

Rapport

Akoestisch onderzoek

Zorgboerderij aan Schoolstraat te Dongen

projectnr. 203471

revisie 00

1 februari 2010

Auteur:

R.E. Kaub

Opdrachtgever

Vieya

Postbus 134

5100 AC Dongen

datum vrijgave

1 februari 2010

beschrijving revisie 00

goedkeuring

M. Fransen

vrijgave

A.L.M. Steegh

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.3	30 km/uur zone	5
2.4	Toetsingskader plansituatie	6
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	7
3.1	Onderzoeksgebied en woningtypologie	7
3.2	Rekenmethode	7
3.3	Invoergegevens	8
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	9
4.1	Rekenresultaten	9
4.2	Toetsing	9
4.3	Hogere grenswaarde	10
4.3.1	<i>Algemeen</i>	10
4.3.2	<i>Plansituatie</i>	10
4.3.3	<i>Beleid</i>	11
5	Samenvatting en conclusie	12
Bijlagen		
1.	Invoergegevens Geomilieu	
2.	Aangeleverde verkeersgegevens	
3.	Rekenresultaten Bolkensteeg inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
4.	Rekenresultaten Schoolstraat exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
5.	Rekenresultaten cumulatief exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
6.	Bouwtekeningen	
Figuren		
1.	Overzicht situatie met ligging wegen	
2.	Overzicht ontvangerpunten	
3.	Overzicht bodemgebieden en gebouwen	

1 Inleiding

In opdracht van Vieya is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van een zorgboerderij aan de Schoolstraat te Dongen.

De initiatiefnemer is voornemens om een zorgboerderij te realiseren in het gebied dat wordt omsloten door de Bolkensteeg en de Schoolstraat.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van de nieuw te realiseren zorgboerderij.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of een projectbesluit, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van een bestemming welke is gelegen binnen de invloedssfeer van de Bolkensteeg. Het betreft woningen (kamers) in stedelijk gebied en een stedelijke weg met 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt voor de weg 200 meter. Voor de weg geldt een maximum snelheid van 50 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

Op grond van het Besluit geluidhinder is een zorgboerderij geluidgevoelig omdat het valt onder verzorgingstehuizen (artikel 1.2a Bgh). De verschillende kamers in de zorgboerderij worden in deze rapportage als woningen beschouwd en ook als zodanig getoetst.

In de zin van de Wet geluidhinder heeft het plan betrekking op nieuw te bouwen woningen die zijn gelegen binnen de geluidzone van een aanwezige weg in stedelijk gebied. De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Bolkensteeg	48	63

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden onderzocht. Derhalve wordt de Schoolstraat wel bij dit onderzoek betrokken.

De locatie bevindt zich buiten de 200 meter brede zone van de Hoge Ham.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied en woningtypologie

Het betreft hier de ontwikkeling van woningen in het gebied dat wordt omsloten door de Bolkensteeg en de Schoolstraat.

Het betreft een complex, grotendeels bestaande uit kamers en gezamenlijke woonkamers op de begane grond en op een gedeelte van het complex eveneens op de eerste verdieping.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- 'Definitief ontwerp Zorggroep Schoolstraat'; situatie, plattegronden en plangebied, zoals opgesteld door De Boer en Overboom architecten bna, met projectnummer kenmerk 07-40, d.d. 7-12-2009, digitaal door de architect, via de gemeente Dongen aan Oranjewoud toegezonden op 10 december 2009;

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geomilieu versie 1.30.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen binnen de zorgboerderij is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Dongen en gelden voor het prognosejaar 2020. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2020

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Bolkensteeg	3.980	dag	6,56	91,8	6,0	2,2
		avond	4,07	92,0	6,2	1,8
		nacht	0,61	94,3	5,7	0,0
Schoolstraat	280	dag	6,56	91,8	6,0	2,2
		avond	4,04	92,0	6,2	1,8
		nacht	0,61	94,1	5,9	0,0

Voor de Bolkensteeg bedraagt de maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit klinkers.

