

nummer 20120109-233199-mem-00  
 datum 9 januari 2012  
 aan gemeente Vught  
 van Ingenieursbureau Oranjewoud BV K. Mensinga  
 kopie Ingenieursbureau Oranjewoud BV M. Winkel  
 project Milieu onderzoek bij bestemmingsplan Vught  
 projectnummer 0233199.00  
 betreft Aanvullende berekening akoestiek ontwikkellocatie Taalstraat 88a

### Inleiding

In opdracht van de gemeente Vught is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan Centrum Vught en omstreken (Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Centrum Vught e.o., projectnr. 233199, revisie 00, april 2011). Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. Er zijn enkele ontwikkellocaties en wijzigingsbevoegdheden, waarbij geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Aanvullend op het bestaande onderzoek wordt een extra ontwikkellocatie toegevoegd. In deze memo wordt nader op deze locatie ingegaan met betrekking tot het aspect akoestiek.

### Uitgangspunten

In het voorontwerp bestemmingsplan Centrum Vught e.o. is het Vughts Museum op het perceel Taalstraat 88a bestemd tot Maatschappelijk (bestaande situatie). In het bestemmingsplan is de mogelijkheid opgenomen deze bestemming te wijzigen in Wonen op het moment dat de museumactiviteiten ter plaatse zijn beëindigd. Deze bestemming wordt gewijzigd in een gedetailleerde bestemming Wonen.

De locatie betreft een bouwvlak voor twee appartementen in het voormalige museum (twee bouwlagen plus kap) en een bouwvlak voor een nieuwe woning (10 x 10 meter; één bouwlaag plus kap).

De planlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de A2, N65, Helvoirtseweg, Taalstraat en Grote Gent.

Voor de overige uitgangspunten wordt verwezen naar het in het kader van het bestemmingsplan eerder uitgevoerde akoestische onderzoek.

### Resultaten

De planlocatie is gelegen binnen de geluidzone van De A2, N65, Helvoirtseweg, Taalstraat en Grote Gent. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Grote Gent, Taalstraat en Helvoirtseweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

#### Rijksweg A2

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de A2 overschrijdt aan de oostkant van het museum en de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 1 Geluidbelasting vanwege rijksweg A2, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
1004	Nieuwe woning, begane grond, zuidoostgevel	1,5	49
1004	Nieuwe woning, verdieping, zuidoostgevel	4,5	51
1006	Appartementen, 2 <sup>e</sup> verdieping, noordoostgevel	7,5	49
1007	Appartementen, begane grond, zuidoostgevel	1,5	49
1007	Appartementen, 1 <sup>e</sup> verdieping, zuidoostgevel	4,5	50
1007	Appartementen, 2 <sup>e</sup> verdieping, zuidoostgevel	7,5	51

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden (de geluidbelasting ten gevolge van de A2 wordt beoordeeld als een buitenstedelijke situatie, daarvoor geldt een maximaal toelaatbare waarde van 53 dB, voor een stedelijke situatie geldt 63 dB).

Door Rijkswaterstaat wordt ten gevolge van de verbreding van de A2 ter hoogte van Vught de ZOAB wegdekverharding vervangen door een geluidarm wegdek (tweelaags ZOAB) en worden de al aanwezige schermen verhoogd en verlengd.

Aanvullende maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de A2 te verlagen zijn niet doelmatig. Er dient daarom een hogere waarde te worden vastgesteld.

#### N65

De geluidbelasting ten gevolge van de N65 overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB aan de noordkant van de planlocatie. De waarneempunten met een overschrijding zijn in de onderstaande tabel vermeld.

