

notitie Geluid omgeving vanwege trilfilters

project Omgevingsvergunning milieu Zuivering de Vlot

1 Inleiding

Voor Zuivering de Vlot, Perzikenlaan 11, 2691PC 's Gravenzande is het plan om een deel van de zuiveringsinstallaties te vernieuwen. Daarbij worden binnen in de zuiveringsruimte twee nieuwe trilfilters geplaatst. Volgens de specificaties bedraagt het geluidsniveau 75 dB(A) op 1 m afstand van de filters. Gezien dit geluidsniveau heeft DLVGE aan ARDEA gevraagd om het geluid in de omgeving kwalitatief te beoordelen.

Deze notitie geeft de gevraagde beoordeling op basis van een eenvoudig rekenmodel zodat de kwalitatieve beoordeling onderbouwd kan worden met een berekende geluidsbelasting bij de woningen Perzikenlaan 9 en 12 die op een afstand van ca. 120 m afstand zijn gelegen.

Bijlage 1 geeft een overzicht van de situatie.

2 Rekenmodel

Voor de lokale situatie is een rekenmodel opgesteld op basis van de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai (programma Geomilieu V2022.41). Bij het invoeren van de geluidsbronnen is uitgegaan van een conservatief nagalmniveau van 78 dB(A) op basis van twee apparaten. Voor de isolatie is uitgegaan van standaard sandwichpaneel. Gerekend is met een volledig harde bodem.

Bijlage 2 geeft een samenvatting van het rekenmodel en de invoergegevens.

3 Berekeningsresultaat

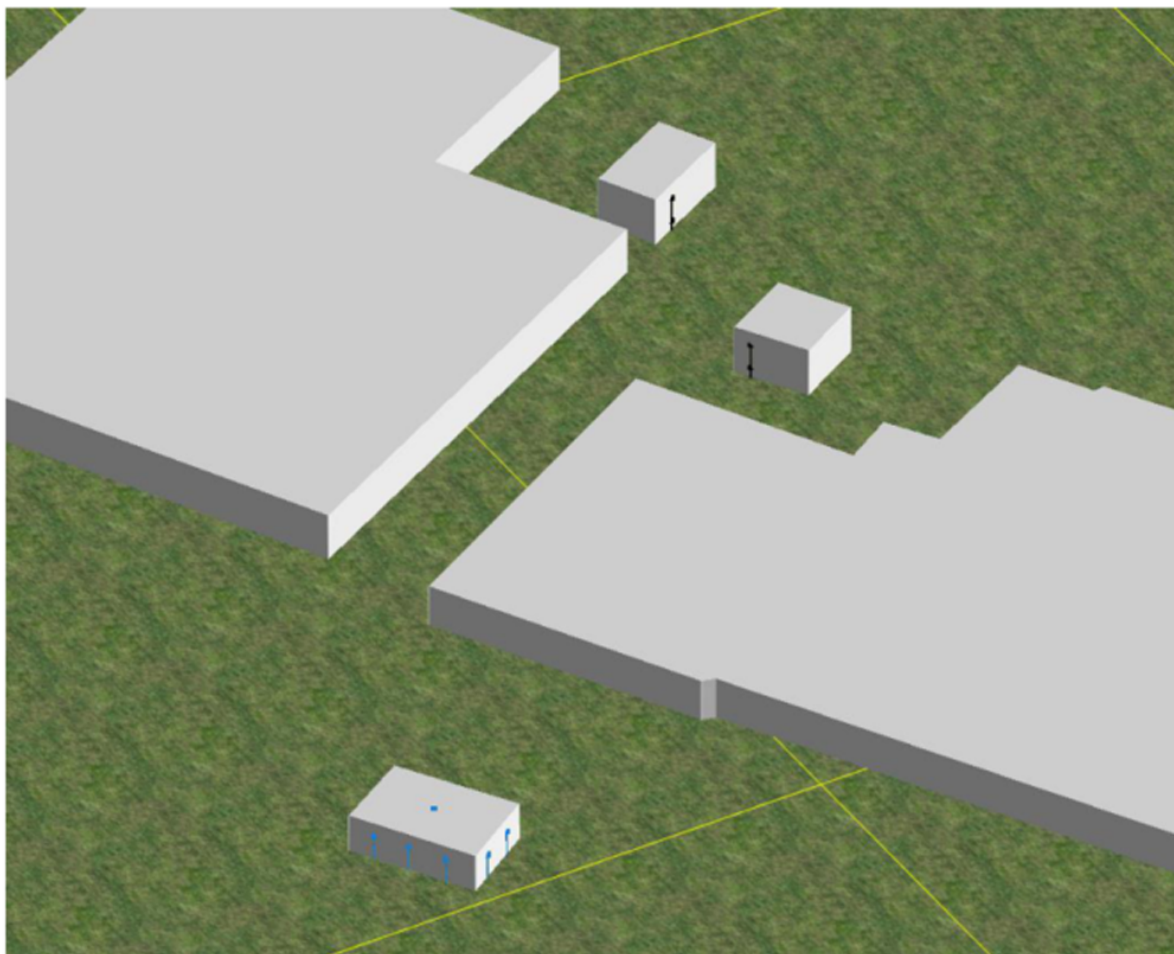
Met het programma zijn de geluidsniveaus berekend bij de woningen Perzikenlaan 9 en 12. De tabel geeft de totaalresultaten. Bijlage Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsniveaus niet hoger zijn dan 17 dB(A). Vanuit akoestisch oogpunt is daarmee sprake van een zeer lage geluidsbelasting.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P09_A	Perzikenlaan 9	1.50	16.86	16.86	16.86	26.86	20.10	
P09_B	Perzikenlaan 9	5.00	14.87	14.87	14.87	24.87	16.70	
P12_A	Perzikenlaan 12	1.50	10.30	10.30	10.30	20.30	14.16	
P12_B	Perzikenlaan 12	5.00	14.52	14.52	14.52	24.52	17.00	