Voor de Schoolstraat en het Kloosterpad bedraagt de maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied 30 km/uur en bestaat de wegdekverharding eveneens uit een klinkerverharding.

De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch zacht te kenmerken (bodemfactor 1,0). De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2020. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter (begane grond) als 4,50 meter (eerste verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2020.

De berekeningsresultaten zijn voor alle wegen per ontvangerpunt weergegeven in bijlage 3 tot en met 5. In de onderstaande tabellen zijn de ontvangerpunten met de hoogste geluidbelasting weergegeven.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast.

Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege Bolkensteeg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2020 [dB]
216_A	zuidoostgevel	1,5	55
217_A	zuidoostgevel	1,5	54
215_A	noordoostgevel	1,5	52

Tabel 4.2 Geluidbelasting vanwege Schoolstraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2020 [dB]
215_A	noordoostgevel	1,5	51
202_A	noordwestgevel	1,5	50
213_A	noordoostgevel	1,5	49

4.2 Toetsing

Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Bolkensteeg ten hoogste 55 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Niet-zoneplichtige wegen

Ten gevolge van het wegverkeer op de Schoolstraat bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 51 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Voor alle niet-zoneplichtige wegen geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' kan wel door de gemeente worden overwogen de geluidbelasting langs deze wegen te beperken.

4.3 Hogere grenswaarde

4.3.1 Algemeen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.2 Plansituatie

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Bolkensteeg, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Daarbij dienen de waarden zoals vermeld in bijlage 3 te worden aangevraagd.

Gelet op het onderstaande is een aanvraag hogere grenswaarde gerechtvaardigd.

Een hogere waarde kan pas worden verleend als inzichtelijk is gemaakt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn.

Bronmaatregelen:

Het vervangen van de klinkers door fijn asfalt (DAB) levert een afname van de geluidbelasting op van 4 dB, waardoor sprake blijft van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 1 dB. De kosten voor het vervangen van het bestaande klinkers door asfalt (DAB) zijn naar verwachting zodanig hoog dat dit niet doelmatig is ten behoeve van de zorgboerderij.

Overdrachtsmaatregelen:

Het plaatsen van een scherm is om stedenbouwkundige/landschappelijke redenden niet gewenst. Bovendien is een ononderbroken scherm technisch onmogelijk omdat diverse woningen hun ontsluiting hebben op de weg.

Ontvangermaatregelen:

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van de procedure hogere grenswaarde èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 5.

4.3.3 *Beleid*

Binnen de gemeente Dongen is geen beleid vastgelegd met betrekking tot het verstrekken van hogere grenswaarden. Er zal daarom dienen te worden getoetst aan de eisen van de Wet geluidhinder.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Vieya is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van een zorgboerderij aan de Schoolstraat te Dongen.

De initiatiefnemer is voornemens om een zorgboerderij te realiseren in het gebied dat wordt omsloten door de Bolkensteeg en de Schoolstraat.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuw te realiseren zorgboerderij.

In de zin van de Wet geluidhinder is het onderhavige plangebied gelegen binnen de geluidzone van de Bolkensteeg.

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie is voor de 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch onderzoek uitgevoerd. Derhalve is de Schoolstraat eveneens in het onderzoek betrokken.

Met betrekking tot de zoneplichtige wegen blijkt uit de berekeningsresultaten dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Bolkensteeg ten hoogste 55 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Bolkensteeg, is het aan het college van Burgemeester en Wethouders om een hogere waarde te verlenen. Een hogere waarde kan verleend worden nadat inzichtelijk is gemaakt dat bron-, overdrachts- en/of ontvangermaatregelen onvoldoende effectief zijn en er wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het hogerewaardenbeleid.

Wanneer de klinkers worden vervangen door asfalt is er een reductie te bereiken van 4 dB, maar blijft er een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bestaan. De kosten voor het vervangen van het bestaande klinkers door asfalt (DAB) zijn naar verwachting zodanig hoog dat dit niet doelmatig is ten behoeve van de zorgboerderij.

Het plaatsen van een scherm is om stedenbouwkundige/landschappelijke redenden niet gewenst. Bovendien is een ononderbroken scherm technisch onmogelijk omdat diverse woningen hun ontsluiting hebben op de weg.

