

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwwoning met dagbesteding
Kapelstraat ong. te Oudenbosch

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwwoning met dagbesteding
Kapelstraat ong. te Oudenbosch

Projectnummer : VL.1027.RO1

Revisie : 0

Rapportdatum : 23 januari 2012

Auteur : P. Kraaij

Opdrachtgever : Architecten Buro Schoenmakers
Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP Achtmaal

Contactpersoon : Mw. L. Schrauwen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
F: 0165-544122
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wegverkeerslawaaï.....	5
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.2.1	Verkeerssamenstelling	8
3.2.2	Wegdekverharding	9
3.2.3	Snelheden	9
3.3	Rekenmethode.....	10
3.4	Modellering	10
4	RESULTATEN.....	11
4.1	Geluidbelasting vanwege de N640	11
4.2	Geluidbelasting vanwege Kapelstraat	11
4.3	Geluidbelasting vanwege de nieuwe Rondweg Oudenbosch.....	11
5	CONCLUSIE.....	12
5.1	Toets aan de Wet geluidhinder	12
5.2	Maatregelen	12
5.2.1	Bronmaatregelen	12
5.2.2	Overdrachtsmaatregelen	12
5.3	Toets aan Bouwbesluit	13
6	ADVIES.....	14

BIJLAGEN

Bijlage I	: Invoergegevens model
Bijlage II	: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege N640/Boschdijk
Bijlage III	: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege Kapelstraat
Bijlage IV	: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege nieuwe Rondweg Oudenbosch
Bijlage V	: Gecumuleerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï

FIGUREN

Figuur 1	: Situatietekening bouwplan
Figuur 2	: Overzicht modellering
Figuur 3	: Weergave ligging toetspunten nieuwbouwwoning en mantelzorggebouw

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 3	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	----------	---

1 INLEIDING

In opdracht van Architecten Buro Schoenmakers is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met de nieuwbouw van een woning met dagbesteding aan de Kapelstraat, naast nummer 2a te Oudenbosch.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Dit is een verplichting voor de procedure in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan, als onderdeel van een omgevingsvergunning (Wabo).

Op het nu nog onbebouwd perceel, dat kadastraal bekend staat onder nummer 00035 sectie G van de gemeente Halderberge (Oudenbosch), wordt een nieuwe woning gebouwd met maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van de opvang van mensen met een verstandelijke beperking.

Het nieuwbouwplan ligt binnen de geluidzone van de Kapelstraat, de N640 (Bosschendijk) en de nieuwe Rondweg Oudenbosch. De Wet geluidhinder is hier dus van toepassing.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 11a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 worden de conclusies van het akoestisch onderzoek behandeld. In hoofdstuk 6 ten slotte wordt het advies beschreven.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 4	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	----------	---

2 WETTELIJK KADER

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is **alleen** van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de **gevel** van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagendplaatsen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

N.B. De grenswaarden gelden eveneens voor de terreingrens van een woonwagendplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

In artikel 1 en artikel 1b lid 5 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

1. een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
2. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.1 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt;

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

1.1.1 _____

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 5	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	----------	---

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes

Aantal rijstroken	Zone bij stedelijke wegen	Zone bij buitenstedelijke wegen
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen de Kapelstraat en de N640/Boschdijk. In de toekomst wordt ook de nieuwe Rondweg Oudenbosch gerealiseerd. Deze wegen zijn allen buitenstedelijk gelegen en bestaan grotendeels uit één of twee rijstroken. De zonebreedte van deze wegen bedraagt 250 meter.

De nieuwbouwwoning ligt binnen een afstand van 250 meter van de rand van de bovengenoemde wegen en valt dus binnen de geluidzones van deze wegen.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied de 58 dB niet te boven mag gaan.

De nieuwbouwwoning in onderhavig onderzoek is buitenstedelijk gelegen en komt indien noodzakelijk in aanmerking voor een hogere waarde aanvraag van ten hoogste 53 dB.