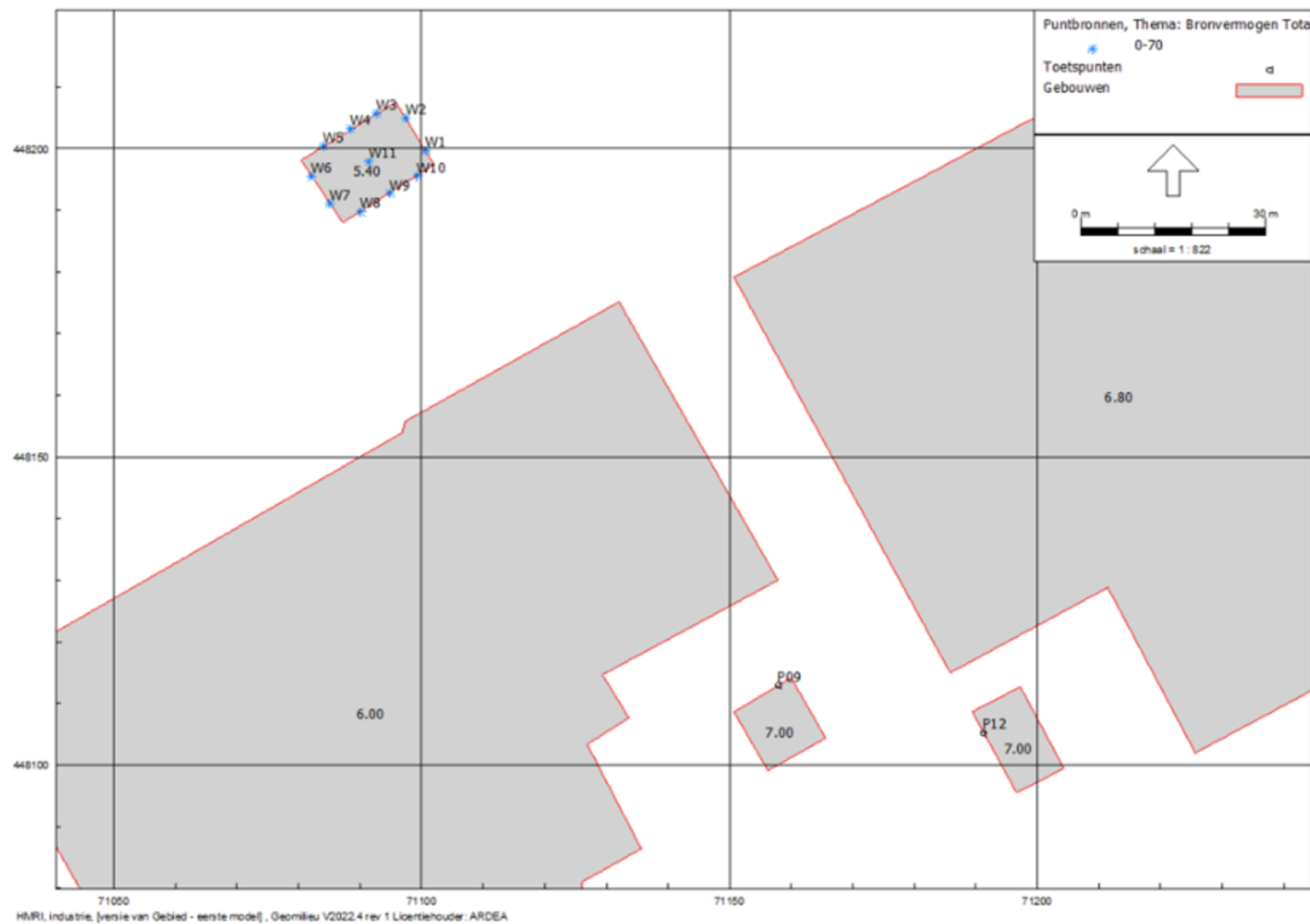
Bijlage 1 Situatie



Bijlage 2 Rekenmodel, invoergegevens, detailresultaat



3D overzicht



Overzicht

Bronsterkteberekening

Dak	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Zuiveringsruimte-filters	Lp	78.0	28.7	40.4	52.5	62.0	69.1	72.6	73.1	70.7	64.0
correctie diffusiteit	Cd		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Kernspan 45 mm, RW=27	R		8.0	14.0	14.0	19.0	24.0	27.0	34.0	43.0	52.0
oppervlak 216m2	Si		23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3	23.3
Bron : Dak1	Lw	69.6	40.0	45.8	57.8	62.3	64.5	65.0	58.5	47.1	31.4

