

**BESTEMMINGSPLAN BURGEMEESTER SMITSPLEIN, MADE  
GEMEENTE DRIMMELEN**

**AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDHINDER**

**BESTEMMINGSPLAN BURGEMEESTER SMITSPLEIN, MADE  
GEMEENTE DRIMMELEN**

**AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDHINDER**

SRE Milieudienst

Uitgevoerd door : J. van den Borne, afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling  
Projectnummer : 430609  
Datum : 26 augustus 2011

## INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	I
1 INLEIDING .....	1
2 REKENMODEL.....	2
3 geluidhinder per inrichting .....	3
3.1 Sporthal de Amerhal, Lignestraat 58 .....	3
3.2 Dongemond College, Kempstraat 15.....	9
3.3 Chinees afhaalrestaurant De Gouden Kom, Burgemeester Smitsplein 4 .....	12
3.4 Cafeteria 't Pleintje, Burgemeester Smitsplein 10a .....	16
4 CONCLUSIE .....	22

### Bijlagen:

- Bijlage 1 : Invoergegevens  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{A,MAX}$   
Bijlage 2 : Situatie / Plot rekenmodel  
Bijlage 3 : Berekeningsresultaten  $L_{Ar,LT}$

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Drimmelen is in november 2006 door de SRE Milieudienst een akoestisch onderzoek verricht voor Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein te Made. Het doel van dit onderzoek is om de geluidhinder te beoordelen ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen ten gevolge van de volgende inrichtingen:

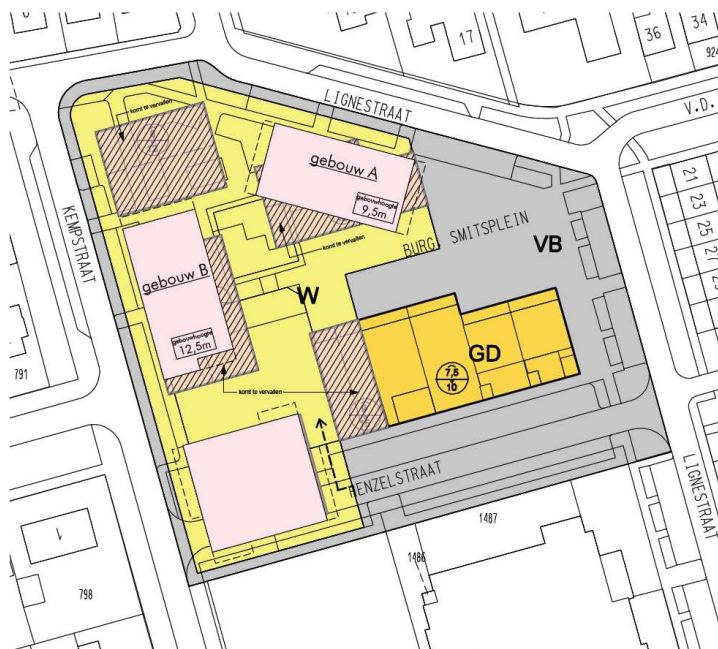
1. Sporthal de Amerhal, Lignestraat 58;
2. Dongemond College, Kempstraat 15;
3. Afhaalchinees De Gouden Kom, Burgemeester Smitsplein 4;
4. Cafeteria 't Pleintje, Burgemeester Smitsplein 10a.

Uit de akoestische beoordeling dient duidelijk te worden of de woningen gesitueerd kunnen worden op de geplande locaties, terwijl de afstand tot de genoemde inrichtingen korter is dan aangegeven in de richtlijn Bedrijven en milieuzonering.

De beoordeling vindt plaats in het kader van Ruimtelijke Ordening. Er wordt getoetst aan een geluidnorm van 45 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde komt overeen met het te hanteren geluidkarakter van de omgeving: een rustige woonwijk. In de akoestische beoordeling worden alle relevante geluiden van inrichtingen (waaronder stemgeluid) meegenomen.

Beoordeling heeft plaatsgevonden middels een berekening van de werkelijke situatie op basis van kengetallen.

Naar aanleiding van een planwijziging is het onderzoek in dit gewijzigde rapport aangepast. De situering van de woongebouwen is gewijzigd. Op basis van dezelfde uitgangspunten met betrekking tot de genoemde inrichtingen, wordt de geluidsbelasting bepaald ter plaatse van de verplaatste/gewijzigde woongebouwen.



Figuur 1: gewijzigd plan

## 2 REKENMODEL

Ter bepaling van de geluidbelastingen is een overdrachtsmodel opgesteld (software DGMR Geomilieu v.1.81) overeenkomstig de methode II-8 uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999". De gebouwen, geluidbronnen en bodemtype zijn ingevoerd uitgaande van een digitale kadastrale ondergrond van de omgeving.

### *Geluidbronnen*

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op posities zoals weergegeven in de afbeeldingen in het rapport. In bijlage 1 is per bron, het bronvermogen en de spectrale verdeling gegeven. Tevens zijn hierbij voor de puntbronnen de bedrijfsduurcorrecties, bepaald uit de bedrijfsduur per periode weergegeven.

### *Objecten en bodemvlakken*

De situering van de objecten en de geluidreflecterende bodemvlakken voor de inrichting en de directe omgeving is gegeven in bijlage 2. In bijlage 1 zijn de invoergegevens (objecthoogte, reflectiefactor, bodem-absorptiefactor) weergegeven. Voor de bodemfactor wordt standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0).

### *Rekenpunten*

In bijlage 2 is de situering weergegeven van de rekenpunten ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van de inrichting. De invoergegevens voor de rekenpunten zijn bijgevoegd in bijlage 1.

### 3 GELUIDHINDER PER INRICHTING

#### 3.1 Sporthal de Amerhal, Lignestraat 58



Directe hinder:

De sporthal is geopend van 07.00-02.00 uur.