1.1.2

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

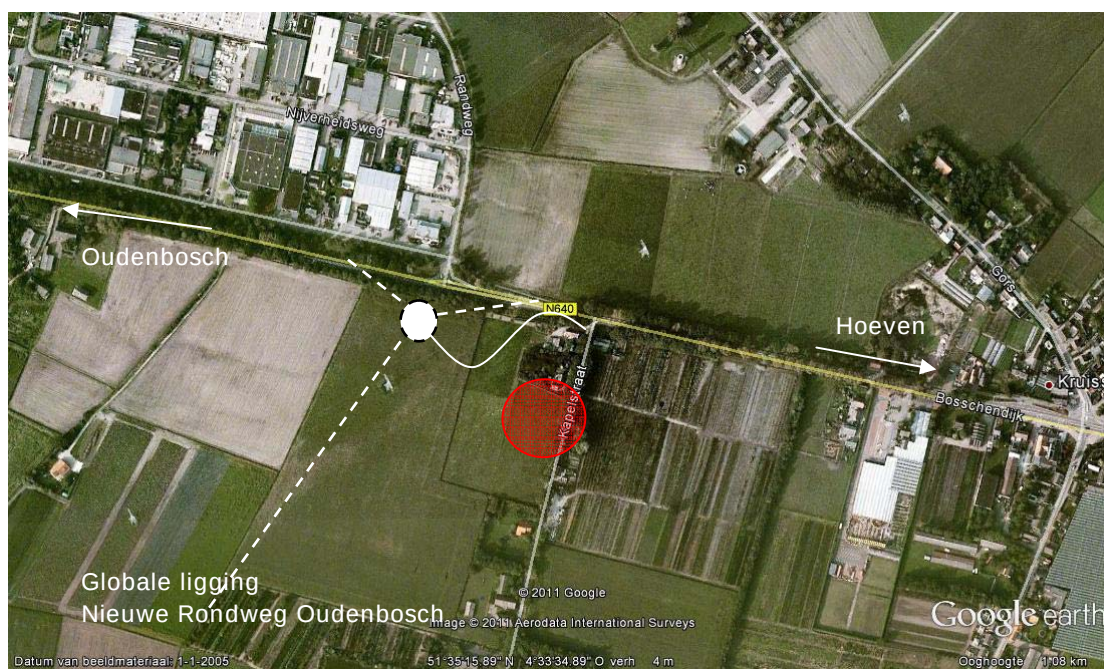
3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie omvat de nieuwbouw van een woning met maatschappelijke voorzieningen (dagbesteding) ten behoeve van de opvang van mensen met een verstandelijke beperking. De inhoud van de woning wordt circa 750 m³. Ook worden er op het perceel 2 bijgebouwen geplaatst, één gebouw van circa 100 m² ten behoeve van de mantelzorg en een bijgebouw voor opslag van circa 50 m².

De nieuwbouwwoning gaat waarschijnlijk bestaan uit maximaal drie bouwlagen, waarbij alleen op de begane grond en de eerste verdieping geluidgevoelige ruimtes zullen worden geprojecteerd. De twee bijgebouwen hebben een maximale bouwhoogte van 5 meter. Alleen in de woning en het bijgebouw voor mantelzorg zal sprake zijn van een verblijfsfunctie. Er is ten tijde van onderhavig onderzoek nog geen gedetailleerde ontwerptekening waar precies de geluidgevoelige ruimtes zich gaan bevinden. In het onderzoek is er daarom voor gekozen om zowel de woning als het bijgebouw voor mantelzorgers in het onderzoek te betrekken en daarbij de begane grond en de eerste verdieping te beschouwen.

In onderstaande afbeelding is het onderzoeksgebied weergegeven met in rood omcirkeld de onderzoekslocatie (Bron: Google Earth).