De genoemde maatregelen ontmoeten verkeerskundige en stedenbouwkundige bezwaren en zijn financieel onvoldoende doelmatig. Het is derhalve gerechtvaardigd om een hogere waarden aan te vragen bij de gemeente Dongen.

Voor de niet-gezzoneerde wegen geldt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Schoolstraat de geluidbelasting ten hoogste 51 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt.

Voor alle niet-zoneplichtige wegen geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' kan wel door de gemeente worden overwogen de relatief hoge geluidbelasting langs deze wegen te beperken.

In het kader van de procedure hogere grenswaarde èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de realisatie van de zorgboerderij mogelijk is, indien door de gemeente Dongen hogere waarden worden vastgesteld van maximaal 55 dB. Ook zal aandacht dienen te worden besteed aan de geluidwering van de gevels in verband met de maximale geluidniveau binnen.

Bijlagen en figuren

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeersmodel 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeersmodel 2020
Verantwoordelijke	d08564
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(122400,00, 404000,00) - (125600,00, 407000,00)
Aangemaakt door	d08564 op 21-12-2009
Laatst ingezien door	d08564 op 1-2-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.30
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
CO waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: Wegverkeersmodel 2020

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1	Oppervlak	Item ID
201	Schoolstraat	0,00	123704,12	404797,13	4244,15	38
202		0,00	123931,49	405062,07	1733,16	272
203	Bolkensteeg	0,00	124288,25	405329,34	13702,30	39

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Item ID	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
101	1	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	123943,36	405035,02
102	2	3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	123941,65	405033,22
103	3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124018,18	405064,39
104	4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124035,28	405084,41
105	5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124057,93	405082,88
106	6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124081,01	405108,87
107	7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124119,82	405154,52
108	8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124142,82	405179,94
109	9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124163,14	405190,20
110	10	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124171,14	405198,82
111	11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124177,30	405206,51
112	12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123945,06	405071,21
113	13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123943,93	405151,08
114	14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123935,14	405182,30
115	15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123939,26	405185,17
116	16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123963,49	405150,90
117	17	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123987,89	405167,77
118	18	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124006,90	405191,99
119	19	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124024,49	405217,82
120	20	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124038,84	405244,02
121	21	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124051,58	405271,65
122	22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123946,70	404941,48
123	23	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123911,71	404914,29
124	24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123889,05	404886,10
125	25	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123825,62	404813,60
126	26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123760,42	404854,89
127	27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123793,15	404831,98
128	28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123846,26	404891,64
129	29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123834,43	404901,71
130	30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123828,14	404920,33
131	31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123794,15	404892,39
132	32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123886,79	404915,55
133	33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123895,60	404926,88
134	34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123858,59	404953,31
135	35	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123834,13	404972,78
136	201	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124214,76	405185,67
137	202	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124204,77	405172,00
138	203	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124188,47	405163,24
139	204	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124178,83	405145,36
140	205	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124155,70	405127,49
141	206	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124129,76	405105,58
142	207	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124119,25	405089,10
143	208	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124104,35	405075,44
144	209	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124093,66	405061,24
145	210	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124085,60	405046,87
146	211	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124058,81	405025,76
147	212	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124040,66	405011,84
148	213	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124031,52	405000,48
149	214	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124021,95	404989,12
150	215	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124015,26	404977,54
151	216	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124011,14	404963,06
152	217	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124015,15	404949,69
153	218	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124003,57	404933,32
154	219	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124036,98	404909,49
155	220	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	124024,40	404894,23
156	221	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123976,39	404896,01

