

Notitie 20150839-04

**Aanvulling akoestisch onderzoek Reinier de Graaf Gasthuis
(RdGG)
resultaten van indirecte hinder,
resultaten van representatieve en afwijkende (van
representatieve) bedrijfssituatie**

Datum	Referentie	Behandeld door
16 oktober 2015	20150839-04	P. Geelen/AAE

1 Inleiding

Voor het realiseren van de nieuwe parkeergarage dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Een akoestisch onderzoek maakt deel uit van het plan. De omgevingsdienst Haaglanden heeft aangegeven dat het akoestisch onderzoek op enkele punten dient te worden aangepast. De voorliggende notitie is een aanvulling op de het onderzoek: 20150839-03.

Deze aanvulling betreft:

- De resultaten van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) waarbij er van wordt uitgegaan dat alle maatregelen (met name aan de nieuwe parkeergarage) zijn getroffen;
- De resultaten van de bedrijfssituatie die afwijkt van de representatieve ((ABS); waarbij er van wordt uitgegaan dat alle maatregelen (met name aan de nieuwe parkeergarage) zijn getroffen;
- De resultaten van indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking); zijnde de geluidbijdrage van het verkeer van en naar de nieuwe parkeergarage.

2 Uitgangspunten

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende documenten en de bijbehorende akoestische rekenmodellen:

- Akoestisch onderzoek Reinier de Graaf Gasthuis in Delft - Revisievergunning situatie 2015, kenmerk 20140778-20, DPA Cauberg-Huygen, 25 maart 2015;
- Akoestisch onderzoek Reinier de Graaf Gasthuis in Delft - Aanvulling revisievergunning situatie 2015, kenmerk 20140778-27, DPA Cauberg-Huygen, 24 juni 2015;
- Akoestisch onderzoek nieuwe parkeergarage RdGG in Delft – invulling voorzieningen parkeergarage, kenmerk 20150839-03, DPA Cauberg-Huygen, 25 augustus 2015.

Door de omgevingsdienst is op 1 juli 2015 de omgevingsvergunning gepubliceerd. In deze beschikking zijn onder meer grenswaarden voor geluid opgenomen. Deze grenswaarden vormen vertrekpunt als kader bij beoordeling van de toekomstige geluidssituatie waarbij de bestaande parkeergarage vervangen zal worden door de nieuwe en permanente parkeergarage. De door het bevoegd gezag gepubliceerde voorschriften voor de directe geluidhinder van de inrichting zijn in tabel 3.1 opgenomen.

Tabel 3.1: geluidvoorschriften voor geluidbijdrage door inrichting in dB(A)

Vergunningspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)		
	Dagperiode (07.00- 19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Representatieve bedrijfssituatie - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Aan zuidzijde van de inrichting op de gevel van een kinderdagverblijf aan het Reinier de Graafpad 1	53	--	--
Geluidgevoelige bestemmingen aan de zuidzijde van de inrichting	45	40	35
Geluidgevoelige bestemmingen aan de noord-, west- en oostzijde van de inrichting	50	45	40
Afwijkende bedrijfssituatie - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Aan zuidzijde van de inrichting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw aan de Lisztstraat	47	--	--
Aan zuidzijde van de inrichting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw aan de Debussystraat	46	--	--
Maximale geluidniveau (L_{Amax})			
Gevel van geluidgevoelige bestemmingen	70	65	60

Ten aanzien van het toetsingskader wordt het volgende opgemerkt:

- De geluidbijdrage van de gehele inrichting inclusief nieuwe parkeergarage wordt getoetst aan de normstelling voor de representatieve bedrijfssituatie;
- Overeenkomstig de bestaande (tijdelijke) parkeergarage wordt de geluidbijdrage van de voertuigbewegingen tussen de Reinier de Graafweg en de in- en uitrit van de nieuwe parkeergarage als indirecte hinder beschouwd en wordt daarmee niet betrokken bij toetsing aan de grenswaarden van tabel 3.1.

3 Rekenresultaten, directe hinder

3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voor de representatieve bedrijfssituatie na het treffen van maatregelen.