Weergave onderzoeksgebied en ligging onderzoekslocatie

Het onderzoeksgebied ligt in het buitengebied ten oosten van de kern van Oudenbosch. De nieuwbouwwoning ligt aan de Kapelstraat welke ten oosten van de woning is gelegen op een afstand van 13 meter tot aan de rand van de weg. Met de komst van de Rondweg zal de huidige aansluiting van de Kapelstraat op de N640 komen te vervallen en zal de Kapelstraat op de nieuwe rotonde worden aangesloten.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 7	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	----------	---

Ten noorden van de woning ligt de provinciale weg N640, lokaal bekend als Bosschendijk, op een afstand van circa 100 meter tot aan de rand van de weg. Deze weg krijgt met de komst van de Rondweg een rotonde en gewijzigde rijlijnen ter hoogte daarvan.
 De nieuwe Rondweg komt ten zuiden van Oudenbosch te liggen en zal langs de westelijke zijde van het perceel worden gerealiseerd op een afstand van circa 170 meter tot aan de woning.

Figuur 1 omvat een situatietekening van de ligging van de nieuwbouwwoning en bijgebouwen, evenals de kadastrale situatie. Deze informatie is verkregen van de opdrachtgever.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Verkeerssamenstelling

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

De voor dit onderzoek gebruikte verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Halderberge en betreft informatie uit het jaar 2010 (Kapelstraat) en 2023 (N640 en nieuwe Rondweg). Aangezien voor de nieuwe wegen alleen gegevens voor het jaar 2023 bekend zijn is ervoor gekozen om voor het hele onderzoek hetzelfde prognosejaar (2023) aan te houden. Voor de motorvoertuigintensiteiten per etmaal van de Kapelstraat is gerekend met een autonome groei van 0,5% per jaar. Dit komt overeen met de landelijk gemiddelde groei bij soortgelijke wegen.

In onderstaande tabel zijn de verkregen en gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven.

Tabel 3.1: Etmaalintensiteit wegen

Weg	etmaalintensiteit	
	2010	2023
N640/Bosschendijk west		13352
N640/Bosschendijk oost (incl. rotonde)		15155
Kapelstraat	585	625
Rondweg Oudenbosch		9546

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde uurpercentages en voertuigverdeling van de betrokken wegen opgenomen. Hierbij zijn de cijfers afgerond op 1 decimaal.

Tabel 3.2: Voertuigverdeling N640 west/oost

		dag	avond	nacht
Gem. uurpercentage		6,4	4,2	0,8
Voertuigverdeling (%)	LV	85,4/89,2	89,7/92,5	90,2
	MZ	8,7/6,4	6,2/4,5	8,7/6,4
	ZW	5,8/4,3	4,1/3,0	5,8/4,3

Tabel 3.3: Voertuigverdeling Kapelstraat

		dag	avond	nacht
Gem. uurpercentage		6,6	3,6	0,7
Voertuigverdeling (%)	LV	92,1	96,4	100
	MZ	6,4	3,6	0
	ZW	1,5	0	0

Bij de Kapelstraat is ervan uitgegaan dat in het prognosejaar 2023 dezelfde voertuigverdeling plaatsvindt als in 2010.

Tabel 3.4: Voertuigverdeling nieuwe Rondweg Oudenbosch

		dag	avond	nacht
Gem. uurpercentage		6,4	4,2	0,8
Voertuigverdeling (%)	LV	87,5	91,2	87,5
	MZ	7,5	5,3	7,5
	ZW	5,0	3,5	5,0

3.2.2 Wegdekverharding

De Kapelstraat heeft momenteel een verharding met dicht asfaltbeton. In de toekomst wordt de aansluiting op de rotonde verhard met SMA 0/6 over een lengte van circa 50 meter.

De N640 heeft momenteel een wegdekverharding van dicht asfaltbeton (DAB).

Met de aanleg van de nieuwe rotonde en de rijlijnwijziging zal de rotonde en de aan- en afvoerwegen worden voorzien van SMA 0/6. De N640 zal daarnaast in oostelijke richting tot aan de woning met nummer 128 verhard worden met een dunne deklaag type B.

Voor de ongewijzigde wegvakken van de N640 is in het rekenmodel referentiewegdek (W0) gehanteerd.

De nieuwe Rondweg krijgt een wegdekverharding met dunne deklaag type B. De laatste 50 meter tot aan de rotonde bij de N640 wordt voorzien van een SMA 0/6 verharding.