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Item ID	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	X-1	Y-1
157	222	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123971,72	404891,00
158	223	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123967,04	404885,76
159	224	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123959,46	404880,42
160	225	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123948,33	404870,95
161	226	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123944,21	404861,37
162	227	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123930,28	404853,24
163	228	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123929,13	404814,80
164	229	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123906,01	404809,81
165	230	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123893,09	404790,30
166	231	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123853,56	404753,96
167	232	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123833,64	404715,00
168	233	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123781,00	404713,07
169	234	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123830,30	404782,42
170	235	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123743,92	404851,89
171	236	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123709,44	404791,83
172	237	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123686,86	404812,33
173	238	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123690,74	404823,57
174	239	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123686,27	404832,39
175	240	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123730,99	404806,86
176	241	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123743,60	404901,06
177	242	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123784,02	404914,13
178	243	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123859,84	405001,05
179	244	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	123847,54	405016,98

Model: Wegverkeersmodel 2020

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
201	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
202	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
203	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
204	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
205	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
206	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
207	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
208	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
209	noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
210	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
211	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
212	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
213	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
214	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
215	noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
216	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
217	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
218	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
219	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
220	zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
221	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
222	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
223	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
224	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
225	zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Gevel
201	Ja
202	Ja
203	Ja
204	Ja
205	Ja
206	Ja
207	Ja
208	Ja
209	Ja
210	Ja
211	Ja
212	Ja
213	Ja
214	Ja
215	Ja
216	Ja
217	Ja
218	Ja
219	Ja
220	Ja
221	Ja
222	Ja
223	Ja
224	Ja
225	Ja

Model: Wegverkeersmodel 2020

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Grp	ID	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	M-1
	1	Bolkensteeg	124293,84	405324,34	123799,22	404711,31	0,00
	2	Schoolstraat	123699,58	404808,39	123928,92	405059,61	0,00
	2	Kloosterpad/Schoolstraat	123928,92	405059,61	124003,86	404998,00	0,00
	3		123929,71	405060,32	124055,13	405309,92	0,00

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Grp	ID	M-n	HDef.	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV)	V(MV)
	1	0,00	Relatief	794,17	W9	gewone elementenverharding	50	50
	2	0,00	Relatief	340,77	W9	gewone elementenverharding	30	30
	2	0,00	Relatief	97,46	W9	gewone elementenverharding	30	30
	3	0,00	Relatief	334,53	W9	gewone elementenverharding	--	--

Model: Wegverkeersmodel 2020

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Grp	ID	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)
	1	50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	2	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	2	30	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	3	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Grp	ID	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Grp	ID	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
	1	240,00	149,00	23,00	--	15,70	10,00	1,40	5,70
	2	16,90	10,40	1,60	--	1,10	0,70	0,10	0,40
	2	16,90	10,40	1,60	--	1,10	0,70	0,10	0,40
	3	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeersmodel 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Grp	ID	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	Naam
	1	2,90	--		111,23		109,08		100,40	203
	2	0,20	--		96,89		94,68		85,85	201
	2	0,20	--		96,89		94,68		85,85	202
	3	--	--		--		--		--	204

Ingenieursbureau Oranjewoud
Aangeleverde verkeersgegevens

Bijlage 2
203471

Standaard Rekenmethode I

Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is bedoeld om voor eenvoudige situaties de geluidberekeningen uit te voeren. In deze sectie is een tool opgenomen waarmee u zelf voorbeeldberekeningen kunt doen.

Gebruik

In deze tabel is het mogelijk eenvoudig volgens de Standaard Rekenmethode I, het equivalente geluidniveau op de gevel van een woning te berekenen. De reikwijdte van de methode wordt omschreven in het bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het berekeningsprogramma is op deze plaats bedoeld om de effecten van stille wegdekken te kunnen bepalen. In het programma wordt geen rekening gehouden met de snelheidsintervallen waarin de wegdekcorrectietermen statistisch verantwoord gebruikt mogen worden; hiertoe kan deze actuele lijst als verificatie voor de geldigheid benut worden. Let er ook op dat niet voor alle wegdekken gegevens voor vrachtwagens bekend zijn; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A). Decimale waarden dienen met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7). Tevens dient te worden opgemerkt dat de correctie conform artikel 110 van de Wet geluidhinder nog niet is toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

SRMI in het RMV Geluidhinder 2006

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	240	149	23
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	15.7	10	1.4
Zware vrachtwagens per uur	5.7	2.9	0
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	Gewone elementenverharding		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	15
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	10
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm	64.99
Berekende geluidniveau in Lden	65.37
Berekende geluidniveau in Lnight	54.07

Printervriendelijke versie van pagina www.stillerverkeer.nl/index.php?section=general&subject=general&page=SRM1

© 2004 CROW — laatste wijziging: 24 september 2009

[\[normale versie van deze pagina\]](#)

Standaard Rekenmethode I

Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is bedoeld om voor eenvoudige situaties de geluidberekeningen uit te voeren. In deze sectie is een tool opgenomen waarmee u zelf voorbeeldberekeningen kunt doen.