De inrichting grenst aan het schoolterrein van het Dongemond College. De sporthal heeft geen eigen buiten(parkeer)terrein. Er zijn daarom geen buitenactiviteiten waarmee rekening gehouden hoeft te worden bij de directe hinder. Bij de beoordeling van de geluidhinder dient enkel het geluid, afkomstig van het gebouw, beschouwd te worden. Hierbij is sprake van de volgende bronnen mogelijk:

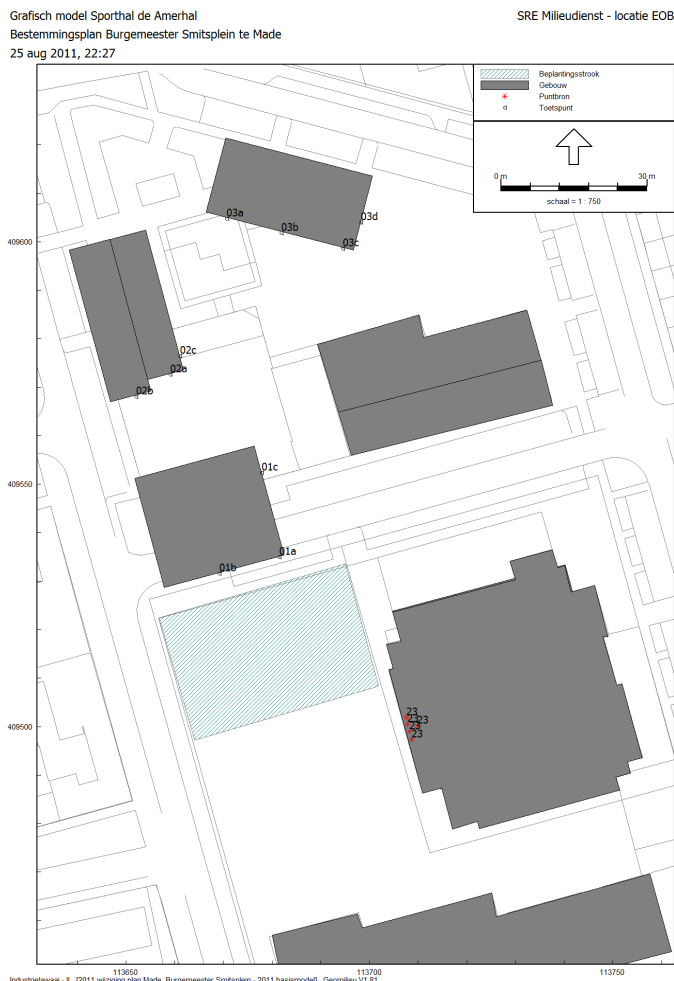
- geluiduitstraling van de geveldelen ten gevolge van sportactiviteiten;
- geluiduitstraling van de afvoerpijpen voor de verwarmings- en luchtbehandelingsinstallatie.

Tijdens een locatiebezoek is geconstateerd dat geen van beide geluidbronnen hoorbaar waren ter plaatse van de zijde aan Burgemeester Smitsplein. Omdat de gevels van de sporthal aan de zijde van de nieuwbouw geen te openen delen bevatten is het redelijk aan te nemen dat de geveluitstraling niet relevant is. Het kantinedeel van de sporthal is gesitueerd aan de zijde van de Lignestraat. Geluiduitstraling van activiteiten in deze kantine is ook niet hoorbaar aan de andere zijde van de sporthal ter plaatse van de nieuwbouwappartementen.

De afvoerpijpen (5 stuks) voor de verwarmings- en luchtbehandelingsinstallatie zijn gesitueerd aan de westzijde van de sporthal.



De afvoeren waren niet hoorbaar ter plaatse van de nieuwbouwlocatie. In een akoestisch model is ter indicatie beoordeeld hoe hoog het bronvermogen per afvoerpijp (5 stuks) mag zijn, om aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde te voldoen.



Om ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen te voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde, mag het bronvermogen van de afvoerpijpen ten hoogste 72 dB(A) hebben. In de praktijk zal dit niet worden overschreden. Voor afvoerpijpen geldt bovendien dat hiervoor eenvoudige maatregelen te treffen zijn om geluidhinder te beperken in die gevallen dat er sprake is van geluidhinder. Tijdens het locatiebezoek was er geen sprake van relevante geluiduitstraling van de sporthal. Ter plaatse van de nieuwbouwappartementen zal geen geluidhinder van de sporthal waarneembaar zijn.

Maximale geluidsniveaus van afvoerpijpen zijn in de regel slechts enkele decibellen hoger dan de gemiddelde geluidsniveaus. De maximale geluidsniveaus, vanwege activiteiten binnen de sporthal, zullen door de geveldemping niet relevant zijn. Voor maximale geluidsniveaus geldt een grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale bronvermogen mag derhalve 25 dB(A) meer bedragen dan het gemiddelde bronvermogen. Zulke hoge bronvermogens komen binnen de inrichting niet voor.