3.2.3 Snelheden

De maximum toegestane snelheid voor de N640 is ter hoogte van de onderzoekslocatie 80 km/uur. Ten westen van de nieuwe rotonde mag echter na de herinrichting nog maximaal 50 km/uur gereden worden.

Voor de Kapelstraat geldt een maximaal toegestane rijsnelheid van 60 km/uur.

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat deze snelheid in de toekomst gehandhaafd blijft.

Op de nieuwe Rondweg gaat een maximum rijsnelheid gelden van 80 km/uur.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor 2023 zijn berekend volgens standaardrekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006" (RMW 2006), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaardrekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Er is gerekend op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte.

3.4 Modellerings

Ten behoeve van de berekeningen is een computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "Geomilieu", versie 1.91.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kaarten van het kadaster, kaartmateriaal en informatie welke door de opdrachtgever zijn aangeleverd en Google-Earth.

Figuur 2 omvat een overzicht van de modellerings. In figuur 3 is ingezoomd op de bouwlocatie en zijn de toetspunten weergegeven.

In bijlage I zijn de invoergegevens van het model opgenomen voor wat betreft wegen, bodemgebieden, objecten en toetspunten.

De bodemfactor (Bf) is standaard op 1 (zachte ondergrond) gezet.
Alle ingevoerde bodemgebieden zijn met factor 0 (harde ondergrond) ingevoerd.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 10	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	-----------	---

4 RESULTATEN

4.1 Geluidbelasting vanwege de N640

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 4.1: Rekenresultaten per toetspunt vanwege de N640

Toetspunt	Omschrijving	Geluidbelasting (in dB en incl. aftrek)	
		1,5 meter	4,5 meter
T_01	Rechter zijgevel nieuwbouwwoning	47	48
T_02	Voorgevel nieuwbouwwoning	45	46
T_03	Linker zijgevel nieuwbouwwoning	35	36
T_04	Achtergevel nieuwbouwwoning	43	43
T_05	Noordgevel bijgebouw	48	49*
T_06	Westgevel bijgebouw	46	47

* Deze waarde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde.

Een overzicht van de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de N640 is ook opgenomen in bijlage II.

4.2 Geluidbelasting vanwege Kapelstraat

Een overzicht van de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Kapelstraat is opgenomen in bijlage III.

De hoogste geluidbelasting wordt berekend op de voorgevel van de nieuwbouwwoning en bedraagt 46 dB op zowel de begane grond als de eerste verdieping.

De geluidbelasting op de achtergevel van zowel de woning als het bijgebouw is dermate laag dat zij als geluidluw kunnen worden beschouwd.

4.3 Geluidbelasting vanwege de nieuwe Rondweg Oudenbosch

Een overzicht van de geluidbelasting op de nieuwbouwwoning als gevolg van de Rondweg is opgenomen in bijlage IV.

De hoogste geluidbelasting wordt berekend op de achtergevel van de nieuwbouwwoning en de westgevel van het mantelzorggebouw en bedraagt 40 dB op de eerste verdieping.

5 CONCLUSIE

5.1 Toets aan de Wet geluidhinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat er vanwege wegverkeer op alle gevels van de nieuwbouwwoning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor het bijgebouw voor mantelzorgers geldt dat er een overschrijding van 1 dB plaatsvindt op de noordelijke zijgevel op de 1^e verdieping (T_05).

Maatregelen om de geluidbelasting op bovengenoemde gevel te reduceren zijn noodzakelijk.

5.2 Maatregelen

Om de geluidbelasting op de gevels te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer.

5.2.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarme asfaltsoort. Een dergelijke maatregel kan voor een enkele woning te duur zijn en niet als doelmatig worden beschouwd. Los daarvan zijn op de gewijzigde wegvakken van de N640, als gevolg van de aanleg van de rotonde, al voor een groot deel geluidreducerende deklagen gebruikt.

5.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van het complex dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Om de geluidbelasting vanwege de N640 te verlagen zou een grotere afstand van de N640 tot het bijgebouw moeten worden bereikt. Dit is niet mogelijk vanwege de aanpandige ligging van de woning.

