



Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer

AKOESTISCH ONDERZOEK

ten behoeve van

BESTEMMINGSPLAN
“Dr. Hoolboomweg 3 De Klomp”
nr. K11.003

8 maart 2011

INHOUD

1. Inleiding
2. Akoestische paragraaf
3. Weggegevens en verkeersintensiteiten
4. Berekening gevelbelasting
5. Maatregelen
6. Hogere waarden Wet geluidhinder

Bijlage 1: Invoergegevens en berekening gevelbelastingen (inclusief maatregelen)

1 Inleiding

Ten behoeve van een nieuwe woning op perceel Hoolboomweg 3 te De Klomp is het bestemmingsplan "Holboomweg 3 De Klomp" in voorbereiding. De nieuwe woning vervangt de bestaande woning.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Utrecht-Arnhem. Er zijn geen relevante wegen aanwezig in de nabijheid van het bouwplan. Het aspect railverkeerslawaaï is daarom van belang. In figuur 1 is de geografische situatie gegeven.

2 Akoestische paragraaf

Wet geluidhinder

Het aandachtsgebied voor geluid langs een (spoor)weg betitelt de Wet geluidhinder als: geluidszone. Binnen de zone is het streven gericht op een akoestisch optimale situatie. Alle verkeerswegen hebben een geluidszone. De breedte varieert van 200 tot 600 meter. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken, de verkeerssnelheid en de aard van de omgeving. Buiten de zone is in het algemeen het geluidsniveau lager dan 48 dB. Voor de volgende wegen geldt geen zone:

- wegen binnen een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur;
- wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 meter afstand uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB of minder bedraagt.

Wegen die een 30km/u regime en een hoge verkeersintensiteit hebben dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht te worden (ABRS 3 september 2003, nr 200203751/1 (Abcoude)).

De zones langs spoorwegen zijn centraal vastgesteld. In het zgn. Besluit geluidhinder (2006) is een kaart opgenomen met de spoorlijnen en de bijbehorende zones.

Bij het opstellen of herzien van een bestemmingsplan binnen de geluidzone is akoestisch onderzoek verplicht. Er gelden wettelijke grenswaarden voor de bouw van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, zoals ziekenhuizen en scholen voor basis-, voortgezet- en hoger beroepsonderwijs. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting en het toetsen van grenswaarden. Ook de doeltreffendheid van maatregelen als voldoende afstand of afscherming is onderwerp van het onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeurs- en een hogere grenswaarde. Voor wegverkeerslawaaï is de voorkeursgrenswaarde: 48 dB. Voor railverkeerslawaaï is de voorkeursgrenswaarde afhankelijk van de functie van het bouwwerk: 53 dB of 55 dB. De maximale grenswaarde voor railverkeerslawaaï is 68 dB.

In stedelijk gebied mogen Burgemeester en Wethouders (B&W) voor nieuwe situaties een hogere grenswaarde vaststellen tot 63 dB.

In buitenstedelijk gebied mogen B&W voor nieuwe situaties een hogere grenswaarde vaststellen tot 53 dB en voor agrarische bedrijfswoningen 58 dB.

Als maatregelen de gevelbelasting niet tot de voorkeursgrenswaarde terugbrengen, mogen B&W voor bepaalde gevallen een hogere grenswaarde vaststellen. Ook deze is afhankelijk van de omgeving: binnen- of buitenstedelijk gebied.

Volgens de Wet geluidhinder worden motorvoertuigen in de toekomst stiller door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. Artikel 110c voorziet daarom in een aftrek van de berekende gevelbelasting. Voor een verkeersweg met een maximale rijnsnelheid van 70 km/uur of meer is de correctie 2 dB(A). Voor een verkeersweg met een maximale rijnsnelheid van minder dan 70 km/uur is de correctie 5 dB(A). In dit rapport zijn de juridische geluidbelastingen opgenomen met aftrek van de correctie volgens artikel 110c.

3 Weggegevens en verkeersintensiteiten

Plangebied

Het betreft een buitenstedelijke situatie. Het bouwplan is gesitueerd aan de Dr. Hoolboomweg. De Dr. Hoolboomweg is een zandweg, welke ter hoogte van de bestaande woning Hoolboomweg 3 is afgesloten. Op deze weg rijdt alleen bestemmingsverkeer naar de woning nr. 3. De verkeersintensiteit is derhalve dermate laag (< 100 mvt/etmaal) dat de Dr. Hoolboomweg is beschouwd als akoestisch niet relevant en verder niet meegenomen in dit onderzoek.

