

NOTITIE

Nr. : I.2009.1609.00.N001
Versie : 001
Project : Brede School Didam-Zuid
Betreft : Berekening geluidsbelasting
Datum : 18 december 2009

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Montferland heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van de Brede School Didam-Zuid in het gebied ten noorden van de Randweg-Zuid.

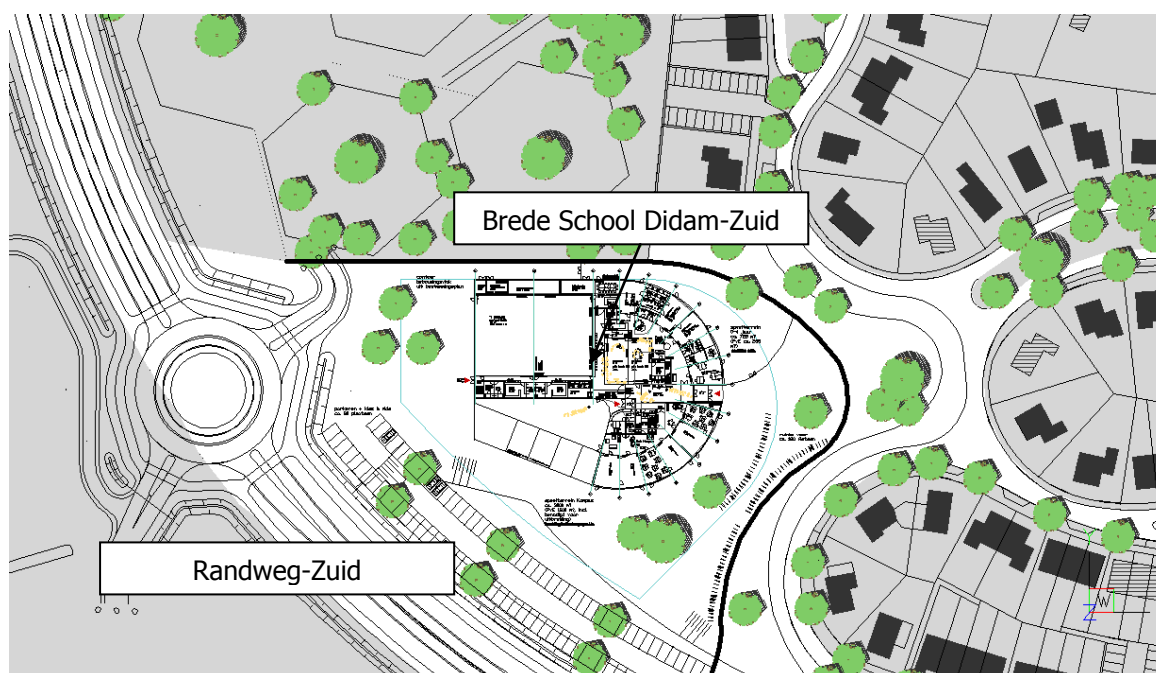
Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van de Randweg-Zuid voor de toekomstige situatie 2020. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden van de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is voor wegverkeerslawaai.

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn:

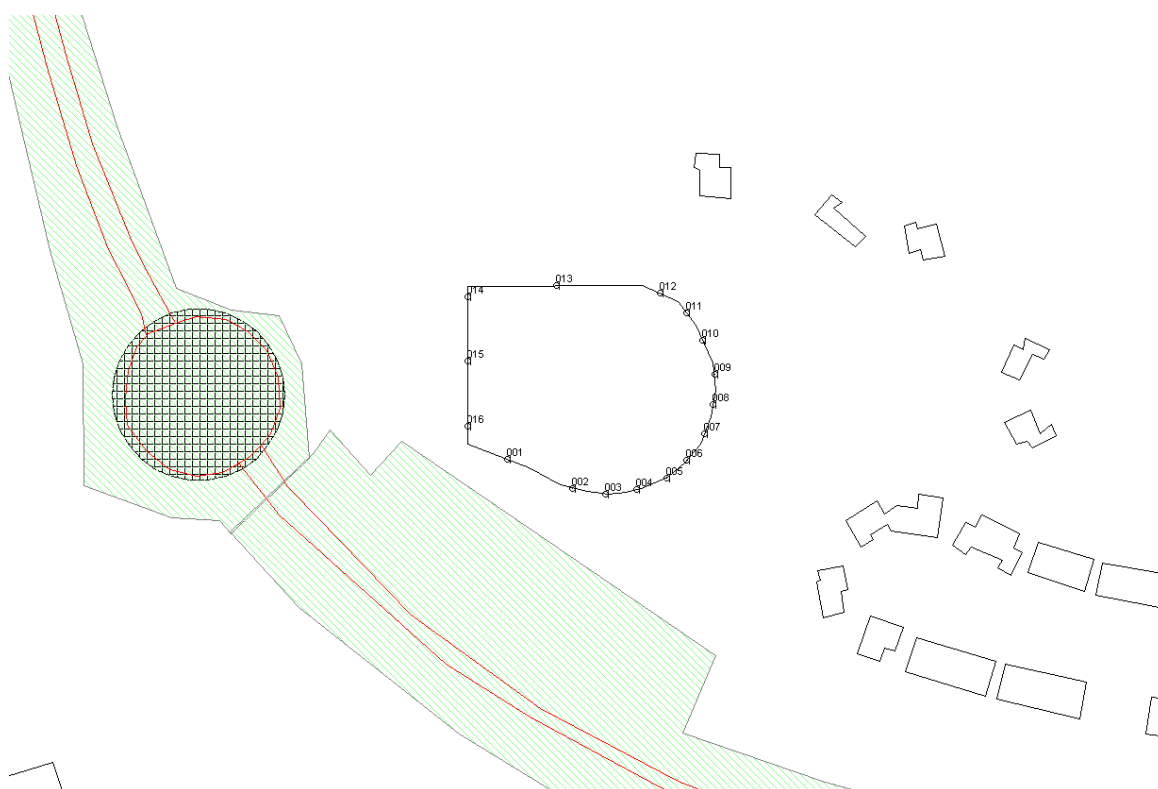
- een dxf-ondergrond met de ligging van de Brede School;
- de verkeersgegevens voor de situatie 2020.

