



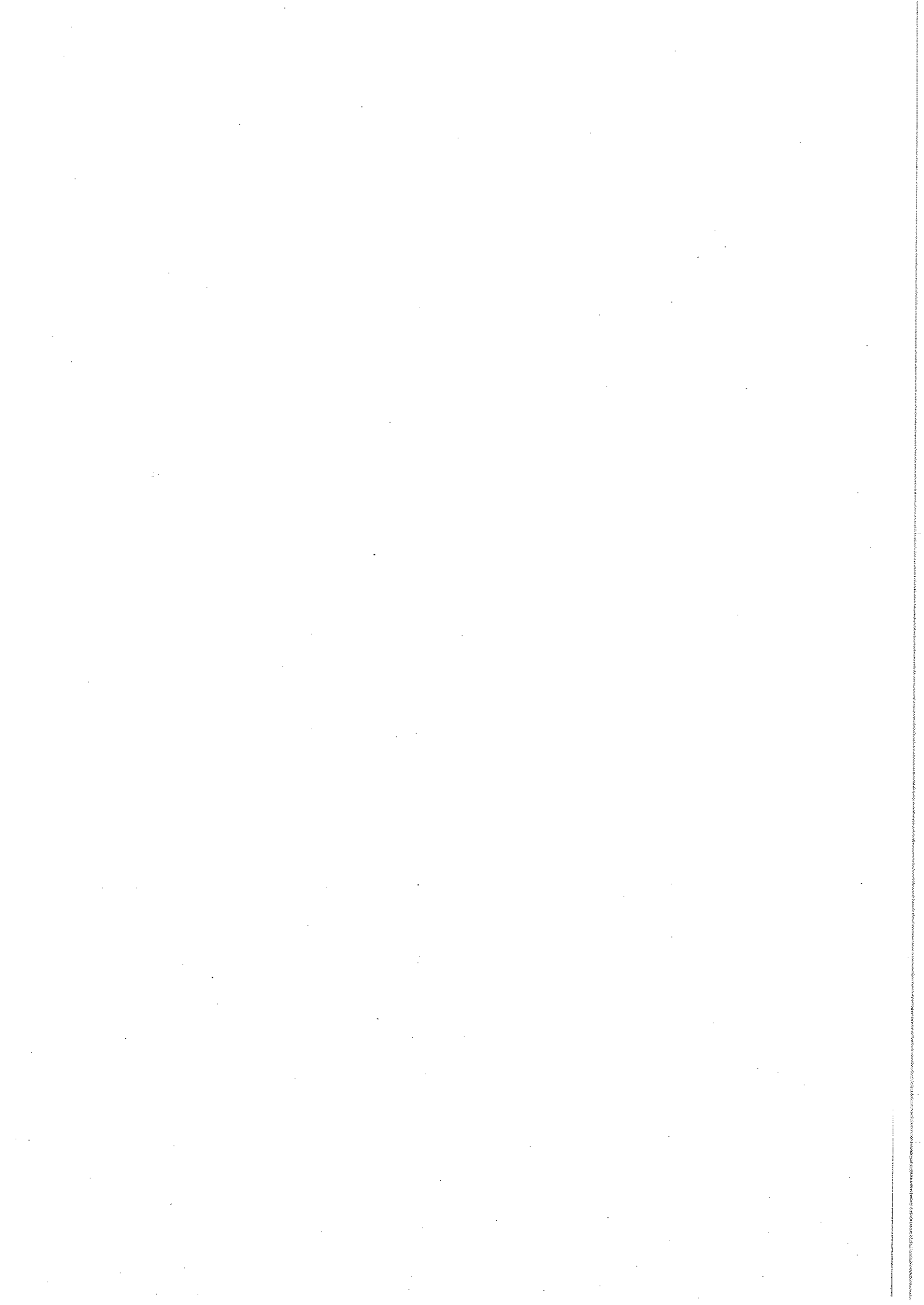
Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Versie 1.0
Oktober 2007

Verslag geluidsmetingen bij de fontein aan de Hogeweg

Geluidsmetingen bij de woning Hogeweg 29-2 te
Amsterdam

Rapportnummer: 2007001539
Dossiernummer: Zd 793
Datum: Oktober 2007
Opstellers: Frits Bogaart
V.P. Fournadjiev
Telefoonnummer: 020-5513 879/828