De spoorlijn Ede-Amersfoort heeft een zone van 400 meter. Het plangebied valt daar volledig binnen.

Als uitgangspunt is in overeenstemming met het toekomstige GeluidProductiePlafond (GPP) en ProRail voor railverkeerslawaai het basisjaar 2007 gekozen. De intensiteiten van de spoorlijn Ede-Amersfoort zijn te vinden in het rekenblad Aswin (versie 2010) van bijlage 2. De berekeningsresultaten dienen in overeenstemming met de nieuwe GPP-systematiek verhoogd te worden met 1,5 dB.

4 Berekening gevelbelasting

Methode bepaling geluidsbelasting

De geluidsbelasting is bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder (2006), rekenmethode II. Met behulp van een computerprogramma is de gevelbelasting berekend van de nieuw te bouwen woningen in het plangebied. De invoergegevens van het computermodel zijn weergegeven in bijlage 2. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3.

Alleen op de begane grond zijn geluidgevoelige ruimten aanwezig. Op de 1^e verdieping zijn geen geluidgevoelige ruimten aanwezig. De berekening is daarom uitgevoerd op waarneemhoogte van 2.0 meter ten opzichte van het lokaal maaiveld (begane grond).

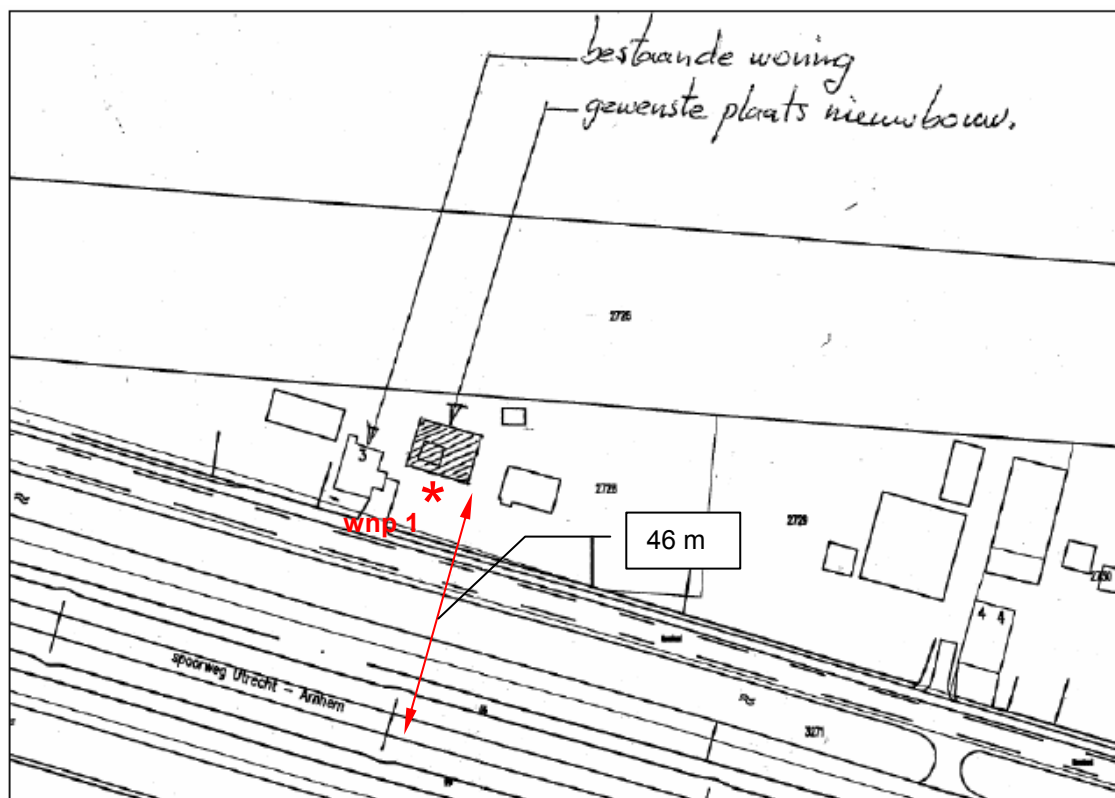
Resultaten

In de onderstaande tabel is de hoogste geluidbelasting als gevolg van railverkeer per waarneempunt weergegeven. De geluidsbelastingen zijn overeenkomstig de nieuwe GPP-systematiek weergegeven inclusief een toeslag van 1.5 dB.