Onderzocht is of afscherming een haalbare optie is. Hiervoor is op de perceelsgrens, evenwijdig met de N640 een scherm gemodelleerd met een hoogte van 5 meter. Hiermee wordt een reductie bereikt van maximaal 2 dB op de 1^e verdieping. De voorkeursgrenswaarde wordt daarmee niet meer overschreden.

De kosten voor het aanleggen van een scherm staan echter niet in verhouding tot de te behalen geluidreductie en de functie van het gebouw.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 12	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	-----------	---

5.3 Toets aan Bouwbesluit

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB, er moet ook voldaan worden aan een binnenniveau van maximaal 33 dB. De geluidbelasting op de gevel waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de cumulatieberekening van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting 53 dB exclusief aftrek bedraagt op de voorgevel van de nieuwbouwwoning. In bijlage V is een compleet overzicht van de rekenresultaten hiervan weergegeven.

Dit betekent dat getoetst moet worden aan een geluidbelasting van 53 dB. De karakteristieke geluidwering moet wettelijk minimaal 20 dB bedragen. Hierdoor wordt een binnenniveau van 33 dB bereikt en daarmee wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Of een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie alsnog noodzakelijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 13	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	-----------	---

6 ADVIES

Of er op de 1^e verdieping van het bijgebouw voor mantelzorgers een geluidgevoelige ruimte wordt geprojecteerd, is ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Mocht dit wel het geval zijn, dan wordt geadviseerd om:

1. In overleg met de gemeente Halderberge te treden of het aanvragen van een hogere waarde mogelijk is;
2. Mocht het aanvragen van een hogere waarde niet mogelijk zijn en omdat maatregelen op problemen stuiten van doelmatige of praktische aard, wordt geadviseerd van het bijgebouw de noordgevel op de 1^e verdieping als 'dove' gevel³ uit te voeren of de 1^e verdieping niet als geluidgevoelige ruimte te bestemmen.

1.1.1 _____

³ Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen. Wel mogen niet te openen ramen worden aangebracht.

Projectnummer: VL.1027.R01 Revisie: 0 Datum: 23 januari 2012 Auteur: P. Kraaij	Pagina 14	Akoestisch onderzoek Nieuwbouwwoning met dagbesteding Kapelstraat ong. te Oudenbosch
---	-----------	---

BIJLAGEN

Bijlage I

Invoergegevens model

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
rotonde	rotonde nieuwe Rondweg/Bosschendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	35	35	35	15155,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk west binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	6676,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	13352,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk west binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	6676,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk west binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	6676,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk west binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	50	50	50	6676,00	6,41	4,17	0,80
N640	N640 / Bosschendijk oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	15155,00	6,40	4,20	0,80
N640	N640 / Bosschendijk oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	80	80	80	7577,00	6,40	4,20	0,80
N640	N640 / Bosschendijk oost	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	80	80	80	7577,00	6,40	4,20	0,80
N640	N640 / Bosschendijk oost binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	7577,00	6,40	4,20	0,80
N640	N640 / Bosschendijk oost binnen 50m rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	7577,00	6,40	4,20	0,80
Kapelstr	Kapelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	60	60	60	625,00	6,60	3,60	0,70
Kapelstr	Kapelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	625,00	6,60	3,60	0,70
Kapelstr	Kapelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	625,00	6,60	3,60	0,70
Rondweg	Rondweg OUDenbosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	4773,00	6,41	4,17	0,80
Rondweg	Rondweg Oudenbosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	4773,00	6,41	4,17	0,80
Rondweg	Rondweg OUDenbosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	80	80	80	4773,00	6,41	4,17	0,80
Rondweg	Rondweg Oudenbosch	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12	80	80	80	4773,00	6,41	4,17	0,80