Inhoud

Inhoud	8
1 Inleiding	9
2 Gebruikte apparatuur	10
2.1 Gebruikte apparatuur	10
2.2 Meteo-correctie	10
3 Meetresultaten	11
4 Samenvatting van de meetresultaten	13

Inleiding

In opdracht van stadsdeel Oost-Watergraafsmeer zijn door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (DMB) geluidsmetingen uitgevoerd naar de geluidsbelasting veroorzaakt door de fontein aan de Hogeweg. De metingen zijn uitgevoerd naar aanleiding van geluidsklachten van de bewoners van de woning Hogeweg 29-2. Doel van de geluidsmetingen is het vaststellen van de op de gevel en in de verblijfsruimte van genoemde woning optredende geluidsniveaus (equivalent geluidsniveau en piekniveau) ten gevolge van de fontein.

Gebruikte apparatuur

Gebruikte apparatuur

- geluidsmeter: B&K, type 2250, serienummer 2449924; ½" microfoon B&K, type 4189, serienummer 2453262;
- ijkbron: B&K, type 4231, serienummer 2465774, geluidsniveau 94,0 dB(A) bij 1000 Hz.

De geluidsmeter is vóór en na de meting geijkt.

De metingen zijn uitgevoerd in de meterstand "F" (Fast), e.e.a. (voor zover van toepassing) conform de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai* (VROM, 1999).

Meteo-correctie

Gezien de korte afstand van ca. 26 meter tussen de geluidsbron (de fontein) en het meetpunt, zijn de meteoraamcondities niet van toepassing. Op de meetresultaten is geen metecorrectie toegepast.

Meetresultaten

Op 12 juni 2007 zijn de geluidsniveaus (equivalent en piek) ten gevolge van de fontein op ca. 2 meter vóór de gevel van de woning Hogeweg 29-2 gemeten. Tevens zijn de geluidsniveaus in de woonkamer van de woning gemeten. Op basis van de gemeten niveaus zijn de waarden van de voor bedrijfsduur gecorrigeerde equivalente geluidsniveaus² (L_{Aeq}) en de A-gewogen maximale geluidsniveaus (piekniveaus, L_{Amax}) van het door de fontein veroorzaakte geluid vastgesteld.

De metingen zijn uitgevoerd op tijdstippen wanneer het niveau van het omgevingsgeluid minimaal is. De meetresultaten zijn voor stoorgeluid gecorrigeerd.

De resultaten voor de geluidsniveaus gemeten vóór de gevel van de woning (invallend geluid) en binnen de woning zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Plaats van de meting	Gemeten equivalente geluidsniveaus L _{Aeq}	Gemeten maximale piekniveaus L _{Amax}
Op ca. 2 meter van de gevel (invallend geluid)	60,9 dB(A)	69,8 dB(A)
In de woonkamer (deuren open)	58,1 dB(A)	63,2 dB(A)
In de woonkamer (deuren dicht)	33,8 dB(A)	53,7 dB(A)

Tabel 1: Meetresultaten voor de gemeten equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} en piekniveaus L_{Amax} van het geluid veroorzaakt door de fontein

Indien de fontein niet gedurende de gehele dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) en/of de gehele avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) continu in werking is, dan wordt op de gemeten waarden van de equivalente geluidsniveaus een bedrijfsduurcorrectieterm (Cb) per etmaalperiode toegepast:

$$Cb = -10 \log(Tb/To)$$

Waarin:

Tb = de bedrijfsduur van de fontein (per etmaalperiode);

To = de duur van de betreffende etmaalperiode: To = 12 uur en 4 uur voor respectievelijk de dag- en avondperiode.