Gebruik

In deze tabel is het mogelijk eenvoudig volgens de Standaard Rekenmethode I, het equivalente geluidniveau op de gevel van een woning te berekenen. De reikwijdte van de methode wordt omschreven in het bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het berekeningsprogramma is op deze plaats bedoeld om de effecten van stille wegdekken te kunnen bepalen. In het programma wordt geen rekening gehouden met de snelheidsintervallen waarin de wegdekcorrectietermen statistisch verantwoord gebruikt mogen worden; hiertoe kan deze actuele lijst als verificatie voor de geldigheid benut worden. Let er ook op dat niet voor alle wegdekken gegevens voor vrachtwagens bekend zijn; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A). Decimale waarden dienen met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7). Tevens dient te worden opgemerkt dat de correctie conform artikel 110 van de Wet geluidhinder nog niet is toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

SRMI in het RMV Geluidhinder 2006

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	16.9	10.4	1.6
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.7	0.1
Zware vrachtwagens per uur	0.4	0.2	0
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	Gewone elementenverharding		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	70
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm	55.42
Berekende geluidniveau in Lden	55.77
Berekende geluidniveau in Lnight	44.47

Printervriendelijke versie van pagina www.stillerverkeer.nl/index.php?section=general&subject=general&page=SRM1

© 2004 CROW — laatste wijziging: 24 september 2009

[\[normale versie van deze pagina\]](#)

Standaard Rekenmethode I

Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is bedoeld om voor eenvoudige situaties de geluidberekeningen uit te voeren. In deze sectie is een tool opgenomen waarmee u zelf voorbeeldberekeningen kunt doen.

Gebruik

In deze tabel is het mogelijk eenvoudig volgens de Standaard Rekenmethode I, het equivalente geluidniveau op de gevel van een woning te berekenen. De reikwijdte van de methode wordt omschreven in het bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het berekeningsprogramma is op deze plaats bedoeld om de effecten van stille wegdekken te kunnen bepalen. In het programma wordt geen rekening gehouden met de snelheidsintervallen waarin de wegdekcorrectietermen statistisch verantwoord gebruikt mogen worden; hiertoe kan deze actuele lijst als verificatie voor de geldigheid benut worden. Let er ook op dat niet voor alle wegdekken gegevens voor vrachtwagens bekend zijn; het programma gebruikt dan een reductie van 0 dB(A). Decimale waarden dienen met een punt te worden ingevoerd (dus 0.7 en geen 0,7). Tevens dient te worden opgemerkt dat de correctie conform artikel 110 van de Wet geluidhinder nog niet is toegepast op het eindresultaat van de rekenmodule.

SRMI in het RMV Geluidhinder 2006

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	16.9	10.4	1.6
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	1.1	0.7	0.1
Zware vrachtwagens per uur	0.4	0.2	0
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	Gewone elementenverharding		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	5
Hoogte van waarnemer	1.5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	70
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm	58.18
Berekende geluidniveau in Lden	58.54
Berekende geluidniveau in Lnight	47.24

Printervriendelijke versie van pagina www.stillerverkeer.nl/index.php?section=general&subject=general&page=SRM1