2. Situatie

De Brede School Didam-Zuid is gelegen ten noorden van de Randweg-Zuid. In figuur 1 is het plan weergegeven. In figuur 2 is de ligging van de rekenpunten opgenomen.



Figuur 1: ligging van de Brede School Didam-Zuid.



Figuur 2: ligging van de rekenpunten.

3. Regelgeving geluidhinder

3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder scholen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan of een projectbesluit de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

3.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;

- woonwagenterreinen.

3.1.2 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (L_{day} 07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode ($L_{evening}$ 19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (L_{night} 23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Voor scholen die enkel overdag worden gebruikt wordt voor de toetsing aan de grenswaarden uitgegaan van het equivalente geluidsniveau over de dagperiode. In dit rapport is zowel de L_{den} waarde als de L_{day} waarde opgenomen.

3.2 Wegverkeerslawaai

3.2.1 Grenswaarden wegverkeerslawaai

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) afkomstig van wegverkeer voor scholen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 Aftrek op de berekende resultaten

Voorzover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 2 dB op alle rekenresultaten toegepast.

4. Berekening geluidsbelasting

4.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de situatie 2020 zijn aangeleverd door de gemeente Montferland. Omdat motoren (mt), personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv)), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv) elk meer of minder geluid produceren, wordt bij de berekening met deze motorvoertuigcategorieën afzonderlijk gerekend. In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 1
Verkeersgegevens en percentages

wegvak	etmaal	dag	avond	nacht	verdeling [dag/avond/nacht]			
	intensiteit	uur	uur	uur	[%]			
	2020	[%]	[%]	[%]	mt	lv	mv	zv
Randweg	7.210	6.6	3.8	0.7	1.7/2.0/2.0	92.1/95.1/95.1	3.6/1.2/1.2	2.6/1.7/1.7

Het wegdek van de Randweg wordt voorzien van dubbellaags ZOAB. Op de rotonden en op circa 30 m afstand van de rotonden wordt geen open deklaag aangebracht vanwege de gevoeligheid voor slijtage. Op deze wegvakken wordt SMA toegepast.

De maximumsnelheid bedraagt 80 km/uur op de Randweg. Voor de rotonden is een snelheid van 35 km/uur aangehouden.

4.2 Rekenmethode

Voor de berekening van de geluidsbelasting is gebruikgemaakt van een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geonoise versie 5.24) dat is gebaseerd op hoofdstuk 3, weg uitgewerkt in bijlage III van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4.3 Rekenresultaten

De berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van de Randweg-Zuid is uitgevoerd op de gevel van de geprojecteerde school in het plangebied. De geluidsbelasting is in een figuur weergegeven in bijlage 1. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de Brede School Didam-Zuid de maximaal toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) van 48 dB niet wordt overschreden. De maximale equivalente geluidsbelasting over de dagperiode bedraagt 48 dB. De maximale geluidsbelasting in L_{den} bedraagt eveneens 48 dB.

5. Conclusie

In opdracht van gemeente Montferland heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van de Brede School Didam-Zuid in het gebied ten noorden van de Randweg-Zuid.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van de Randweg-Zuid voor de toekomstige situatie 2020. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden van de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is voor wegverkeerslawaaï.

Uit het akoestisch onderzoek komt naar voren dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Randweg-Zuid de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB niet overschrijdt. Dit houdt in dat de Brede School Didam-Zuid voldoet aan de gestelde grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Verdere procedures in het kader van deze wet zijn derhalve niet nodig.

Arnhem, 18 december 2009

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

ing. J.J.A. van Leeuwen

Voor deze: ing. J.J.J. Joosen

Behandeld door: ing. E.P.M. de Backer

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï
 L_{den} en L_{day}
Inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