## Resultaten Sporthal de Amerhal Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Sporthal  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	39	39	35	45	39
	01a_B	gebouw C	4,50	39	39	35	45	39
	01a_C	gebouw C	7,50	40	40	35	45	40
	01a_D	gebouw C	10,50	40	40	35	45	40
	01a_E	gebouw C	13,50	39	39	35	45	39
	01b_A	gebouw C	1,50	38	38	34	44	38
	01b_B	gebouw C	4,50	38	38	34	44	38
	01b_C	gebouw C	7,50	38	38	34	44	38
	01b_D	gebouw C	10,50	38	38	34	44	38
	01b_E	gebouw C	13,50	38	38	34	44	38
	01c_A	gebouw C	1,50	36	36	32	42	36
	01c_B	gebouw C	4,50	37	37	33	43	37
	01c_C	gebouw C	7,50	37	37	33	43	37
	01c_D	gebouw C	10,50	37	37	33	43	37
	01c_E	gebouw C	13,50	37	37	33	43	37
	02a_A	gebouw B	5,00	19	19	15	25	19
	02a_B	gebouw B	4,50	19	19	15	25	19
	02a_C	gebouw B	7,50	19	19	15	25	19
	02a_D	gebouw B	10,50	20	20	16	26	20
	02b_A	gebouw B	1,50	15	15	11	21	17
	02b_B	gebouw B	4,50	17	17	13	23	17
	02b_C	gebouw B	7,50	17	17	13	23	17
	02b_D	gebouw B	10,50	18	18	14	24	18
	02c_A	gebouw B	1,50	24	24	20	30	25
	02c_B	gebouw B	4,50	26	26	22	32	26
	02c_C	gebouw B	7,50	23	23	19	29	23
	02c_D	gebouw B	10,50	24	24	20	30	24
	03a_A	gebouw A	1,50	29	29	25	35	31
	03a_B	gebouw A	4,50	30	30	26	36	31
	03a_C	gebouw A	7,50	32	32	27	37	32
	03b_A	gebouw A	1,50	30	30	25	35	32
	03b_B	gebouw A	4,50	31	31	27	37	32
	03b_C	gebouw A	7,50	32	32	28	38	32
	03c_A	gebouw A	1,50	13	13	8	18	15
	03c_B	gebouw A	4,50	17	17	13	23	17
	03c_C	gebouw A	7,50	24	24	19	29	24
	03d_A	gebouw A	1,50	12	12	8	18	14
	03d_B	gebouw A	4,50	15	15	11	21	16
	03d_C	gebouw A	7,50	21	21	16	26	21

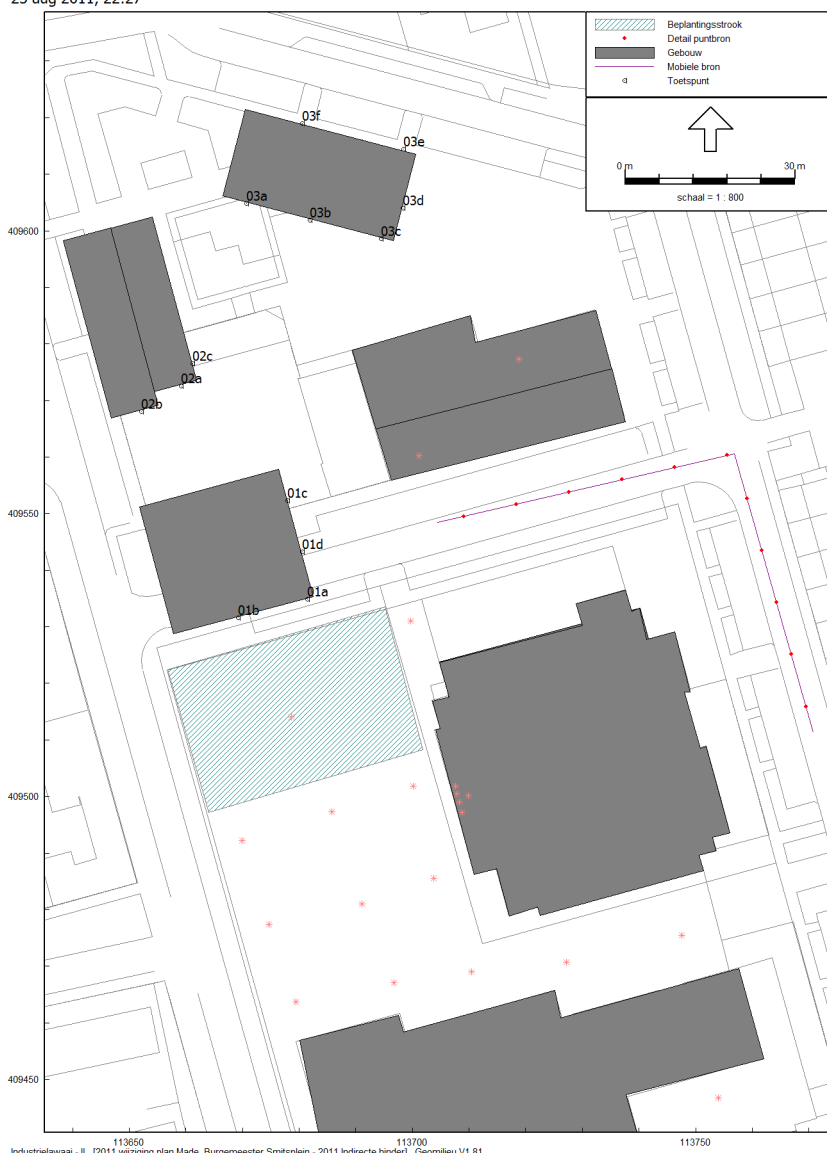
Ter plaatse van de nieuwbouwapartementen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de grenswaarde van het maximale geluidsniveau. Ter plaatse van de nieuwbouwapartementen zal geen sprake zijn van geluidhinder ten gevolge van de sporthal.

### Verkeersaantrekkende werking:

Omdat de ingang van de sporthal is gesitueerd aan de Lignestraat, zullen de meeste auto's aan deze zijde parkeren. Een deel van de bezoekers zou echter de auto kunnen parkeren in de Henzelstraat. Hier zijn ongeveer 50 parkeerplaatsen. Er wordt vanuit gegaan dat hier in de dagperiode 100 voertuigen, in de avondperiode 50 voertuigen en in de nachtperiode 25 voertuigen hier parkeren en wegrijden.

Grafisch model Sporthal de Amerhal  
Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein te Made  
25 aug 2011, 22:27

SRE Milieudienst - locatie EOB



De indirecte hinder bedraagt ten hoogste 47 dB(A) ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen. Dit voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder.