Wanneer de fontein in werking is tussen 8.30 uur en 19.00 uur in de dagperiode en tussen 19.00 uur en 22.00 uur in de avondperiode, bedraagt de bedrijfsduurcorrectie respectievelijk:

Dagperiode: Cb = -10 log(10,5/12) = 0,6 dB(A)

Avondperiode: Cb = -10 log(3/4) = 1,2 dB(A)

De voor bedrijfsduur gecorrigeerde equivalente geluidsniveaus voor de dag- en avondperiode zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Plaats van de meting	Gemeten equivalente geluidsniveaus L _{Aeq}	Equivalente geluidsniveaus L _{Aeq} , dagperiode	Equivalente geluidsniveaus L _{Aeq} , avondperiode
Op ca. 2 meter van de gevel (invallend geluid)	60,9 dB(A)	60,3 dB(A)	59,7 dB(A)
In de woonkamer (deuren open)	58,1 dB(A)	57,4 dB(A)	56,7 dB(A)

² De voor bedrijfsduur gecorrigeerde equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) worden tevens "langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_{A,T})" genoemd.

In de woonkamer (deuren dicht)	33,8 dB(A)	33,2 dB(A)	32,6 dB(A)
-----------------------------------	------------	------------	------------

Tabel 2: Waarden van de gemeten equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} en van de voor bedrijfsduur gecorrigeerde equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} in de dag- en avondperiode.

Samenvatting van de meetresultaten

Op basis van de geluidsmetingen vóór de gevel van (en binnen) de woning Hogeweg 29-2 zijn de volgende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) en A-gewogen maximale niveaus (piekniveaus L_{Amax}) vastgesteld:

Plaats van de meting	Equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} (dag- en avondperiode)	Gemeten maximale piekniveaus L_{Amax}
Op ca. 2 meter van de gevel (invallend geluid)	60 dB(A)	70 dB(A)
In de woonkamer (deuren open)	57 dB(A)	63 dB(A)
In de woonkamer (deuren dicht)	33 dB(A)	54 dB(A)

Tabel 3: Waarden van de voor bedrijfsduur gecorrigeerde equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} en en piekniveaus L_{Amax} veroorzaakt door de fontein in de dag- en avondperiode.

De waarden in tabel 3 zijn gecorrigeerd voor bedrijfsduur overeenkomstig de volgende bedrijfstijden:
Dagperiode: van 08.00 uur tot 19.00 uur;
Avondperiode: van 19.00 uur tot 22.00 uur.



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Versie 1.0
Oktober 2007

Geluidsmetingen bij de fontein aan de Hogeweg

Verband tussen de spuithoogte van de fontein en de
geluidsniveaus bij de woning Hogeweg 29-2 te
Amsterdam

Rapportnummer: 2007001535
Dossiernummer: Zd-791
Datum: Oktober 2007
Opstellers: Arjan Hofstee
V.P. Fournadjiev
Telefoonnummer: 020-5513 927/828

Inleiding

In opdracht van stadsdeel Oost-Watergraafsmeer zijn door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht geluidsmetingen uitgevoerd naar het verband tussen de spuithoogte van de fontein aan de Hogeweg en het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) veroorzaakt door deze fontein op de gevel van de woning Hogeweg 29-2.

Doel van de geluidsmetingen is het vaststellen van het geluidsreducerende effect van de verlaging van de spuithoogte.

Gebruikte apparatuur

Gebruikte apparatuur

- geluidsmeter: B&K, type 2250, serienummer 2449924; ½" microfoon B&K, type 4189, serienummer 2453262;
- lijkbron: B&K, type 4231, serienummer 2465774, geluidsniveau 94,0 dB(A) bij 1000 Hz.

De geluidsmeter is vóór en na de meting geijkt.

De metingen zijn uitgevoerd in de meterstand "F" (Fast), e.e.a. (voor zover van toepassing) conform de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai* (VROM, 1999).

Meteo-correctie

Gezien de korte afstand van ca. 26 meter tussen de geluidsbron (de fontein) en het meetpunt, zijn de meteoraamcondities niet van toepassing. Op de meetresultaten is geen meteo-correctie toegepast.

Meetresultaten

Op 28 juni 2007 zijn de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van de fontein op ca. 2 meter vóór de gevel van de woning Hogeweg 29-2 gemeten bij verschillende spuihoogten. De metingen zijn uitgevoerd op tijdstippen wanneer het niveau van het omgevingsgeluid minimaal is. De meetresultaten zijn voor stoorgeluid gecorrigeerd.