© 2004 CROW — laatste wijziging: 24 september 2009

[\[normale versie van deze pagina\]](#)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bolkensteeg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	zuidwestgevel	1,50	38,83	36,70	28,12	39,27
201_B	zuidwestgevel	4,50	40,27	38,13	29,52	40,69
202_A	noordwestgevel	1,50	18,58	16,42	7,75	18,98
202_B	noordwestgevel	4,50	20,77	18,61	9,88	21,15
203_A	noordoostgevel	1,50	38,79	36,65	28,03	39,21
203_B	noordoostgevel	4,50	40,75	38,60	29,97	41,16
204_A	noordoostgevel	1,50	37,38	35,23	26,61	37,80
204_B	noordoostgevel	4,50	41,58	39,43	30,81	42,00
205_A	zuidoostgevel	1,50	33,61	31,46	22,78	34,01
205_B	zuidoostgevel	4,50	44,39	42,25	33,64	44,81
206_A	zuidoostgevel	1,50	38,37	36,23	27,62	38,79
206_B	zuidoostgevel	4,50	44,75	42,60	33,99	45,17
207_A	zuidwestgevel	1,50	40,31	38,18	29,59	40,74
207_B	zuidwestgevel	4,50	42,36	40,22	31,61	42,78
208_A	zuidwestgevel	1,50	40,31	38,17	29,59	40,74
208_B	zuidwestgevel	4,50	42,29	40,15	31,53	42,71
209_A	noordwestgevel	1,50	29,03	26,89	18,28	29,45
210_A	noordoostgevel	1,50	43,29	41,15	32,54	43,71
211_A	noordoostgevel	1,50	44,74	42,60	33,98	45,16
212_A	noordoostgevel	1,50	46,27	44,13	35,51	46,69
213_A	noordoostgevel	1,50	47,16	45,01	36,40	47,58
214_A	noordoostgevel	1,50	27,41	25,27	16,67	27,84
215_A	noordoostgevel	1,50	51,09	48,94	40,30	51,50
216_A	zuidoostgevel	1,50	54,33	52,18	43,54	54,74
217_A	zuidoostgevel	1,50	53,59	51,44	42,81	54,00
218_A	zuidwestgevel	1,50	47,74	45,60	37,01	48,17
219_A	zuidoostgevel	1,50	47,89	45,75	37,16	48,32
220_A	zuidoostgevel	1,50	48,31	46,17	37,57	48,74
221_A	zuidwestgevel	1,50	44,29	42,15	33,56	44,72
222_A	zuidwestgevel	1,50	37,92	35,78	27,19	38,35
223_A	zuidwestgevel	1,50	35,10	32,96	24,36	35,53
224_A	zuidwestgevel	1,50	33,63	31,49	22,90	34,06
225_A	zuidwestgevel	1,50	35,70	33,56	24,96	36,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoolstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	zuidwestgevel	1,50	47,54	45,35	36,60	47,90
201_B	zuidwestgevel	4,50	47,56	45,36	36,59	47,91
202_A	noordwestgevel	1,50	54,18	51,98	43,19	54,53
202_B	noordwestgevel	4,50	53,17	50,97	42,18	53,52
203_A	noordoostgevel	1,50	51,43	49,23	40,43	51,77
203_B	noordoostgevel	4,50	51,27	49,06	40,26	51,61
204_A	noordoostgevel	1,50	50,88	48,68	39,88	51,22
204_B	noordoostgevel	4,50	50,69	48,48	39,68	51,03
205_A	zuidoostgevel	1,50	46,29	44,08	35,33	46,64
205_B	zuidoostgevel	4,50	43,61	41,41	32,63	43,96
206_A	zuidoostgevel	1,50	31,53	29,35	20,68	31,92
206_B	zuidoostgevel	4,50	37,41	35,21	26,46	37,77
207_A	zuidwestgevel	1,50	39,66	37,47	28,80	40,04
207_B	zuidwestgevel	4,50	40,98	38,79	30,07	41,35
208_A	zuidwestgevel	1,50	37,73	35,54	26,87	38,11
208_B	zuidwestgevel	4,50	39,29	37,10	28,39	39,66
209_A	noordwestgevel	1,50	48,18	45,98	37,20	48,53
210_A	noordoostgevel	1,50	53,14	50,94	42,14	53,48
211_A	noordoostgevel	1,50	53,15	50,94	42,16	53,49
212_A	noordoostgevel	1,50	53,22	51,02	42,23	53,57
213_A	noordoostgevel	1,50	53,27	51,06	42,28	53,61
214_A	noordoostgevel	1,50	53,06	50,86	42,07	53,41
215_A	noordoostgevel	1,50	55,42	53,21	44,40	55,76
216_A	zuidoostgevel	1,50	49,65	47,45	38,65	49,99
217_A	zuidoostgevel	1,50	45,18	42,98	34,21	45,53
218_A	zuidwestgevel	1,50	26,95	24,78	16,17	27,36
219_A	zuidoostgevel	1,50	29,30	27,12	18,43	29,68
220_A	zuidoostgevel	1,50	33,41	31,22	22,50	33,78
221_A	zuidwestgevel	1,50	35,06	32,88	24,23	35,45
222_A	zuidwestgevel	1,50	37,00	34,81	26,16	37,39
223_A	zuidwestgevel	1,50	38,07	35,89	27,23	38,46
224_A	zuidwestgevel	1,50	37,82	35,64	26,99	38,21
225_A	zuidwestgevel	1,50	34,48	32,30	23,66	34,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeersmodel 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	zuidwestgevel	1,50	49,08	46,90	38,21	49,46
201_B	zuidwestgevel	4,50	49,58	47,40	38,69	49,96
202_A	noordwestgevel	1,50	54,18	51,98	43,20	54,53
202_B	noordwestgevel	4,50	53,18	50,98	42,19	53,53
203_A	noordoostgevel	1,50	52,12	49,93	41,16	52,48
203_B	noordoostgevel	4,50	52,34	50,15	41,38	52,70
204_A	noordoostgevel	1,50	51,45	49,26	40,48	51,80
204_B	noordoostgevel	4,50	52,11	49,92	41,17	52,47
205_A	zuidoostgevel	1,50	46,97	44,78	36,03	47,33
205_B	zuidoostgevel	4,50	50,41	48,25	39,61	50,82
206_A	zuidoostgevel	1,50	43,65	41,51	32,89	44,07
206_B	zuidoostgevel	4,50	49,99	47,85	39,22	50,41
207_A	zuidwestgevel	1,50	46,36	44,21	35,60	46,78
207_B	zuidwestgevel	4,50	48,26	46,11	37,48	48,67
208_A	zuidwestgevel	1,50	46,01	43,86	35,27	46,43
208_B	zuidwestgevel	4,50	47,93	45,78	37,15	48,34
209_A	noordwestgevel	1,50	48,34	46,14	37,37	48,69
210_A	noordoostgevel	1,50	54,37	52,18	43,44	54,73
211_A	noordoostgevel	1,50	54,78	52,60	43,86	55,15
212_A	noordoostgevel	1,50	55,37	53,19	44,47	55,74
213_A	noordoostgevel	1,50	55,76	53,58	44,87	56,14
214_A	noordoostgevel	1,50	53,10	50,90	42,11	53,45
215_A	noordoostgevel	1,50	58,78	56,60	47,89	59,16
216_A	zuidoostgevel	1,50	59,77	57,62	48,96	60,18
217_A	zuidoostgevel	1,50	58,78	56,63	48,00	59,19
218_A	zuidwestgevel	1,50	52,75	50,61	42,03	53,18
219_A	zuidoostgevel	1,50	52,91	50,77	42,18	53,34
220_A	zuidoostgevel	1,50	53,35	51,21	42,62	53,78
221_A	zuidwestgevel	1,50	49,45	47,31	38,71	49,88
222_A	zuidwestgevel	1,50	43,91	41,76	33,16	44,33
223_A	zuidwestgevel	1,50	42,21	40,06	31,43	42,62
224_A	zuidwestgevel	1,50	41,25	39,09	30,48	41,66
225_A	zuidwestgevel	1,50	41,63	39,48	30,87	42,05