Tabel 4.1: RBS - Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)			Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)			Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
00-01	Reinier de Graafweg 546-614	45	50	--	36	45	--	31	40	--
02	Reinier de Graafweg 460-524	48	50	--	40	45	--	35	40	--
03-04	Reinier de Graafweg 312-398	49	50	--	38	45	--	36	40	--
05-06	Reinier de Graafweg 224-310	47	50	--	41	45	--	38	40	--
07-08	Reinier de Graafweg 76-162	48	50	--	44	45	--	38	40	--
09	Reinier de Graafweg 32-74	45	50	--	42	45	--	34	40	--
10	Brahmslaan 6-14	45	45	--	34	40	--	32	35	--
11	Brahmslaan 16-22	42	45	--	36	40	--	34	35	--
12	Apothekersweg 1 t/m 7	44	45	--	37	40	--	34	35	--
13	Brahmslaan 26-36	42	45	--	35	40	--	32	35	--
14-15	Brahmslaan 38	41	45	--	35	40	--	34	35	--
16-18	school Brahmslaan	45	45	--	36	40	--	33	35	--
19-20	flat Debussystraat	45	45	--	35	40	--	34	35	--
21-22	flat Lisztstraat	45	45	--	36	40	--	34	35	--
23-24	flat Cesar Franckstraat	43	45	--	34	40	--	31	35	--
25	flat Mozartlaan	40	45	--	31	40	--	28	35	--
35-41	Kinderdagverblijf	45	53	--	--	--	--	--	--	--
42-43	School Reinier de Graafpad	39	50	--	31	45	--	27	40	--
44-45	Tanthofkade 2-4	37	50	--	28	45	--	25	40	--
46-47	Smetanapad 1 – 10	38	45	--	32	40	--	28	35	--
48-50	School Griegstraat	39	45	--	33	40	--	29	35	--
51	Jan Thoméelaan 10 – 70	40	45	--	31	40	--	27	35	--

Toelichting tabel:

B = berekende geluidbijdrage representatieve bedrijfssituatie

N = voorschriften revisievergunning representatieve bedrijfssituatie

O = overschrijding voorschriften revisievergunning

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voor de afwijkende bedrijfssituatie na het treffen van maatregelen.

Aanvulling akoestisch onderzoek Reinier de Graaf Gasthuis (RdGG)

Hieruit wordt aangenomen dat tijdens het lossen van gassen het testen van de NSA bij het SSDZ-gebouw, een containerwisseling of het laden van digestaat bij het Pharmafilter niet plaats vindt.

Tabel 4.2: ABS - Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)		
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)		
		B	N	O
00-01	Reinier de Graafweg 546-614	45	50	--
02	Reinier de Graafweg 460-524	48	50	--
03-04	Reinier de Graafweg 312-398	49	50	--
05-06	Reinier de Graafweg 224-310	47	50	--
07-08	Reinier de Graafweg 76-162	48	50	--
09	Reinier de Graafweg 32-74	45	50	--
10	Brahmslaan 6-14	45	45	--
11	Brahmslaan 16-22	43	45	--
12	Apothekersweg 1 t/m 7	45	45	--
13	Brahmslaan 26-36	43	45	--
14-15	Brahmslaan 38	42	45	--
16-18	school Brahmslaan	45	45	--
19-20	flat Debussystraat	46	46	--
21-22	flat Lisztstraat	46	47	--
23-24	flat Cesar Franckstraat	44	45	--
25	flat Mozartlaan	40	45	--
35-41	Kinderdagverblijf	45	53	--
42-43	School Reinier de Graafpad	39	50	--
44-45	Tanthofkade 2-4	36	50	--
46-47	Smetanapad 1 – 10	39	45	--
48-50	School Griegstraat	39	45	--
51	Jan Thoméelaan 10 – 70	40	45	--

Toelichting tabel:

B = berekende geluidbijdrage representatieve

N = voorschriften revisievergunning afwijkende bedrijfssituatie

O = overschrijding voorschriften revisievergunning

3.2 Maximale geluidniveau

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voor maximaal representatieve en de afwijkende bedrijfssituatie voor 2018. In de tabel zijn ook de overschrijding voorschriften revisievergunning voor het maximale geluidniveau opgenomen.

