

Thunnissen Bouw BV  
t.a.v. de heer A. Nolles  
Postbus 71  
2100 AB HEEMSTEDE

Datum:	10 oktober 2016	Project:	Fortuinlaan
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Krommenie
Ons kenmerk:	B072215aa.00001.rvw	Betreft:	Afstanden gasstation
Versie:	02_001		

Geachte heer Nolles,

Zoals bij u bekend zijn bij het bouwplan Fortuinlaan te Krommenie woningen geprojecteerd op circa 10 m<sup>1</sup> meter afstand van twee gas districtstations, verder te noemen gasstations. In uw e-mail van 3 oktober jl. vermeldt u dat de gemeente Zaanstad voor het aspect geluid uitgaat van een afstand van 30 m<sup>1</sup> voor de gasstations. Met andere woorden de afstand tussen de stations en de geplande woningen moet minimaal 30 m<sup>1</sup> bedragen. De afstand van 30 m<sup>1</sup> meter is afkomstig uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijk ordeningspraktijk (editie 2009). Hierin staat dat voor gasdrukregel- en meetruimte (kasten en gebouwen), cat. B en C voor geluid een richtafstand aangehouden moet worden van 30 m<sup>1</sup>. Deze 30 m<sup>1</sup> betreft dan ook een richtafstand. Op basis van maatwerk kan volgens de VNG-publicatie uitgegaan worden van kortere afstanden.



**Figuur 1**  
Locatie gasstations.

## Metingen

Op 3 oktober jl. zijn geluimetingen verricht aan de gasstations. Het geluid van de stations is afkomstig van de ventilatieopeningen onder de deksels. Bij een van de twee gasstations was een duidelijk sissend geluid (hoogfrequent geluid) hoorbaar. Op circa 10 meter waren de gasstations niet of nauwelijks hoorbaar. Er zijn metingen verricht ter bepaling van de bronsterkte van de gasstations. Hierbij is gebruikgemaakt van methode II.3 (aangepast meetvlakmethode) uit de Handleiding meten en reken industrielawaai en vergunningverlening uit 1999. Metingen op afstand van de bron konden door lage geluidniveaus en het hogere achtergrondniveau door de omliggende wegen en overvliegende vliegtuigen niet plaatsvinden.