## Resultaten Amerhal

### Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 Indirecte hinder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Sporthal  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	35	37	31	42	56
	01a_B	gebouw C	4,50	37	39	33	44	56
	01a_C	gebouw C	7,50	38	40	34	45	56
	01a_D	gebouw C	10,50	38	39	33	44	56
	01a_E	gebouw C	13,50	38	40	33	45	56
	01b_A	gebouw C	1,50	27	29	23	34	49
	01b_B	gebouw C	4,50	29	30	24	35	48
	01b_C	gebouw C	7,50	31	33	27	38	49
	01b_D	gebouw C	10,50	31	33	27	38	49
	01b_E	gebouw C	13,50	32	34	28	39	50
	01c_A	gebouw C	1,50	36	38	32	43	57
	01c_B	gebouw C	4,50	38	40	34	45	56
	01c_C	gebouw C	7,50	39	41	35	46	57
	01c_D	gebouw C	10,50	39	40	34	45	57
	01c_E	gebouw C	13,50	38	40	34	45	56
	01d_A	gebouw C	1,50	38	40	34	45	58
	01d_B	gebouw C	4,50	40	42	36	47	58
	01d_C	gebouw C	7,50	39	41	35	46	57
	01d_D	gebouw C	10,50	40	42	36	47	58
	01d_E	gebouw C	13,50	40	41	35	46	58
	02a_A	gebouw B	5,00	32	34	28	39	51
	02a_B	gebouw B	4,50	31	33	27	38	51
	02a_C	gebouw B	7,50	34	35	29	40	52
	02a_D	gebouw B	10,50	35	37	31	42	53
	02b_A	gebouw B	1,50	27	29	23	34	49
	02b_B	gebouw B	4,50	30	32	26	37	50
	02b_C	gebouw B	7,50	33	35	29	40	51
	02b_D	gebouw B	10,50	34	36	30	41	52
	02c_A	gebouw B	1,50	27	29	23	34	49
	02c_B	gebouw B	4,50	30	32	26	37	49
	02c_C	gebouw B	7,50	32	33	27	38	50
	02c_D	gebouw B	10,50	34	36	30	41	52
	03a_A	gebouw A	1,50	22	24	18	29	44
	03a_B	gebouw A	4,50	24	26	20	31	44
	03a_C	gebouw A	7,50	26	28	22	33	45
	03b_A	gebouw A	1,50	20	22	16	27	41
	03b_B	gebouw A	4,50	23	24	18	29	42
	03b_C	gebouw A	7,50	25	27	21	32	44
	03c_A	gebouw A	1,50	16	18	12	23	38
	03c_B	gebouw A	4,50	20	21	15	26	39
	03c_C	gebouw A	7,50	23	25	19	30	41
	03d_A	gebouw A	1,50	16	18	12	23	38
	03d_B	gebouw A	4,50	20	21	15	26	39
	03d_C	gebouw A	7,50	23	25	19	30	41
	03e_A	gebouw A	1,50	13	15	9	20	35
	03e_B	gebouw A	4,50	15	17	10	22	34
	03e_C	gebouw A	7,50	16	18	12	23	34
	03f_A	gebouw A	1,50	12	14	8	19	34
	03f_B	gebouw A	4,50	13	15	9	20	33
	03f_C	gebouw A	7,50	15	16	10	21	33

## Dongemond College, Kempsstraat 15



### Directe hinder:

De school is geopend in de dag- en avondperiode.

Aan de zijde van de nieuwbouwappartementen grenst het schoolplein van het Dongemond College. Hoewel stemgeluid, afkomstig van een schoolplein, niet meegenomen hoeft te worden in een beoordeling van geluidhinder conform de Wet milieubeheer, dient dit in het kader van Ruimtelijke Ordening wel te gebeuren. Met betrekking tot geluidhinder, afkomstig van de inrichting, zal het stemgeluid op het schoolplein maatgevend zijn voor de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwbouwappartementen. Activiteiten binnen het schoolgebouw zijn, mede gezien de afstand van het schoolgebouw tot de nieuwbouwappartementen, niet relevant voor de geluidbelasting.

Bij beoordeling van geluidhinder ten gevolge van stemgeluid op het buitenterrein worden de volgende uitgangspunten aangehouden:

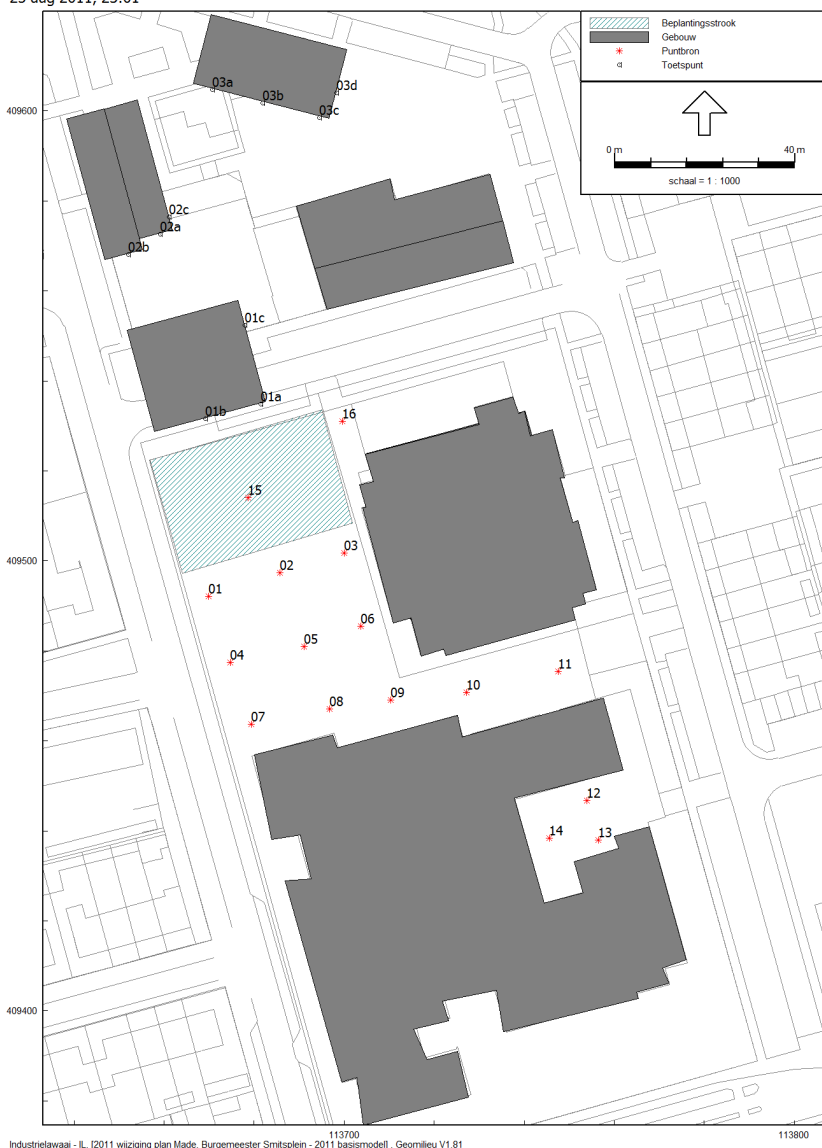
- er wordt uitgegaan van het maximale aantal van ongeveer 700 leerlingen dat aanwezig kan zijn;
- elke leerling is gemiddeld één uur in de dagperiode op het buitenterrein aanwezig;
- per groep van 50 leerlingen wordt een bronvermogen van 85 dB(A) aangehouden. Dit bronvermogen is gebaseerd op metingen bij sportvelden, waarbij vergelijkbare bronvermogens zijn bepaald. Hierbij geldt tevens dat het een buitenterrein van een school voor voortgezet onderwijs betreft en niet voor een lagere school, waarbij veel meer gespeeld en geschreeuwd wordt tijdens de pauzes;
- ongeveer 20 meter van het schoolplein is bestemd voor de stalling van fietsen. Elke leerling is gemiddeld 1 minuut per dag aanwezig ter plaatse van de fietsenstalling. Voor het bronvermogen van 700 leerlingen wordt 95 dB(A) aangehouden, gebaseerd op het bronvermogen van 85 dB(A) per 50 leerlingen;
- per leerling wordt een bedrijfsduur van ongeveer 30 seconden aangehouden voor het rijden met de fiets op het schoolterrein. Hierbij wordt ook uitgegaan van een bronvermogen van 95 dB(A) voor 700 leerlingen.

Grafisch model Dongmond College

Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

25 aug 2011, 23:01

SRE Milieudienst - locatie EOB



Op basis van de uitgangspunten bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 44 dB(A) ter plaatse van de nieuwbouwappartementen. Er wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Uitgaande van een bronvermogen van ten hoogste 105 dB(A) voor stemgeluid, bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 70 dB(A) ter plaatse van de nieuwbouwappartementen en wordt er voldaan aan de grenswaarde voor het maximale geluidsniveau in de dagperiode. Dit is een reëel maximaal bronvermogen dat niet overschreden wordt door stemgeluid.

## Resultaten Dongemond College Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: School  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hooqte	Daq	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	42	--	--	42	64
	01a_B	gebouw C	4,50	44	--	--	44	64
	01a_C	gebouw C	7,50	44	--	--	44	64
	01a_D	gebouw C	10,50	44	--	--	44	63
	01a_E	gebouw C	13,50	44	--	--	44	63
	01b_A	gebouw C	1,50	42	--	--	42	63
	01b_B	gebouw C	4,50	44	--	--	44	63
	01b_C	gebouw C	7,50	44	--	--	44	62
	01b_D	gebouw C	10,50	44	--	--	44	62
	01b_E	gebouw C	13,50	44	--	--	44	62
	01c_A	gebouw C	1,50	34	--	--	34	57
	01c_B	gebouw C	4,50	36	--	--	36	57
	01c_C	gebouw C	7,50	37	--	--	37	57
	01c_D	gebouw C	10,50	37	--	--	37	57
	01c_E	gebouw C	13,50	37	--	--	37	57
	02a_A	gebouw B	5,00	20	--	--	20	41
	02a_B	gebouw B	4,50	20	--	--	20	41
	02a_C	gebouw B	7,50	21	--	--	21	41
	02a_D	gebouw B	10,50	22	--	--	22	41
	02b_A	gebouw B	1,50	17	--	--	17	37
	02b_B	gebouw B	4,50	19	--	--	19	37
	02b_C	gebouw B	7,50	20	--	--	20	37
	02b_D	gebouw B	10,50	21	--	--	21	37
	02c_A	gebouw B	1,50	27	--	--	27	52
	02c_B	gebouw B	4,50	28	--	--	28	52
	02c_C	gebouw B	7,50	28	--	--	28	52
	02c_D	gebouw B	10,50	28	--	--	28	52
	03a_A	gebouw A	1,50	30	--	--	30	51
	03a_B	gebouw A	4,50	30	--	--	30	50
	03a_C	gebouw A	7,50	31	--	--	31	50
	03b_A	gebouw A	1,50	31	--	--	31	51
	03b_B	gebouw A	4,50	31	--	--	31	51
	03b_C	gebouw A	7,50	33	--	--	33	51
	03c_A	gebouw A	1,50	20	--	--	20	48
	03c_B	gebouw A	4,50	22	--	--	22	48
	03c_C	gebouw A	7,50	27	--	--	27	49
	03d_A	gebouw A	1,50	17	--	--	17	39
	03d_B	gebouw A	4,50	19	--	--	19	40
	03d_C	gebouw A	7,50	26	--	--	26	44

Ter plaatse van de nieuwbouwappartementen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de grenswaarde van het maximale geluidsniveau.

### Verkeersaantrekkende werking:

De ingangen van de school zijn gesitueerd aan de Kempstraat (bezoek) en aan de Lignestraat (leerkrachten). Het aantal voertuigen, dat langs de nieuw te appartementen komt om naar de school te rijden, is zeer beperkt. Tevens is de afstand van deze ingangen tot de nieuw te bouwen woningen groot genoeg, waardoor voertuigen al in het huidige verkeersbeeld zijn opgenomen, als de nieuw te bouwen appartementen worden gepasseerd. Er is geen sprake van relevante indirecte hinder.