Tabel 4.3: Rekenresultaten maximale geluidniveau in dB(A) ten gevolge van nieuwe parkeergarage

Rekenpunt		Maximale geluidniveau (L_{Amax})								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)			Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)			Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
00-01	Reinier de Graafweg 546-614	58	70	--	58	65	--	51	60	--
02	Reinier de Graafweg 460-524	64	70	--	64	65	--	56	60	--
03-04	Reinier de Graafweg 312-398	68	70	--	63	65	--	55	60	--
05-06	Reinier de Graafweg 224-310	63	70	--	55	65	--	46	60	--
07-08	Reinier de Graafweg 76-162	66	70	--	58	65	--	48	60	--
09	Reinier de Graafweg 32-74	69	70	--	55	65	--	43	60	--
10	Brahmslaan 6-14	62	70	--	54	65	--	54	60	--
11	Brahmslaan 16-22	60	70	--	56	65	--	54	60	--
12	Apothekersweg 1 t/m 7	64	70	--	59	65	--	55	60	--
13	Brahmslaan 26-36	60	70	--	56	65	--	52	60	--
14-15	Brahmslaan 38	59	70	--	56	65	--	53	60	--
16-18	school Brahmslaan	70	70	--	57	65	--	57	60	--
19-20	flat Debussystraat	60	70	--	51	65	--	49	60	--
21-22	flat Lisztstraat	61	70	--	53	65	--	50	60	--
23-24	flat Cesar Franckstraat	62	70	--	54	65	--	50	60	--
25	flat Mozartlaan	55	70	--	52	65	--	44	60	--
35-41	Kinderdagverblijf	57	70	--	53	--	--	53	--	--
42-43	School Reinier de Graafpad	54	70	--	51	65	--	44	60	--
44-45	Tanthofkade 2-4	51	70	--	49	65	--	42	60	--
46-47	Smetanapad 1 – 10	50	70	--	46	65	--	46	60	--
48-50	School Griegstraat	51	70	--	44	65	--	44	60	--
51	Jan Thoméelaan 10 – 70	56	70	--	51	65	--	45	60	--

Toelichting tabel:

B = berekende maximale geluidniveaus door nieuwe parkeergarage

N = voorschriften maximale geluidniveaus revisievergunning

O = overschrijding voorschriften revisievergunning

4 Indirecte hinder

4.1 Algemeen

Indirecte hinder is de geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Aanvulling akoestisch onderzoek Reinier de Graaf Gasthuis (RdGG)

In de onderhavige situatie wordt indirecte hinder veroorzaakt door personenauto's (van bezoekers, patiënten, personeel en bezorgdiensten) en vrachtverkeer (voor laden en lossen van gassen, andere goederen en ophaaldiensten).

4.2 Beoordeling

De wijze waarop indirecte hinder dient te worden beoordeeld is vastgesteld in de publicatie: 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer'. In de volksmond bekend als 'schrikkelcircular'. In deze circulaire is aangegeven dat verkeer van en naar een inrichting moet worden beschouwd als ware het wegverkeer.

In feite komt dit erop neer dat het equivalente geluidniveau ten gevolge van wegverkeer, dat gebruik maakt van de openbare weg, wordt berekend en vervolgens wordt getoetst op een wijze waarop regulier wegverkeer wordt getoetst (zoals dit bepaald is in de Wet geluidhinder).

Het van toepassing zijnde kader bestaat uit een ondergrens (de voorkeurswaarde) en de bovengrens (maximale grenswaarde). Bij overschrijding van de voorkeurswaarde worden eisen gesteld aan het binnenniveau. Bij overschrijding van het binnenniveau dienen maatregelen aan de gevel te worden bepaald en in overleg met de bewoner/eigenaar te worden aangebracht. Overschrijding van de maximale grenswaarde dient te worden vermeden.

Het van toepassing zijnde kader bestaat uit een ondergrens (de voorkeurswaarde) en de bovengrens (maximale grenswaarde). Bij overschrijding van de voorkeurswaarde worden eisen gesteld aan het binnenniveau. Bij overschrijding van het binnenniveau dienen maatregelen aan de gevel te worden bepaald en in overleg met de bewoner/eigenaar te worden aangebracht. Overschrijding van de maximale grenswaarde dient te worden vermeden.