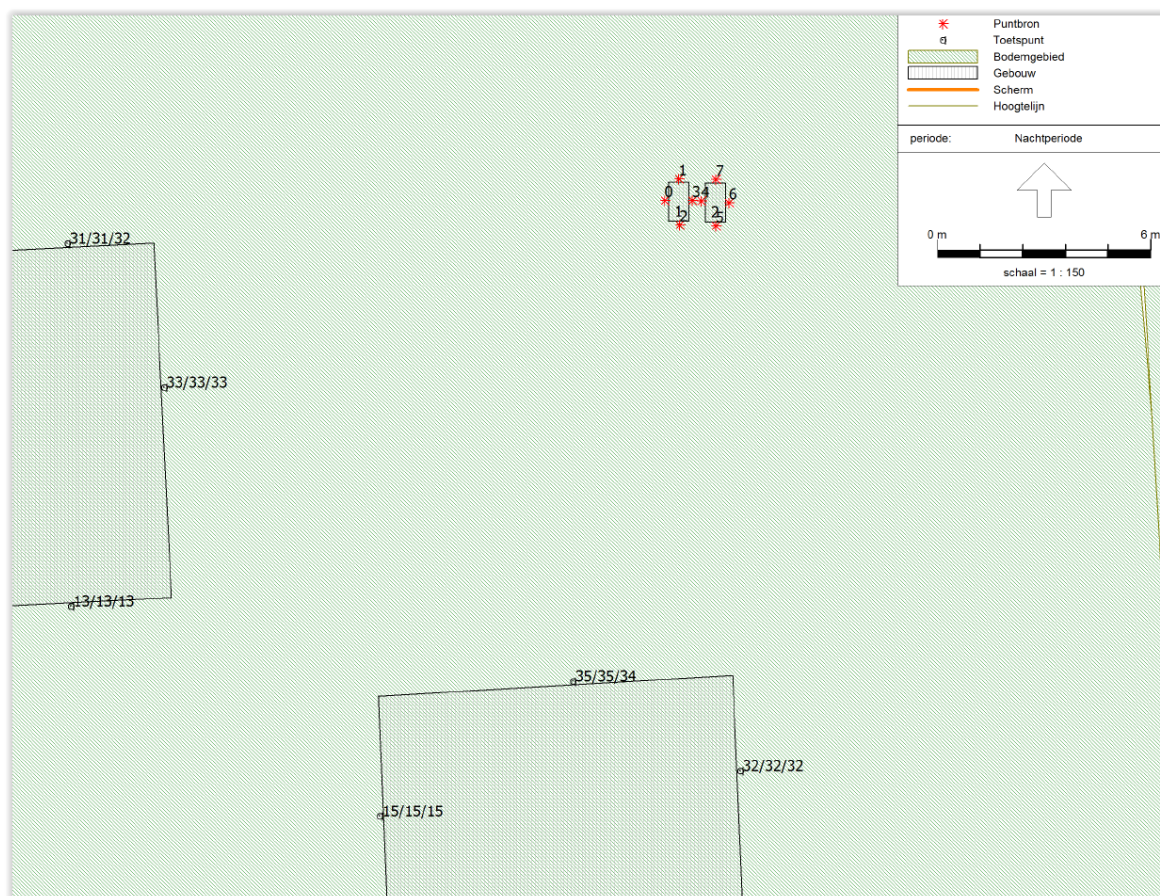
**Figuur 2**

Foto van de twee aanwezige gasstations.

In bijlage I zijn de uitgebreide bronsterkteberekeningen opgenomen.

## Berekeningen

Het bestaande akoestische rekenmodel (Geomilieu versie 4.01) is aangepast naar de huidige verkaveling inclusief de twee gasstations. Op de berekende bronsterkteberekeningen is nog een correctie van +2 dB toegepast om te corrigeren voor het feit dat in de herfst is gemeten in plaats van in de winter, waarbij meer gas wordt verstoekt. Op de kop- en de langsgevels van de woningen op korte afstand van de gasstations zijn rekenpunten gelegd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte. In figuur 2 is de situatie opgenomen inclusief de rekenresultaten voor de nachtperiode.



**Figuur 3**

Situatie inclusief de berekende geluidbelasting (op 1,5/4,5/7,5 m) in de nachtperiode.

Uit figuur 3 blijkt dat de geluidbelasting op de kopgevel van de meest dichtbijgelegen woningen ten hoogste 35 dB(A) bedraagt in de nachtperiode. Op de voor- en achtergevel bedraagt de geluidbelasting respectievelijk 33 en 15 dB(A).

### Conclusies

Op basis van de verrichte metingen en berekeningen blijkt dat bij de geplande woningen van het bouwplan Fortuinlaan Krommenie door de twee aanwezig gasstations geluidniveaus optreden van 35 dB(A) op de kopgevels en 32 dB(A) op de langsgevels. Uitgaande van het feit dat bij 45 dB(A) etmaalwaarde sprake is van een goed woon- en leefklimaat, kan naar onze mening afgeweken worden van de richtafstand van 30 m<sup>1</sup>.

Met vriendelijke groet,  
LBP|SIGHT BV

ing. R. (Roel) van de Wetering

ing. R. (Ries) van Harmelen

**Bijlage I    Bronsterkteberekening**

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Metingen									
Bronnaam	:	Grote vlak									
MeetDatum	:	4-10-2016									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,42									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		22,0	32,7	37,2	42,1	40,8	45,1	53,7	54,1	52,6	58,7
2		15,0	26,1	30,6	30,5	33,5	39,9	48,4	51,0	52,7	56,0
Gem.niv. Lp	:	19,8	30,5	35,0	39,4	38,5	43,2	51,8	52,8	52,7	57,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	19,8	30,5	35,0	39,4	38,5	43,2	51,8	52,8	52,7	57,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	21,3	32,1	36,6	40,9	40,1	44,8	53,3	54,3	54,2	59,1



F:\072\072215aa\2. Foto's en afbeeldingen\2016-10-03 metingen gasverdeelststation\IMG\_20161003\_162739.jpg