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
rotonde	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	867,10	584,38	108,22	62,56	28,56	7,81	41,77	19,02	5,21
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,82	4,14	5,82	365,67	249,60	45,64	37,36	17,26	4,66	24,91	11,53	3,11
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,83	4,14	5,83	731,34	499,21	91,27	74,72	34,52	9,33	49,90	23,05	6,23
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,82	4,14	5,82	365,67	249,60	45,64	37,36	17,26	4,66	24,91	11,53	3,11
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,82	4,14	5,82	365,67	249,60	45,64	37,36	17,26	4,66	24,91	11,53	3,11
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,82	4,14	5,82	365,67	249,60	45,64	37,36	17,26	4,66	24,91	11,53	3,11
N640	85,45	89,66	85,45	8,73	6,20	8,73	5,82	4,14	5,82	365,67	249,60	45,64	37,36	17,26	4,66	24,91	11,53	3,11
N640	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	865,75	588,58	108,22	62,46	28,77	7,81	41,71	19,16	5,21
N640	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	432,85	294,27	54,11	31,23	14,38	3,90	20,85	9,58	2,61
N640	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	432,85	294,27	54,11	31,23	14,38	3,90	20,85	9,58	2,61
N640	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	432,85	294,27	54,11	31,23	14,38	3,90	20,85	9,58	2,61
N640	89,26	92,47	89,26	6,44	4,52	6,44	4,30	3,01	4,30	432,85	294,27	54,11	31,23	14,38	3,90	20,85	9,58	2,61
Kapelstr	92,10	96,40	100,00	6,40	3,60	--	1,50	--	--	37,99	21,69	4,37	2,64	0,81	--	0,62	--	--
Kapelstr	92,10	96,40	100,00	6,40	3,60	--	1,50	--	--	37,99	21,69	4,37	2,64	0,81	--	0,62	--	--
Kapelstr	92,10	96,40	100,00	6,40	3,60	--	1,50	--	--	37,99	21,69	4,37	2,64	0,81	--	0,62	--	--
Rondweg	87,50	91,18	87,50	7,50	5,29	7,50	5,00	3,53	5,00	267,71	181,48	33,41	22,95	10,53	2,86	15,30	7,03	1,91
Rondweg	87,50	91,18	87,50	7,50	5,29	7,50	5,00	3,53	5,00	267,71	181,48	33,41	22,95	10,53	2,86	15,30	7,03	1,91
Rondweg	87,50	91,18	87,50	7,50	5,29	7,50	5,00	3,53	5,00	267,71	181,48	33,41	22,95	10,53	2,86	15,30	7,03	1,91
Rondweg	87,50	91,18	87,50	7,50	5,29	7,50	5,00	3,53	5,00	267,71	181,48	33,41	22,95	10,53	2,86	15,30	7,03	1,91

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T_01	noordelijke zijgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T_02	voorgevel woning (oost)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T_03	zuidelijke zijgevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T_04	Achtergevel woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T_05	Noordgevel mantelzorg gebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T_06	Westgevel mantelzorg gebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>
rotonde	nieuwe rotonde Rondweg-Boschdijk

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
Oude Antwp	Oude Antwerpsepostbaan	0,00
Gors		0,00
		0,00
Oude Antwp	Oude Antwerpsepostbaan	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
Kapelstr	Kapelstraat	0,00
		0,00
Gors		0,00
		0,00
Bosschend	Bosschendijk	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
Kapelstr	Kapelstraat	0,00
Rondweg	Rondweg OUDenbosch	0,00
Rondweg	Rondweg Oudenbosch	0,00

[illegible]

[illegible]

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Kapelstraat 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Kapelstraat 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4a		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
 versie van Kapelstraat Oudenbosch - Kapelstraat Oudenbosch
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II
Rekenresultaten
Vanwege N640 / Bosschendijk