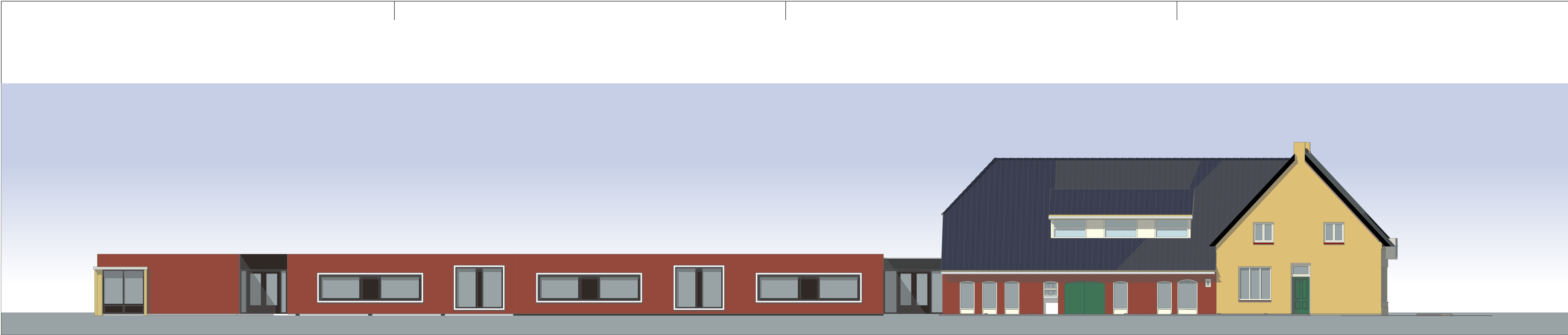
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ingenieursbureau Oranjewoud
Bouwtekeningen