### 3.2 Chinees afhaalrestaurant De Gouden Kom, Burgemeester Smitsplein 4



#### Directe hinder:

Het restaurant is met name in de dag- en avondperiode in bedrijf.

De inrichting heeft geen eigen buiten(parkeer)terrein. Bij de beoordeling van de geluidhinder dient enkel het geluid, afkomstig van het gebouw, beschouwd te worden. Hierbij is sprake van de volgende bronnen:

- geluiduitstraling van de geveldelen ten gevolge van bedrijfsactiviteiten in het pand;
- geluiduitstraling van de afvoerpijpen voor rookgassen.

Tijdens een locatiebezoek is geconstateerd dat geen van beide geluidbronnen hoorbaar waren ter plaatse van de zijde aan Burgemeester Smitsplein. De geveluitstraling vanwege activiteiten in het restaurant is niet relevant voor de geluidbelasting, omdat er geen sprake is van lawaaimakende activiteiten en muziekgeluid.

Op het dak van de inrichting is een afvoerpijp geïnstalleerd.



De afvoer is niet hoorbaar ter plaatse van de nieuwbouwlocatie. In een akoestisch model is beoordeeld hoe hoog het bronvermogen ongeveer mag zijn, om aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde te voldoen.



Grafisch model Restaurant

Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made  
25 aug 2011, 23:13

SRE Milieudienst - locatie EOB



Om ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen te voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde, mag het bronvermogen van de afvoerpijp een geluidniveau ten hoogste 80 dB(A) bedragen. Dit geluidniveau zal niet overschreden worden, aangezien de afvoerpijp tijdens het locatiebezoek niet hoorbaar was.

Maximale geluidsniveaus van afvoerpijpen zijn in de regel slechts enkele decibellen hoger dan de gemiddelde geluidsniveaus. De maximale geluidsniveaus, vanwege activiteiten binnen het gebouw, zullen door de geveldemping niet relevant zijn. Voor maximale geluidsniveaus geldt een grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale bronvermogen mag derhalve 25 dB(A) meer bedragen dan het gemiddelde bronvermogen. Zulke hoge bronvermogens komen binnen de inrichting niet voor.

## Resultaten Chinees restaurant Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Afhaalchinees  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	27	27	--	32	27
	01a_B	gebouw C	4,50	28	28	--	33	28
	01a_C	gebouw C	7,50	27	27	--	32	27
	01a_D	gebouw C	10,50	27	27	--	32	27
	01a_E	gebouw C	13,50	28	28	--	33	28
	01b_A	gebouw C	1,50	18	18	--	23	18
	01b_B	gebouw C	4,50	20	20	--	25	20
	01b_C	gebouw C	7,50	14	14	--	19	14
	01b_D	gebouw C	10,50	15	15	--	20	15
	01b_E	gebouw C	13,50	16	16	--	21	16
	01c_A	gebouw C	1,50	31	31	--	36	31
	01c_B	gebouw C	4,50	34	34	--	39	34
	01c_C	gebouw C	7,50	37	37	--	42	37
	01c_D	gebouw C	10,50	37	37	--	42	37
	01c_E	gebouw C	13,50	37	37	--	42	37
	02a_A	gebouw B	5,00	31	31	--	36	31
	02a_B	gebouw B	4,50	30	30	--	35	30
	02a_C	gebouw B	7,50	34	34	--	39	34
	02a_D	gebouw B	10,50	35	35	--	40	35
	02b_A	gebouw B	1,50	25	25	--	30	25
	02b_B	gebouw B	4,50	31	31	--	36	31
	02b_C	gebouw B	7,50	33	33	--	38	33
	02b_D	gebouw B	10,50	34	34	--	39	34
	02c_A	gebouw B	1,50	29	29	--	34	29
	02c_B	gebouw B	4,50	31	31	--	36	31
	02c_C	gebouw B	7,50	34	34	--	39	34
	02c_D	gebouw B	10,50	36	36	--	41	36
	03a_A	gebouw A	1,50	32	32	--	37	32
	03a_B	gebouw A	4,50	35	35	--	40	35
	03a_C	gebouw A	7,50	37	37	--	42	37
	03b_A	gebouw A	1,50	32	32	--	37	32
	03b_B	gebouw A	4,50	36	36	--	41	36
	03b_C	gebouw A	7,50	38	38	--	43	38
	03c_A	gebouw A	1,50	31	31	--	36	31
	03c_B	gebouw A	4,50	36	36	--	41	36
	03c_C	gebouw A	7,50	40	40	--	45	40
	03d_A	gebouw A	1,50	36	36	--	41	36
	03d_B	gebouw A	4,50	38	38	--	43	38
	03d_C	gebouw A	7,50	40	40	--	45	40

Ter plaatse van de nieuwbouwapartementen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau. Ter plaatse van de nieuwbouwapartementen zal geen sprake zijn van geluidhinder ten gevolge van het chinees (afhaal)restaurant.

### Verkeersaantrekkende werking:

Omdat het chinees afhaalrestaurant en de snackbar gebruik maken van dezelfde aanrijroutes, wordt de indirecte hinder gezamenlijk beoordeeld bij de beoordeling van de geluidhinder van de snackbar.

### 3.3 Cafeteria 't Pleintje, Burgemeester Smitsplein 10a



#### Directe hinder:

De snackbar is van 11.30-23.30 uur in bedrijf.

De inrichting heeft geen eigen buiten(parkeer)terrein. Bij de beoordeling van de geluidhinder dient enkel het geluid, afkomstig van het gebouw, beschouwd te worden. Hierbij is sprake van de volgende bronnen:

- geluiduitstraling van de geveldelen ten gevolge van bedrijfsactiviteiten in het pand;
- geluiduitstraling van de afvoerpijpen voor rookgassen.

Tijdens een locatiebezoek is geconstateerd dat geen van beide geluidbronnen hoorbaar waren ter plaatse van locaties van de nieuwbouwappartementen. De geveluitstraling, vanwege activiteiten in de snackbar, is niet relevant voor de geluidbelasting, omdat er geen sprake is van lawaaimakende activiteiten en muziekgeluid.