Wanddelen	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Zuiveringsruimte-filters	Lp	78.0	28.7	40.4	52.5	62.0	69.1	72.6	73.1	70.7	64.0
correctie diffusiteit	Cd		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Kernspan 45 mm, RW=27	R		8.0	14.0	14.0	19.0	24.0	27.0	34.0	43.0	52.0
oppervlak 27m2	Si		14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
Bron : Wand 1-10	Lw	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3

Geluidbronnen

#	Locatie			h	naam	bedrijfsduur			dB % h	Lwr spectrum									
	x1	y1	m			dag	avond	nacht		dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
W1	71100.7	448199.7	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W2	71097.4	448205.0	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W3	71092.6	448205.8	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W4	71088.4	448203.2	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W5	71084.0	448200.4	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W6	71082.1	448195.5	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W7	71085.1	448191.0	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W8	71090.1	448189.7	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W9	71094.8	448192.8	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W10	71099.3	448195.6	3.6	0.0	Wand	100.0	100.0	100.0	%	60.5	31.0	36.7	48.8	53.3	55.4	55.9	49.4	38.0	22.3
W11	71091.4	448197.9	0.1	5.5	Dak	100.0	100.0	100.0	%	69.6	40.0	45.8	57.8	62.3	64.5	65.0	58.5	47.1	31.4

Model Info

Omschrijving	Eigenschappen	Rekeninstellingen	Samenvatting
Dagperiode	07:00 - 19:00		
Avondperiode	19:00 - 23:00		
Nachtperiode	23:00 - 07:00		
Samengestelde periode	Etmaalwaarde		
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	4		
Detailniveau toetspunt result	Groepsresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten		
Rekenoptimalisatie aan	Ja		
Zoekafstand [m]	5000		
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0		
Standaard bodemfactor	0.0		
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8		
Dynamische foutmarge	--		
Clusteren gebouwen	Ja		
Verwijderen binnenwanden	Ja		
Max.refl.afstand	--		
Max.refl.diepte	1		

Detailresultaat Perzikenlaan 9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P09_A	Perzikenlaan 9	1.50	16.86	16.86	16.86	26.86	20.10	
W11	Dak	0.10	12.35	12.35	12.35	22.35	16.61	4.26
W10	Wand	3.60	9.58	9.58	9.58	19.58	12.06	2.48
W1	Wand	3.60	9.46	9.46	9.46	19.46	12.01	2.55
W2	Wand	3.60	8.92	8.92	8.92	18.92	11.60	2.68
W9	Wand	3.60	4.85	4.85	4.85	14.85	7.34	2.49
W8	Wand	3.60	2.41	2.41	2.41	12.41	4.92	2.51
W3	Wand	3.60	-6.44	-6.44	-6.44	3.56	-3.69	2.75
W7	Wand	3.60	-6.49	-6.49	-6.49	3.51	-3.88	2.61
W4	Wand	3.60	-7.55	-7.55	-7.55	2.45	-4.79	2.76
W6	Wand	3.60	-7.73	-7.73	-7.73	2.27	-5.01	2.72
W5	Wand	3.60	-10.09	-10.09	-10.09	-0.09	-7.32	2.77

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P09_B	Perzikenlaan 9	5.00	14.87	14.87	14.87	24.87	16.70	
W11	Dak	0.10	11.77	11.77	11.77	21.77	14.41	2.64
W1	Wand	3.60	4.47	4.47	4.47	14.47	5.33	0.86
W10	Wand	3.60	4.44	4.44	4.44	14.44	5.19	0.75
W2	Wand	3.60	4.41	4.41	4.41	14.41	5.50	1.09
W9	Wand	3.60	4.36	4.36	4.36	14.36	5.13	0.77
W8	Wand	3.60	4.27	4.27	4.27	14.27	5.07	0.80
W7	Wand	3.60	0.04	0.04	0.04	10.04	1.01	0.97
W6	Wand	3.60	-2.17	-2.17	-2.17	7.83	-1.01	1.16
W3	Wand	3.60	-9.45	-9.45	-9.45	0.55	-8.24	1.21
W5	Wand	3.60	-9.90	-9.90	-9.90	0.10	-8.66	1.24
W4	Wand	3.60	-10.11	-10.11	-10.11	-0.11	-8.89	1.22