Een punt van discussie bij beschouwing en toetsing is de reikwijdte waarmee de verkeersaantrekkende werking wordt beoordeeld. Ten tijde van het opstellen van de aanvraag voor revisie (situatie 2015) is in overleg met de Omgevingsdienst Haaglanden bepaald dat verkeer dat vanaf de aansluiting van de Reinier de Graafweg aan de directe ontsluiting van het terrein van het RdGG moet worden beschouwd als verkeersaantrekkend. In de situatie met nieuwe parkeergarage doet deze situatie zich uitsluitend voor van naar de nieuwe parkeergarage.

4.3 Situatie

De plaatselijke situaties met verkeersstromen op het terrein voor de jaren 2015 (volgens revisievergunning) en 2018, met nieuwe parkeergarage zijn opgenomen als figuren 1 en 2.

In deze figuren is de route van verkeer binnen de terreingrenzen aangegeven; dit zijn de rode lijnen. In groen is aangegeven welk deel als indirect wordt beschouwd. In de figuren zijn tevens de aantallen voertuigen in dag-, avond- en nachtperiode vermeld.

4.4 Rekenresultaten, indirecte hinder

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de berekende geluidniveaus ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting. In de tabel zijn de maatgevende rekenresultaten opgenomen.

Tabel 4.4: representatieve bedrijfssituatie, indirecte hinder - rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) met nieuwe parkeergarage

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Ar,LT})								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)			Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)			Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)		
		B	N	O	B	N	O	B	N	O
00-01	Reinier de Graafweg 546-614	20	50	--	11	45	--	-	40	--
02	Reinier de Graafweg 460-524	22	50	--	13	45	--	-	40	--
03-04	Reinier de Graafweg 312-398	28	50	--	19	45	--	<10	40	--
05-06	Reinier de Graafweg 224-310	38	50	--	29	45	--	19	40	--
07-08	Reinier de Graafweg 76-162	46	50	--	37	45	--	27	40	--
09	Reinier de Graafweg 32-74	47	50	--	38	45	--	28	40	--
10	Brahmslaan 6-14	42	50	--	33	45	--	23	40	--
11	Brahmslaan 16-22	36	50	--	29	45	--	19	40	--
12	Apothekersweg 1 t/m 7	33	50	--	26	45	--	16	40	--
13	Brahmslaan 26-36	18	50	--	17	45	--	<10	40	--
14-15	Brahmslaan 38	25	50	--	17	45	--	<10	40	--
16-18	school Brahmslaan	17	50	--	<10	*	--	<10	*	--
19-20	flat Debussystraat	39	50	--	30	45	--	20	40	--
21-22	flat Lisztstraat	34	50	--	25	45	--	15	40	--
23-24	flat Cesar Franckstraat	26	50	--	17	45	--	<10	40	--
25	flat Mozartlaan	20	50	--	11	45	--	<10	40	--
35-41	Kinderdagverblijf	44	50	--	36	*	--	26	*	--
42-43	School Reinier de Graafpad	19	50	--	10	*	--	<10	*	--
44-45	Tanthonkade 2-4	19	50	--	10	45	--	<10	40	--
46-47	Smetanapad 1 – 10	35	50	--	29	45	--	19	40	--
48-50	School Griegstraat	36	50	--	28	*	--	18	*	--
51	Jan Thoméelaan 10 – 70	16	50	--	<10	45	--	<10	40	--

Toelichting tabel:

B = berekende geluidbijdrage

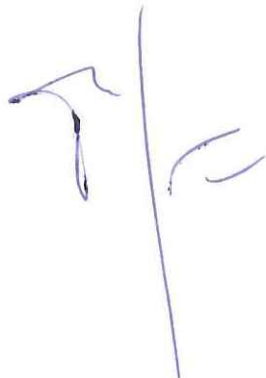
N = voorkeursgrenswaarden Circulaire indirecte hinder

O = overschrijding voorschriften revisievergunning

* = er wordt aangenomen dat in de betreffende etmaalperiodes geen geluidgevoelige activiteiten plaats vinden op de scholen

Aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt ruimschoots voldaan.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'N' and 'G' connected by a vertical line.

ing. N.M.H.P. Geelen
Senior Adviseur

Bijlage I Rijroutes indirecte hinder 2015-2018