Tabel 2 Geluidbelasting vanwege N65, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
1001	Nieuwe woning, begane grond, noordoostgevel	1,5	51
1001	Nieuwe woning, verdieping, noordoostgevel	4,5	52
1002	Nieuwe woning, begane grond, noordwestgevel	1,5	50
1002	Nieuwe woning, verdieping, noordwestgevel	4,5	53
1003	Nieuwe woning, verdieping, zuidwestgevel	4,5	49
1005	Appartementen, 1 <sup>e</sup> verdieping, noordwestgevel	4,5	50
1005	Appartementen, 2 <sup>e</sup> verdieping, noordwestgevel	7,5	53
1006	Appartementen, 1 <sup>e</sup> verdieping, noordoostgevel	4,5	50
1006	Appartementen, 2 <sup>e</sup> verdieping, noordoostgevel	7,5	52

De maximaal toelaatbare hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Het toepassen van geluidarm wegdek op de N65 en/of het plaatsen van geluidschermen langs de N65 om de geluidbelasting ten gevolge van de N65 bij deze locatie te verminderen, zijn met betrekking tot deze locatie financieel niet doelmatig.

Voor de gevels met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

#### Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB exclusief aftrek ex artikel 110g. De gecumuleerde geluidbelasting wordt veroorzaakt door de N65 en de A2. De bijdrage van de andere wegen is verwaarloosbaar. Deze geluidbelasting is in een stedelijke situatie niet onaanvaardbaar en geeft geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

#### Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Vught is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan Centrum Vught en omstreken voor de locatie Taalstraat 88a. Op deze locatie wordt een nieuwe woning en twee appartementen in een bestaand gebouw mogelijk gemaakt.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Op de woning en de appartementen wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van het wegverkeerslawaaai op de N65 en A2.

Op basis van dit onderzoek dienen de in tabel 3 vermelde hogere waarden te worden vastgesteld.

Tabel 3 Vast te stellen hogere waardes

Locatie	Waarneem-punt	Hoogte [m]	Geluidbron	Vast te stellen hogere waarde [dB]	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]*
<i>Torenstraat 88a</i>					
Nieuwe woning, bg, no	1001	1,5	N65	51	55
Nieuwe woning, verd, no	1001	4,5	N65	52	56
Nieuwe woning, bg, nw	1002	1,5	N65	50	53
Nieuwe woning, verd, nw	1002	4,5	N65	53	55
Nieuwe woning, verd, zw	1003	4,5	N65	49	53
Nieuwe woning, ZO	1004	1,5	A2	49	53
Nieuwe woning, ZO	1004	4,5	A2	51	55
Appartementen, 1 <sup>e</sup> verd, nw	1005	4,5	N65	50	53
Appartementen, 2 <sup>e</sup> verd, nw	1005	7,5	N65	53	56
Appartementen, 1 <sup>e</sup> verd, no	1006	4,5	N65	50	53
Appartementen, 2 <sup>e</sup> verd, no	1006	7,5	A2	49	56
			N65	52	
Appartementen, bg, zo	1007	1,5	A2	49	52
Appartementen, 1 <sup>e</sup> verd, zo	1007	4,5	A2	50	54
Appartementen, 2 <sup>e</sup> verd, zo	1007	7,5	A2	51	54

De optredende gecumuleerde geluidbelasting bij de locatie is in een stedelijke situatie niet onaanvaardbaar en geeft geen aanleiding tot het treffen van maatregelen.

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 wordt geadviseerd om te rekenen met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast.

Oosterhout, 10 januari 2012  
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

memonummer: 20120109-233199-mem-00  
betreft: Aanvullende berekening deelgebied Taalstraat 88a



## **Bijlage 1: Gegevens rekenmodel**

(Aanvullend op het bestaande akoestisch onderzoek)

Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
1001	Nieuwe woning, NO	148898,55	408147,55	4,72	Relatief	1,50	4,50	--	--
1002	Nieuwe woning, NW	148891,40	408146,44	4,78	Relatief	1,50	4,50	--	--
1003	Nieuwe woning, ZW	148892,15	408139,24	4,85	Relatief	1,50	4,50	--	--
1004	Nieuwe woning, ZO	148899,65	408140,52	4,77	Relatief	1,50	4,50	--	--
1005	Museum, NW	148872,42	408127,08	5,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
1006	Museum, NO	148885,71	408132,21	4,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
1007	Museum, ZO	148884,36	408120,57	5,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Model: wegverkeer 2022 aanvulling