Rapport: Resultatentabel
Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N640
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	noordelijke zijgevel woning	1,50	47
T_01_B	noordelijke zijgevel woning	4,50	48
T_02_A	voorgevel woning (oost)	1,50	45
T_02_B	voorgevel woning (oost)	4,50	46
T_03_A	zuidelijke zijgevel woning	1,50	35
T_03_B	zuidelijke zijgevel woning	4,50	36
T_04_A	Achtergevel woning	1,50	43
T_04_B	Achtergevel woning	4,50	43
T_05_A	Noordgevel mantelzorg gebouw	1,50	48
T_05_B	Noordgevel mantelzorg gebouw	4,50	49
T_06_A	Westgevel mantelzorg gebouw	1,50	46
T_06_B	Westgevel mantelzorg gebouw	4,50	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III
Rekenresultaten
Vanwege Kapelstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	noordelijke zijgevel woning	1,50	42
T_01_B	noordelijke zijgevel woning	4,50	43
T_02_A	voorgevel woning (oost)	1,50	46
T_02_B	voorgevel woning (oost)	4,50	46
T_03_A	zuidelijke zijgevel woning	1,50	41
T_03_B	zuidelijke zijgevel woning	4,50	42
T_04_A	Achtergevel woning	1,50	29
T_04_B	Achtergevel woning	4,50	25
T_05_A	Noordgevel mantelzorg gebouw	1,50	38
T_05_B	Noordgevel mantelzorg gebouw	4,50	39
T_06_A	Westgevel mantelzorg gebouw	1,50	31
T_06_B	Westgevel mantelzorg gebouw	4,50	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV
Rekenresultaten
Vanwege nieuwe Rondweg Oudenbosch

Rapport: Resultatentabel
Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	noordelijke zijgevel woning	1,50	13
T_01_B	noordelijke zijgevel woning	4,50	26
T_02_A	voorgevel woning (oost)	1,50	23
T_02_B	voorgevel woning (oost)	4,50	24
T_03_A	zuidelijke zijgevel woning	1,50	34
T_03_B	zuidelijke zijgevel woning	4,50	37
T_04_A	Achtergevel woning	1,50	39
T_04_B	Achtergevel woning	4,50	40
T_05_A	Noordgevel mantelzorg gebouw	1,50	35
T_05_B	Noordgevel mantelzorg gebouw	4,50	36
T_06_A	Westgevel mantelzorg gebouw	1,50	39
T_06_B	Westgevel mantelzorg gebouw	4,50	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V
Rekenresultaten
Gecumuleerde geluidbelastingen
Vanwege wegverkeerslawaaï

Gecumuleerde rekenresultaten
vanwege wegverkeerslawaaï

Bijlage V

Rapport: Resultatentabel
Model: model met nieuwe Rondweg Oudenbosch
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_01_A	noordelijke zijgevel woning	1,50	51
T_01_B	noordelijke zijgevel woning	4,50	52
T_02_A	voorgevel woning (oost)	1,50	52
T_02_B	voorgevel woning (oost)	4,50	53
T_03_A	zuidelijke zijgevel woning	1,50	47
T_03_B	zuidelijke zijgevel woning	4,50	48
T_04_A	Achtergevel woning	1,50	48
T_04_B	Achtergevel woning	4,50	47
T_05_A	Noordgevel mantelzorg gebouw	1,50	51
T_05_B	Noordgevel mantelzorg gebouw	4,50	52
T_06_A	Westgevel mantelzorg gebouw	1,50	50
T_06_B	Westgevel mantelzorg gebouw	4,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Boschdijk

Kapelstraat

perceel 8950 m²

mantelzorg

ca. 100 m²

bijgebouw

ca. 50 m²

woning en
dagbesteding

ca. 750 m³

voorgevelijn

hoofdgebouw, maximale
bouwhoogte 12 meter

Bijgebouwen, maximale nok-en
bouwhoogte, respectievelijk 3 en
5 meter

Burgerwoningen

Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP Achtmaal
Tel: 076-5990341
Fax: 076-5984675
info@schoenmakers-ontwerp.nl
www.schoenmakersadvies.nl

Advies Achtmaal BV

Project : Het oprichten van een woning t.b.v.
een wijzigingsbevoegdheid aan de
Kapelstraat ong., nabij Kapelstraat 2a
te Oudembosch

Projectnr : 100660

Blad : s01

Getekend : L.S.