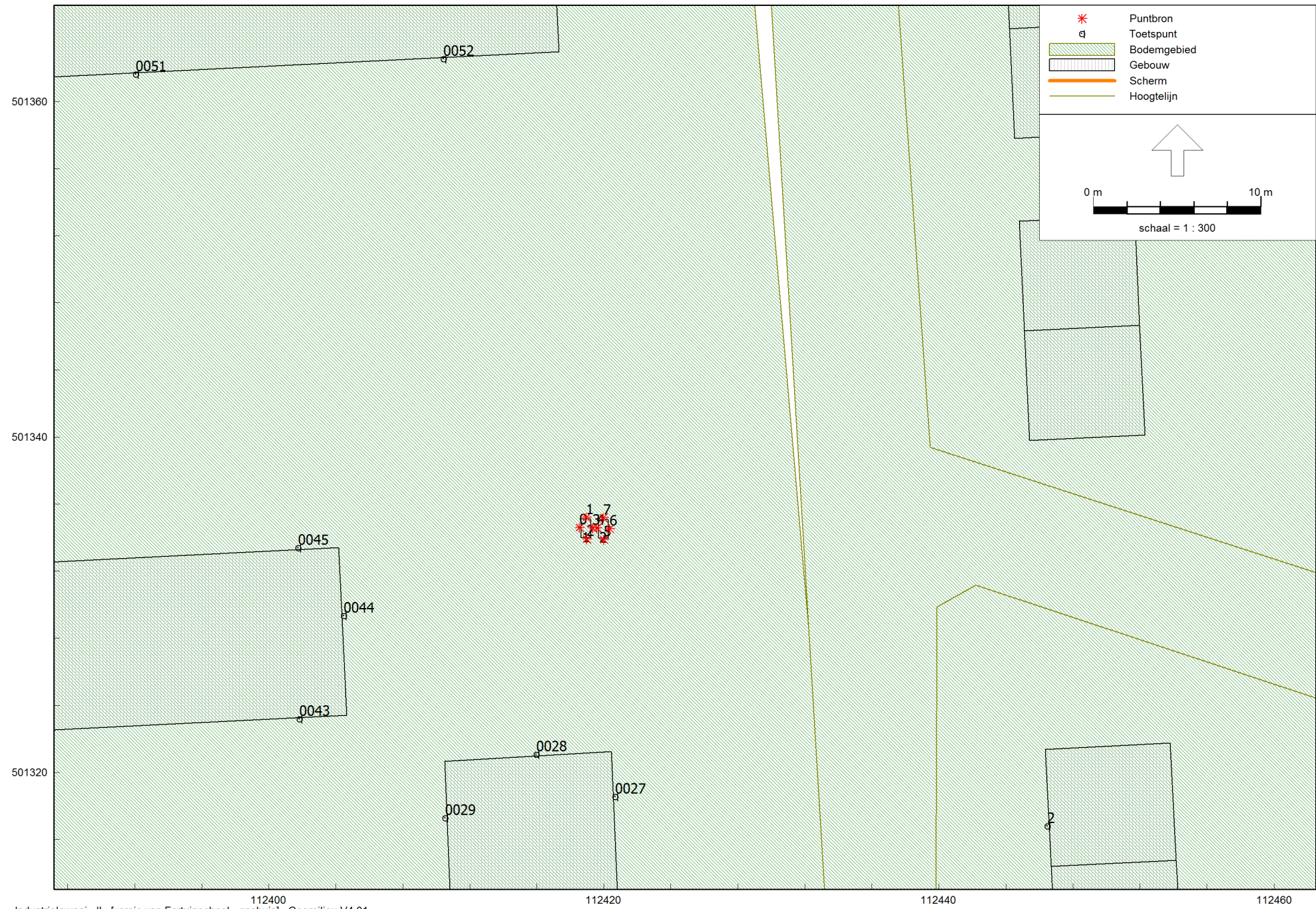
II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Metingen									
Bronnaam	:	kleine vlak									
MeetDatum	:	4-10-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		15,0	26,1	30,6	30,5	33,5	39,9	48,4	51,0	52,7	56,0
Gem.niv. Lp	:	15,0	26,1	30,6	30,5	33,5	39,9	48,4	51,0	52,7	56,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	15,0	26,1	30,6	30,5	33,5	39,9	48,4	51,0	52,7	56,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	13,8	24,9	29,4	29,3	32,3	38,7	47,2	49,8	51,5	54,7



P:\072\072215aa\2. Foto's en afbeeldingen\2016-10-03 metingen gasverdeelststation\IMG\_20161003\_164656.jpg

**Bijlage II    Rekenmodel en rekenresultaten**





## Items

Model: gashuis  
 versie van Fortuinschool - Fortuinschool  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
1	0	Grote vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	23,30	34,07	38,57	42,90	42,05
1	1	kleine vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	15,75	26,85	31,35	31,25	34,25
1	2	kleine vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	15,75	26,85	31,35	31,25	34,25
1	3	Grote vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	23,30	34,07	38,57	42,90	42,05
2	4	Grote vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	23,30	34,07	38,57	42,90	42,05
2	5	kleine vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	15,75	26,85	31,35	31,25	34,25
2	6	Grote vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	23,30	34,07	38,57	42,90	42,05
2	7	kleine vlak 2 keer	1,00	-0,55	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	12,000	4,000	8,000	15,75	26,85	31,35	31,25	34,25

Items

---

Model: gashuis  
versie van Fortuinschool - Fortuinschool  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	46,76	55,34	56,34	56,17	61,07
1	40,65	49,15	51,75	53,45	56,73
1	40,65	49,15	51,75	53,45	56,73
1	46,76	55,34	56,34	56,17	61,07
2	46,76	55,34	56,34	56,17	61,07
2	40,65	49,15	51,75	53,45	56,73
2	46,76	55,34	56,34	56,17	61,07
2	40,65	49,15	51,75	53,45	56,73