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1001	--	--	Ja
1002	--	--	Ja
1003	--	--	Ja
1004	--	--	Ja
1005	--	--	Ja
1006	--	--	Ja
1007	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: A2  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	45,11	42,07	38,43	46,81	
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	46,73	43,65	40,14	48,46	
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	35,99	32,85	29,51	37,77	
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	39,53	36,36	33,13	41,34	
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	40,55	37,44	34,00	42,30	
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	45,26	42,15	38,74	47,02	
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	47,60	44,56	40,95	49,31	
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	49,43	46,34	42,88	51,18	
1005_A	Museum, NW	1,50	38,26	35,16	31,66	39,98	
1005_B	Museum, NW	4,50	40,64	37,50	34,14	42,41	
1005_C	Museum, NW	7,50	40,32	37,11	33,90	42,11	
1006_A	Museum, NO	1,50	37,98	34,87	31,49	39,76	
1006_B	Museum, NO	4,50	44,34	41,24	37,86	46,12	
1006_C	Museum, NO	7,50	46,78	43,70	40,19	48,51	
1007_A	Museum, ZO	1,50	46,97	43,92	40,35	48,69	
1007_B	Museum, ZO	4,50	48,75	45,67	42,19	50,50	
1007_C	Museum, ZO	7,50	49,43	46,35	42,87	51,18	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N65  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	49,10	46,20	42,53	50,87
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	50,51	47,57	44,06	52,34
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	48,65	45,75	42,09	50,43
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	50,76	47,83	44,31	52,59
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	43,51	40,59	36,99	45,31
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	46,88	43,93	40,46	48,72
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	42,93	39,98	36,46	44,74
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	44,31	41,34	37,95	46,18
1005_A	Museum, NW	1,50	45,21	42,29	38,69	47,01
1005_B	Museum, NW	4,50	48,19	45,25	41,76	50,03
1005_C	Museum, NW	7,50	51,31	48,38	44,84	53,13
1006_A	Museum, NO	1,50	44,72	41,82	38,16	46,50
1006_B	Museum, NO	4,50	47,68	44,74	41,24	49,51
1006_C	Museum, NO	7,50	50,40	47,46	43,94	52,22
1007_A	Museum, ZO	1,50	39,87	36,88	33,48	41,72
1007_B	Museum, ZO	4,50	41,78	38,78	35,48	43,67
1007_C	Museum, ZO	7,50	41,86	38,86	35,54	43,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Helvoirtseweg-Taalstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	22,16	19,19	11,77	22,46	
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	26,66	23,68	16,27	26,95	
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	25,12	22,15	14,73	25,42	
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	28,58	25,61	18,19	28,88	
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	26,18	23,21	15,79	26,48	
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	29,09	26,12	18,70	29,39	
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	23,37	20,40	12,98	23,67	
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	26,19	23,22	15,80	26,49	
1005_A	Museum, NW	1,50	30,42	27,45	20,03	30,72	
1005_B	Museum, NW	4,50	32,72	29,75	22,33	33,02	
1005_C	Museum, NW	7,50	35,36	32,39	24,97	35,66	
1006_A	Museum, NO	1,50	24,03	21,06	13,64	24,33	
1006_B	Museum, NO	4,50	27,31	24,34	16,92	27,61	
1006_C	Museum, NO	7,50	30,24	27,27	19,85	30,54	
1007_A	Museum, ZO	1,50	25,17	22,20	14,78	25,47	
1007_B	Museum, ZO	4,50	27,73	24,76	17,34	28,03	
1007_C	Museum, ZO	7,50	31,24	28,27	20,85	31,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Taalstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	3,34	-0,56	-8,93	2,94	
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	4,57	0,68	-7,70	4,17	
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	15,31	11,42	3,04	14,91	
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	17,29	13,39	5,01	16,89	
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	21,09	17,20	8,82	20,69	
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	23,34	19,44	11,06	22,94	
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	21,14	17,25	8,87	20,74	
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	23,52	19,63	11,25	23,12	
1005_A	Museum, NW	1,50	15,55	11,65	3,28	15,15	
1005_B	Museum, NW	4,50	17,32	13,42	5,04	16,92	
1005_C	Museum, NW	7,50	18,79	14,90	6,52	18,39	
1006_A	Museum, NO	1,50	10,51	6,61	-1,77	10,11	
1006_B	Museum, NO	4,50	11,82	7,92	-0,45	11,42	
1006_C	Museum, NO	7,50	9,61	5,71	-2,66	9,21	
1007_A	Museum, ZO	1,50	21,17	17,28	8,90	20,77	
1007_B	Museum, ZO	4,50	24,21	20,31	11,94	23,81	
1007_C	Museum, ZO	7,50	26,68	22,79	14,41	26,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Grote Gent  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	35,55	31,99	24,93	35,64
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	37,26	33,70	26,64	37,35
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	30,26	26,70	19,64	30,35
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	31,85	28,29	21,23	31,94
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	30,66	27,10	20,04	30,75
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	33,28	29,72	22,66	33,37
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	35,76	32,20	25,14	35,85
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	37,95	34,39	27,33	38,04
1005_A	Museum, NW	1,50	31,10	27,54	20,48	31,19
1005_B	Museum, NW	4,50	32,86	29,30	22,24	32,95
1005_C	Museum, NW	7,50	27,88	24,32	17,26	27,97
1006_A	Museum, NO	1,50	32,88	29,32	22,26	32,97
1006_B	Museum, NO	4,50	35,39	31,83	24,77	35,48
1006_C	Museum, NO	7,50	37,34	33,78	26,72	37,43
1007_A	Museum, ZO	1,50	35,36	31,80	24,74	35,45
1007_B	Museum, ZO	4,50	36,93	33,37	26,31	37,02
1007_C	Museum, ZO	7,50	38,05	34,49	27,43	38,14