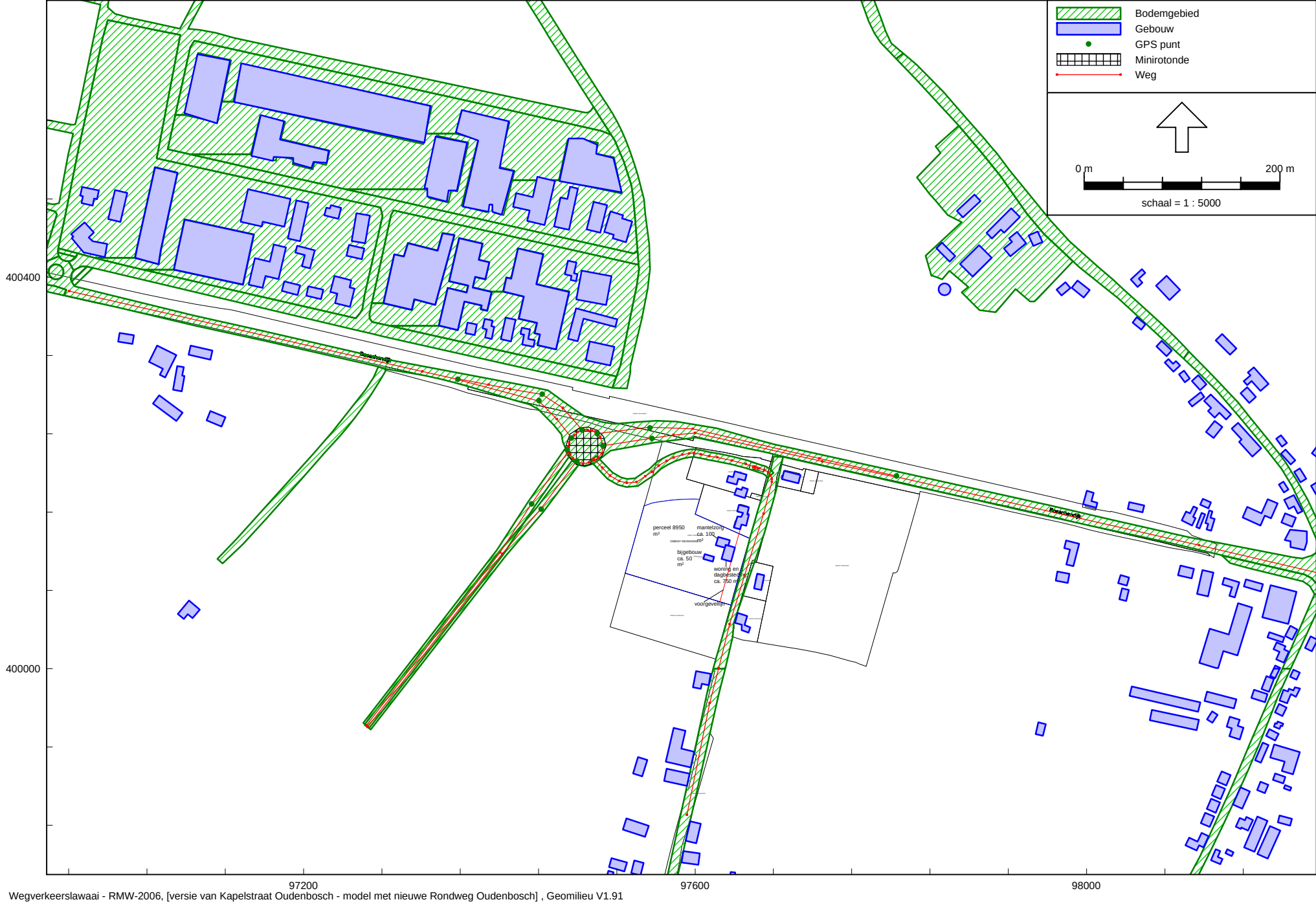
Schaal : 1:1000

Datum : 26-08-2010

Wijz. : --

Opdrachtgever : Fam. Schouw - De Bont
Kerkstraat 4
4758 BK STANDAARDBUITEN

Onderwerp : situatietekening



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Kapelstraat Oudenbosch - model met nieuwe Rondweg Oudenbosch] , Geomilieu V1.91

Figuur 2