Tabel 1: Lden tgv railverkeer traject 352

wnp	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]	Gevel
1	Dr. Hoolboomweg 3	2.0	68	zuidgevel

Situatie:



Conclusie

Railverkeerslawaai, traject 352:

De maximale geluidbelasting bedraagt 68 dB. Uit tabel 1 blijkt dat de voorkeurgrenswaarde voor woningen van 55 dB wordt overschreden. De maximaal toelaatbare waarde van 68 dB wordt niet overschreden.

5 Maatregelen

Bronmaatregelen

Het betreft 1 woning. Maatregelen bij de bron ontmoeten dan ook overwegende bezwaren van financiële zin. Verder kan de geconstateerde overschrijding van de voorkeurgrenswaarde door het treffen van bronmaatregelen niet geheel worden weggenomen.

Overdrachtsmaatregelen

Het betreft 1 woning. Maatregelen in de overdracht ontmoeten dan ook overwegende bezwaren van financiële zin.

Maatregelen ontvanger

In het kader van het Bouwbesluit moeten de woningen voldoen aan een binnenniveau van 33dB. Met gevelbelastingen tot maximaal 61 dB betekent dit dat de woningen extra geluidsisolatie nodig hebben. Deze toets zal plaatsvinden in het kader van de bouw aanvraag.

6 Hogere waarden Wet geluidhinder

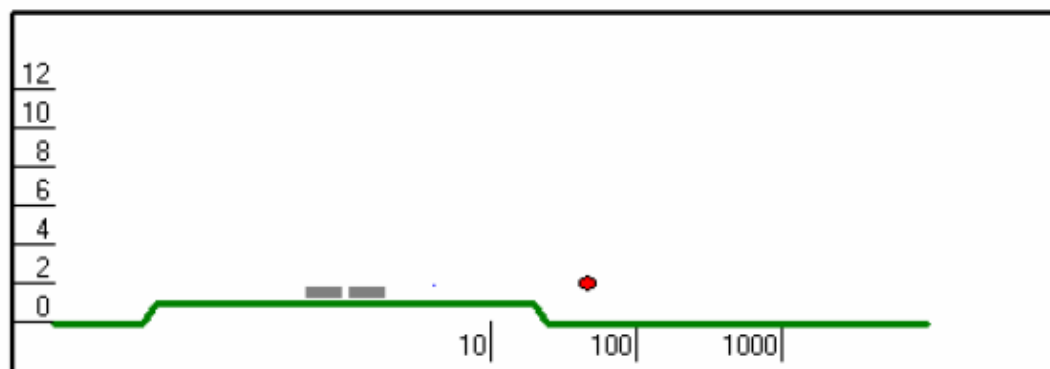
In de onderstaande tabel is weergegeven welke hogere waarde het college van B&W per woning dient vast te stellen.

Waarneempunt	Hoogte [m]	Gevelbelasting [dB]	Geluidbron	Aantal woningen
1	2.00	68	RL	1
Totaal				1

Bijlagen

Berekening gevelbelasting:

peiljaar **R2007 (v 10/09)** kilometer begin **61400** versie **1**
 traject **352** kilometer eind **75200** zone **400**
 kilometerstand **69464** aantal sporen **2**



			Immissie	Indicatie	
			zonder	Immissie met	
			scherm	scherm	
			effect	effect	
Afstand Waarnemer	46	meter	dag	62,5	62,5
Hoogte Waarnemer	2,0	meter	avond	61,8	61,8
Hoogte Spoor	1,0	meter	nacht	59,7	59,7
Hoogte Scherm	0,0	meter	etmaal	69,7	69,7
Afstand Scherm	45,0	meter	Lden	66,8	66,8
Overzijde Spoor	0,0	fractie bebouwd			
Bodemfactor	0,8	fractie zacht			

Geluidbelasting begane grond: 66.8 dB + 1.5 dB = 68.3 dB

Maximaal toelaatbare waarde : 68 dB, geen dove gevel benodigd.