Bijlage 6
203471



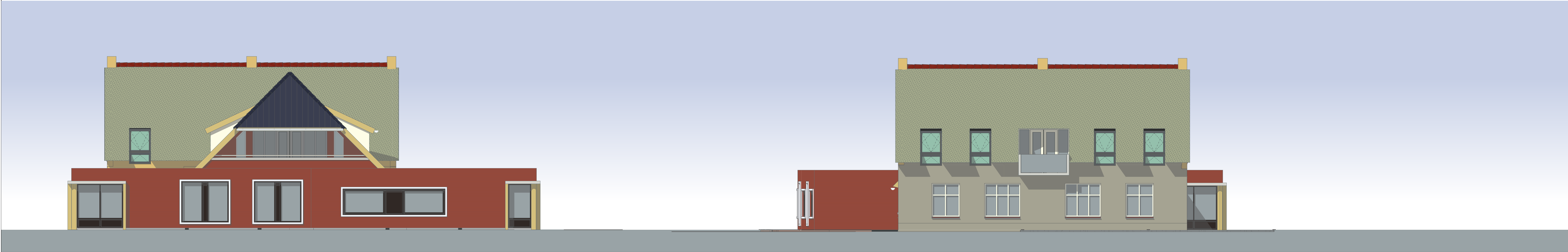
Project:	Zorggroep Schoolstraat	Datum:	07-12-2009
Opdrachtgever:	DWV projecten bv	Gew.:	
	Minister Goevelinglaan 8	Schaal:	1:100
	5103BJ Dongen	Formaat:	594x1189
Omschrijving:	Begane grond en Verdieping 1:100	Getekend:	JO
Fase:	DEFINITIEF ONTWERP		
Projectnummer:	07-40		
Status:	VOORLOPIG		
tel. 0162-319000 fax 0162-514906 info@dbeeroverboom.nl 4941 AX Raamsdonksveer			
de Beer & Overboom architecten bna			
D101			



Noordgevel



Zuidgevel



Oostgevel

Westgevel

Project: Opdrachtgever: Zorggroep Schoolstraat DWV projecten bv Minister Gosselinglaan 8 5103BJ Dongen		Datum: 07-12-2009
Omschrijving Fase: Projectnummer: Status: Gevels 1:100 DEFINITIEF ONTWERP 07-40 VOORLOPIG		Gew.: Schaal: 1:100 Formaat: A1 Getekend: JO
tel.: 0162-515650 fax.: 0162-514596 info@dbeeroverboom.nl Erasmusstraat 15 4941 AX Raamsdonkveer		de Beer & Overboom architecten bna D200





