasting vanwege industrielawaai voldoet bij de meeste woningen aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder.

Enkele woonblokken aan de kant van het industrieterrein en het meest noordelijk gelegen appartementengebouw ondervinden een geluidbelasting van 51-54 dB(A). Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) volgens de Wet geluidhinder maar lager dan de maximale grenswaarde van 55 dB(A), zoals die geldt voor nieuwe situaties (en voor dit bouwplan is er sprake van een nieuwe situatie).

Om het voorliggende bouwplan vanwege het industrielawaai te kunnen realiseren, dient voor de geveldelen met een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) bij Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland een verzoek voor een hogere grenswaarde industrielawaai te worden ingediend.

A.H. Wensink