Aan de achterzijde van de inrichting is op een verlaagd dak een afvoerpijp geïnstalleerd.



De afvoer is niet hoorbaar ter plaatse van de nieuwbouwlocatie. In een akoestisch model is beoordeeld hoe hoog het bronvermogen ongeveer mag zijn, om aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde te voldoen.

Grafisch model snackbar

Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

25 aug 2011, 23:13

SRE Milieudienst - locatie EOB



Om ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen te voldoen aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde, mag het bronvermogen van de afvoerpijp ten hoogste 77 dB(A) bedragen. Dit is een redelijk bronvermogen voor een dergelijke afvoerpijp en zal in de praktijk niet overschreden worden, aangezien de afvoerpijp tijdens het locatiebezoek niet hoorbaar was.

Maximale geluidsniveaus van afvoerpijpen zijn in de regel slechts enkele decibellen hoger dan de gemiddelde geluidsniveaus. De maximale geluidsniveaus, vanwege activiteiten binnen het gebouw, zullen door de geveldemping niet relevant zijn. Voor maximale geluidsniveaus geldt een grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale bronvermogen mag derhalve 25 dB(A) meer bedragen dan het gemiddelde bronvermogen. Zulke hoge bronvermogens komen binnen de inrichting niet voor.

## Resultaten Snackbar

### Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Snackbar  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	30	30	--	35	30
	01a_B	gebouw C	4,50	30	30	--	35	30
	01a_C	gebouw C	7,50	30	30	--	35	30
	01a_D	gebouw C	10,50	30	30	--	35	30
	01a_E	gebouw C	13,50	30	30	--	35	30
	01b_A	gebouw C	1,50	22	22	--	27	22
	01b_B	gebouw C	4,50	22	22	--	27	22
	01b_C	gebouw C	7,50	15	15	--	20	15
	01b_D	gebouw C	10,50	15	15	--	20	15
	01b_E	gebouw C	13,50	16	16	--	21	16
	01c_A	gebouw C	1,50	40	40	--	45	40
	01c_B	gebouw C	4,50	40	40	--	45	40
	01c_C	gebouw C	7,50	40	40	--	45	40
	01c_D	gebouw C	10,50	40	40	--	45	40
	01c_E	gebouw C	13,50	40	40	--	45	40
	02a_A	gebouw B	5,00	35	35	--	40	35
	02a_B	gebouw B	4,50	35	35	--	40	35
	02a_C	gebouw B	7,50	35	35	--	40	35
	02a_D	gebouw B	10,50	35	35	--	40	35
	02b_A	gebouw B	1,50	34	34	--	39	34
	02b_B	gebouw B	4,50	34	34	--	39	34
	02b_C	gebouw B	7,50	34	34	--	39	34
	02b_D	gebouw B	10,50	34	34	--	39	34
	02c_A	gebouw B	1,50	35	35	--	40	35
	02c_B	gebouw B	4,50	35	35	--	40	35
	02c_C	gebouw B	7,50	35	35	--	40	35
	02c_D	gebouw B	10,50	35	35	--	40	35
	03a_A	gebouw A	1,50	31	31	--	36	31
	03a_B	gebouw A	4,50	31	31	--	36	31
	03a_C	gebouw A	7,50	32	32	--	37	32
	03b_A	gebouw A	1,50	30	30	--	35	30
	03b_B	gebouw A	4,50	30	30	--	35	30
	03b_C	gebouw A	7,50	31	31	--	36	31
	03c_A	gebouw A	1,50	20	20	--	25	20
	03c_B	gebouw A	4,50	22	22	--	27	22
	03c_C	gebouw A	7,50	26	26	--	31	26
	03d_A	gebouw A	1,50	20	20	--	25	20
	03d_B	gebouw A	4,50	21	21	--	26	21
	03d_C	gebouw A	7,50	26	26	--	31	26

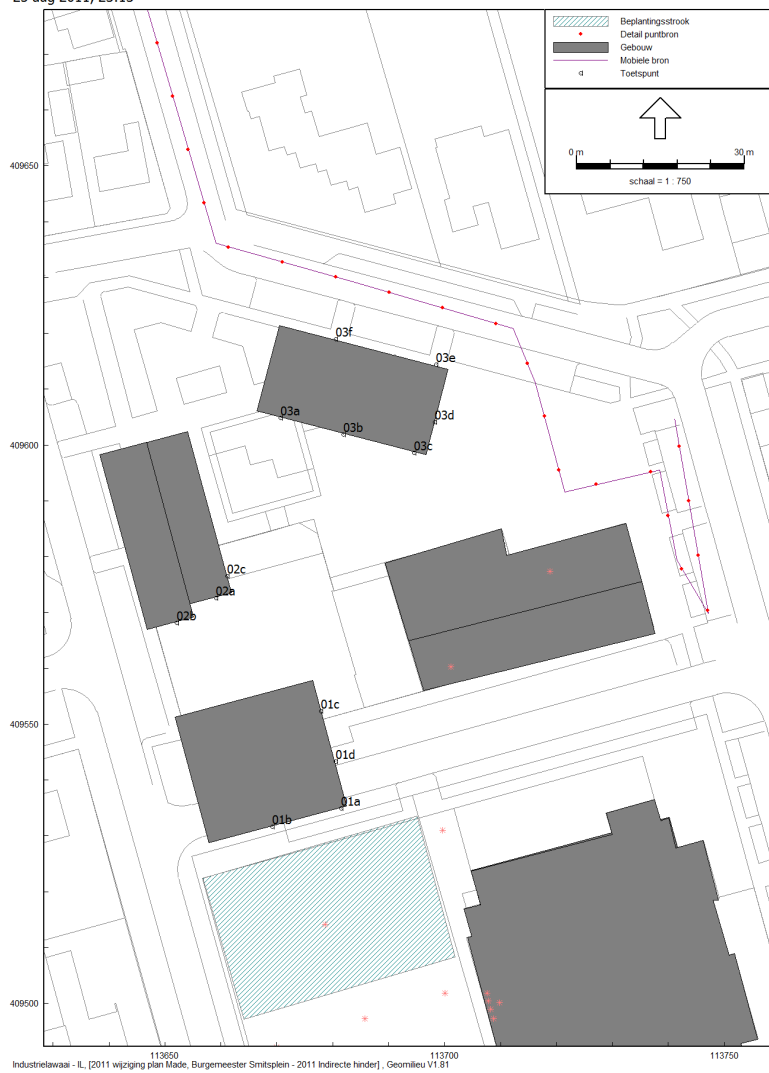
Ter plaatse van de nieuwbouwappartementen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de grenswaarde van het maximale geluidsniveau. Ter plaatse van de nieuwbouwappartementen zal geen sprake zijn van geluidhinder ten gevolge van de snackbar.