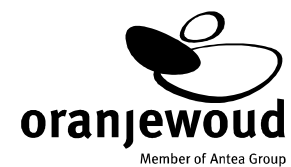
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeer 2022 aanvulling  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1001_A	Nieuwe woning, NO	1,50	52,84	49,87	46,07	54,51
1001_B	Nieuwe woning, NO	4,50	54,34	51,33	47,66	56,04
1002_A	Nieuwe woning, NW	1,50	51,05	48,12	44,39	52,78
1002_B	Nieuwe woning, NW	4,50	53,25	50,28	46,69	55,02
1003_A	Nieuwe woning, ZW	1,50	47,74	44,72	40,94	49,38
1003_B	Nieuwe woning, ZW	4,50	51,49	48,45	44,82	53,19
1004_A	Nieuwe woning, ZO	1,50	51,33	48,27	44,45	52,93
1004_B	Nieuwe woning, ZO	4,50	53,10	49,99	46,29	54,72
1005_A	Museum, NW	1,50	48,53	45,55	41,69	50,16
1005_B	Museum, NW	4,50	51,33	48,33	44,62	53,02
1005_C	Museum, NW	7,50	53,90	50,94	47,28	55,64
1006_A	Museum, NO	1,50	48,08	45,08	41,22	49,70
1006_B	Museum, NO	4,50	51,74	48,71	45,04	53,43
1006_C	Museum, NO	7,50	54,32	51,30	47,61	56,00
1007_A	Museum, ZO	1,50	50,30	47,20	43,38	51,87
1007_B	Museum, ZO	4,50	52,09	48,98	45,25	53,70
1007_C	Museum, ZO	7,50	52,79	49,67	45,87	54,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

memonummer: 20120109-233199-mem-00  
betreft: Aanvullende berekening deelgebied Taalstraat 88a



## **Bijlage 2: Figuren**





148800 148900 149000  
Wegverkeerslawai - RMV-2006, [Taalstraat 88a - wegverkeer 2022 aanvulling] , Geomilieu V1.91

Overzicht rekenpunten