De resultaten voor de geluidsniveaus gemeten vóór de gevel van de woning (invallend geluid) zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Spuihoogte (hoogte van de straal)	Gemeten equivalente geluidsniveaus L_{Aeq}	Equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} , gecorrigeerd voor gevelreflectie en stoorgeluid
1,3 meter	59,0 dB(A)	55,5 dB(A)
1,7 meter	61,1 dB(A)	57,8 dB(A)
2,4 meter	62,8 dB(A)	59,6 dB(A)
3,5 meter	65,0 dB(A)	61,9 dB(A)
4,2 meter	64,9 dB(A)	61,8 dB(A)

Tabel 1: Meetresultaten

Conclusie

De meetresultaten tonen aan dat de hoogte van de door de fontein veroorzaakte equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) op de gevel van de woning Hogeweg 29-2 (in beperkte mate) afhankelijk is van de hoogte van de straal van de fontein.



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Versie 1.0
Oktober 2007

Geluidsmetingen bij de fontein aan de Hogeweg

Geluidsmetingen ter hoogte van de woning Hogeweg
29-2 te Amsterdam bij lage stand van de waterstraal

Rapportnummer: 2007001540
Dossier: Zd 794
Datum: Oktober 2007
Opstellers: Frits Bogaart
V.P. Fournadjiev
Telefoonnummer: 020-5513 879/828

Inleiding

In opdracht van stadsdeel Oost-Watergraafsmeer zijn door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht geluidsmetingen uitgevoerd naar de geluidsbelasting veroorzaakt door de fontein aan de Hogeweg. De metingen zijn uitgevoerd vóór de gevel van de woning Hogeweg 29-2. Doel van de geluidsmetingen is het vaststellen van de op de gevel van genoemde woning optredende geluidsniveaus (equivalent geluidsniveau en piekniveau) ten gevolge van de fontein bij een lage stand van de waterstraal.

Gebruikte apparatuur

Gebruikte apparatuur

- geluidsmeter: B&K, type 2250, serienummer 2449924; ½" microfoon B&K, type 4189, serienummer 2453262;
- ijkbron: B&K, type 4231, serienummer 2465774, geluidsniveau 94,0 dB(A) bij 1000 Hz.

De geluidsmeter is vóór en na de meting geijkt.

De metingen zijn uitgevoerd in de meterstand "F" (Fast), e.e.a. (voor zover van toepassing) conform de *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai* (VROM, 1999).

Meteo-correctie

Gezien de korte afstand van ca. 26 meter tussen de geluidsbron (de fontein) en het meetpunt, zijn de meteoraamcondities niet van toepassing. Op de meetresultaten is geen metecorrectie toegepast.

Meetresultaten

Op 26 september 2007 zijn de geluidsniveaus (equivalent en piek) ten gevolge van de fontein op ca. 2 meter vóór de gevel van de woning Hogeweg 29-2 gemeten. De metingen zijn uitgevoerd bij een lage stand van de waterstraal, namelijk bij een spuithoogte van 2,42 meter. De metingen zijn uitgevoerd op tijdstippen wanneer het niveau van het omgevingsgeluid minimaal is. De meetresultaten zijn voor stoorgeluid gecorrigeerd.

De resultaten voor de geluidsniveaus, gemeten vóór de gevel van de woning en gecorrigeerd voor gevelreflectie (invallend geluid), zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Situatie	Gemeten equivalente geluidsniveaus L_{Aeq}	Gemeten maximale piekniveaus L_{Amax}
Lage stand / filter vuil	55,9 dB(A)	58,2 dB(A)
Lage stand / filter schoon, meting 1	58,3 dB(A)	59,9 dB(A)
Lage stand / filter schoon, meting 2	58,0 dB(A)	59,1 dB(A)

Tabel 1: Meetresultaten voor de equivalente geluidsniveaus L_{Aeq} en piekniveaus L_{Amax} van het geluid veroorzaakt door de fontein, lage stand van de waterstraal (spuithoogte van 2,42 meter).

Samenvatting van de meetresultaten

De equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) en A-gewogen maximale niveaus (piekniveaus L_{Amax}) op de gevel van de woning Hogeweg 29-2 ten gevolge van de fontein bedragen bij een spuihoogte van 2,42 meter en met schoon filter respectievelijk:

- L_{Aeq} = ca. 58 dB(A);
- L_{Amax} = ca. 60 dB(A).