#### Verkeersaantrekkende werking:

De snackbar ligt evenals het chinees afhaalrestaurant aan het Burgemeester Smitsplein. Voor beide inrichtingen parkeren voertuigen op dezelfde locaties. Er wordt aangenomen dat voor beide inrichtingen samen in de dagperiode 50 voertuigen, in de avondperiode 25 en in de nachtperiode 10 voertuigen naar de inrichtingen rijden.

Grafisch model Snackbar en Chinees Restaurant  
Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made  
25 aug 2011, 23:13

SRE Milieudienst - locatie EOB



## Resultaten Snackbar en chinees restaurant Bestemmingsplan Burgemeester Smitsplein, Made

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 2011 Indirecte hinder  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Snackbar  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01a_A	gebouw C	1,50	19	21	14	26	47
	01a_B	gebouw C	4,50	20	22	15	27	46
	01a_C	gebouw C	7,50	20	22	15	27	44
	01a_D	gebouw C	10,50	20	22	15	27	44
	01a_E	gebouw C	13,50	20	22	15	27	44
	01b_A	gebouw C	1,50	9	10	3	15	36
	01b_B	gebouw C	4,50	9	11	4	16	35
	01b_C	gebouw C	7,50	9	11	4	16	34
	01b_D	gebouw C	10,50	10	12	5	17	34
	01b_E	gebouw C	13,50	10	11	4	16	34
	01c_A	gebouw C	1,50	23	25	18	30	51
	01c_B	gebouw C	4,50	24	26	19	31	50
	01c_C	gebouw C	7,50	26	27	20	32	50
	01c_D	gebouw C	10,50	27	28	21	33	50
	01c_E	gebouw C	13,50	28	30	23	35	52
	01d_A	gebouw C	1,50	23	24	17	29	50
	01d_B	gebouw C	4,50	23	25	18	30	49
	01d_C	gebouw C	7,50	25	26	19	31	49
	01d_D	gebouw C	10,50	25	27	20	32	49
	01d_E	gebouw C	13,50	27	29	22	34	51
	02a_A	gebouw B	5,00	26	27	20	32	51
	02a_B	gebouw B	4,50	25	27	20	32	51
	02a_C	gebouw B	7,50	27	28	21	33	51
	02a_D	gebouw B	10,50	27	29	22	34	51
	02b_A	gebouw B	1,50	22	23	16	28	49
	02b_B	gebouw B	4,50	23	25	18	30	48
	02b_C	gebouw B	7,50	24	26	19	31	49
	02b_D	gebouw B	10,50	25	27	20	32	49
	02c_A	gebouw B	1,50	29	31	24	36	56
	02c_B	gebouw B	4,50	31	32	25	37	56
	02c_C	gebouw B	7,50	32	33	26	38	56
	02c_D	gebouw B	10,50	32	34	27	39	56
	03a_A	gebouw A	1,50	27	29	22	34	54
	03a_B	gebouw A	4,50	29	31	24	36	53
	03a_C	gebouw A	7,50	30	31	24	36	53
	03b_A	gebouw A	1,50	28	30	23	35	55
	03b_B	gebouw A	4,50	30	32	25	37	54
	03b_C	gebouw A	7,50	31	32	25	37	54
	03c_A	gebouw A	1,50	33	34	28	39	58
	03c_B	gebouw A	4,50	34	36	29	41	58
	03c_C	gebouw A	7,50	34	36	29	41	58
	03d_A	gebouw A	1,50	38	40	33	45	63
	03d_B	gebouw A	4,50	39	40	34	45	63
	03d_C	gebouw A	7,50	39	40	33	45	62
	03e_A	gebouw A	1,50	42	43	36	48	66
	03e_B	gebouw A	4,50	41	43	36	48	65
	03e_C	gebouw A	7,50	41	43	36	48	65
	03f_A	gebouw A	1,50	41	43	36	48	65
	03f_B	gebouw A	4,50	41	43	36	48	65
	03f_C	gebouw A	7,50	41	42	35	47	64

De indirecte hinder bedraagt ten hoogste 50 dB(A) ter plaatse van de nieuw te bouwen appartementen als gevolg van verkeer van en naar de beide inrichtingen. Dit voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder.



#### **4 CONCLUSIE**

Voor de sporthal, snackbar en chinees afhaalrestaurant geldt, dat geluidhinder met name veroorzaakt kan worden door afvoerpijpen. Geveluitstraling ten gevolge van activiteiten in deze bedrijfsgebouwen is niet relevant voor de geluidbelasting.

Uit de berekeningen blijkt dat de bronvermogens van deze afvoerpijpen, dusdanig hoog mogen zijn, dat in de praktijk voldaan zal worden aan de richtwaarde van 45 dB(A).

Voor het Dongemond College geldt dat stemgeluid op het buitenterrein maatgevend is voor de geluidbelasting. De richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.





<b>BIJLAGE 2: Situatie / Plot rekenmodel</b>
--

**BIJLAGE 3: Berekeningsresultaten L<sub>Af,LT</sub>**