



Memo

Akoestisch onderzoek ventilatie GoFlow / Basisschool De Fontein

kenmerk 2024003.M01.1
datum 11 maart 2024
opdrachtgever GoFlow Technology

1 Inleiding

In opdracht van GoFlow Technology is een akoestisch onderzoek verricht. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen wijziging van het ventilatiesysteem bij Basisschool De Fontein, gelegen aan de Laan van Wateringse Veld 462 in Den Haag.

In de huidige situatie zijn er 4 dakventilatoren ten behoeve van de ventilatie van de klaslokalen. Het voorgenomen systeem dat door GoFlow zal worden geleverd bestaat uit 46 geluidarme luchtbehandelingskasten.

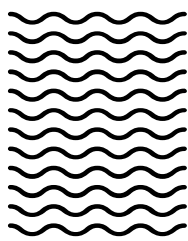
Om de geluidproductie van de huidige dakventilatoren vast te stellen zijn op 25 januari 2024 geluidmetingen verricht op het dak van de basisschool. Op 1 maart 2024 zijn op de vestiging van GoFlow geluidmetingen verricht aan de te plaatsen luchtbehandelingskast. Op basis van de geluidmetingen zijn de geluidbronsterkten van de ventilatoren en de luchtbehandelingskast bepaald.

Aanvullend zijn er twee rekenmodellen opgesteld waarin de school, de geluidbronnen en het woongebouw zijn ingevoerd voor de huidige en de voorgenomen situatie. In figuur 1.1 zijn de huidige ventilatoren op het dak weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van de dakventilatoren

Geluidspecialist
Matthijs Jansen
matthijs@geluidspecialist.nl
06-24303147



2 Toetsingskader

Op de locatie geldt het Omgevingsplan Den Haag. Het geluid veroorzaakt door de inrichting mag conform artikel 22.63 van het omgevingsplan niet meer bedragen dan de in de onderstaande tabel genoemde waarden.

waarden op de gevel van een gevoelig gebouw o.b.v. tabel 22.3.1 , Omgevingsplan Den Haag Artikel 22.63			
periode	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Conform artikel 22.70 lid 1 d en e van het omgevingsplan worden geluidbronnen buiten beschouwing gelaten van beoordeling bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikel 22.63:

- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

3 Metingen

De metingen en berekeningen zijn verricht volgens meetmethode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij de geluidmetingen is gebruik gemaakt van een geluidniveaumeter Rion NL-52, type I. De geluidniveaumeter is voorafgaande aan de metingen en na het beëindigen van de metingen geijkt met een calibrator Rion NC-74.

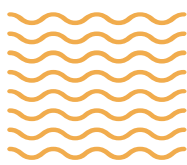
3.1 Dakventilators Basisschool De Fontein

Op 25 januari 2024 zijn op het dak van Basisschool de Fontein geluidmetingen verricht. De bronnen betreffen dakventilatoren van het merk Rosenberg type KDV 630 6D. Ventilator 3 betrof een afwijkend type, of de kap was vervangen.

De metingen en berekeningen zijn uitgewerkt in de bijlagen. Daarin zijn tevens foto's en de specificaties van de betreffende dakventilatoren opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Bron	bronsterkte L_{WR} [dB(A)]
Ventilator 1	74,3
Ventilator 2	74,4
Ventilator 3	80,8
Ventilator 4	76,9



3.2 Luchtbehandeling Lucam

Op 1 maart 2024 zijn op de vestiging van GoFlow geluidmetingen verricht aan de te plaatsen luchtbehandelingskast van Lucam, type HCP.

De metingen en berekeningen zijn uitgewerkt in de bijlagen. Daarin zijn tevens foto's opgenomen. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Bron	bronsterkte L_{WR} [dB(A)]
Luchtbehandelingskast ventilatiestand 50%	
opening voorzijde	57,8
opening zijkant L	55,8
opening zijkant R	56,3
Luchtbehandelingskast ventilatiestand 100%	
opening voorzijde	71,0
opening zijkant L	71,8
opening zijkant R	71,3

Op basis van de metingen kan worden vastgesteld dat met halvering van het toerental van de ventilatoren van de luchtbehandelingskast de bronsterkte met circa 15 dB afneemt. Dit komt overeen met de formule:

$$\Delta L = L_{W1} - L_{W2} = 50 \log [N_1/N_2]$$

Waarin:

ΔL = demping van het geluidsvermogen

L_{W1} = geluidvermogen op vol toerental

L_{W2} = geluidvermogen op gevraagd toerental

N_1 = toerental vol vermogen

N_2 = toerental verlaagd vermogen

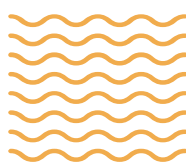
De luchtbehandelingskast zal volgens opgave van GoFlow in praktijk op een ventilatiestand van 25% in werking zijn. Deze ventilatiestand was tijdens de geluidmetingen in de praktijk op locatie niet meetbaar vanwege de lage geluidproductie. Op basis van de bovenstaande formule kan worden gesteld dat de bronsterkte 15 dB onder de bronsterkte bij 50% is.

4 Rekenmodel

Aanvullend is een rekenmodel opgesteld waarin de school, de ventilatoren en het woongebouw zijn ingevoerd. Tevens is er een prognosemodel gemaakt met de voorgenomen situatie met 46 luchtbehandelingskasten. In de berekeningen is uitgegaan van de hierboven gegeven bronsterkten. Voor de bedrijfsduur is uitgegaan van continue bedrijf tijdens de dagperiode (07.00 – 19:00 uur). In het rekenmodel zijn uitsluitend de ventilatoren opgenomen die zijn onderzocht door middel van de genoemde geluidmetingen. Andere installaties en activiteiten maken geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Algemeen

De bepaling van het equivalente geluidniveau wordt berekend met de methoden uit de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai, onder de in de handleiding genoemde voorwaarden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van DGMR, versie 2023.3.



Beoordelingspunten

Op basis van de BAG zijn gebouwen met een geluidgevoelige functie in de omgeving geselecteerd. Ter plaatse van de omliggende woningen is een aantal toetspunten ingevoerd.

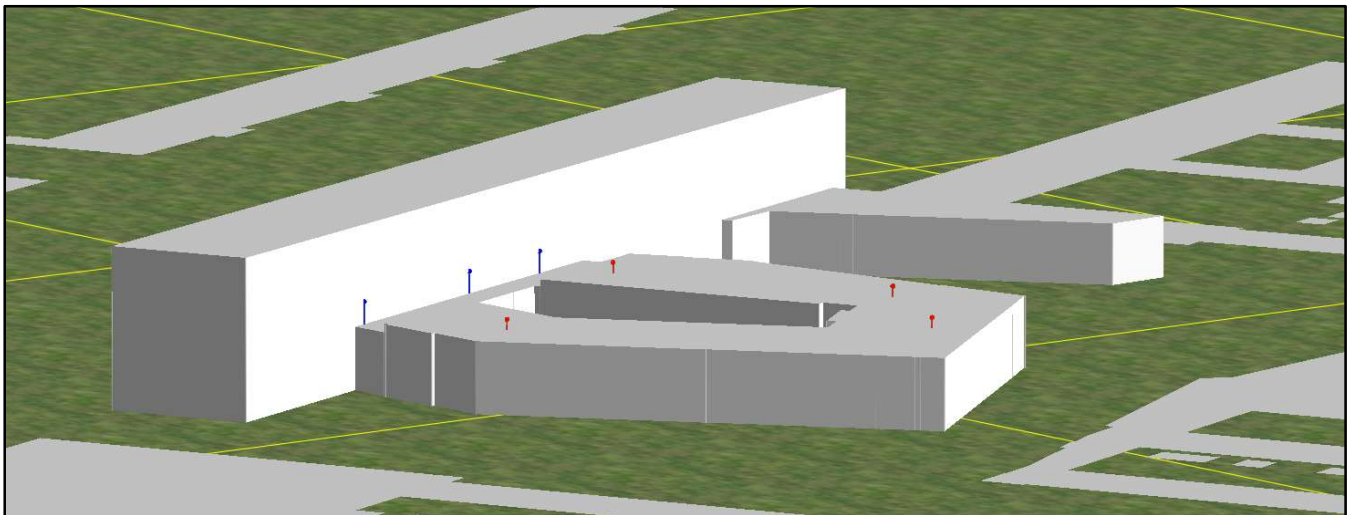
Objecten en bodemvlakken

Op basis van de plantekeningen en via PDOK gml-bestanden is een objectenmodel opgesteld van de projectlocatie en de nabije omgeving. Voor de omliggende bodemgebieden is uitgegaan van een bodemfactor $B_f = 0,0$ (reflecterende bodem).

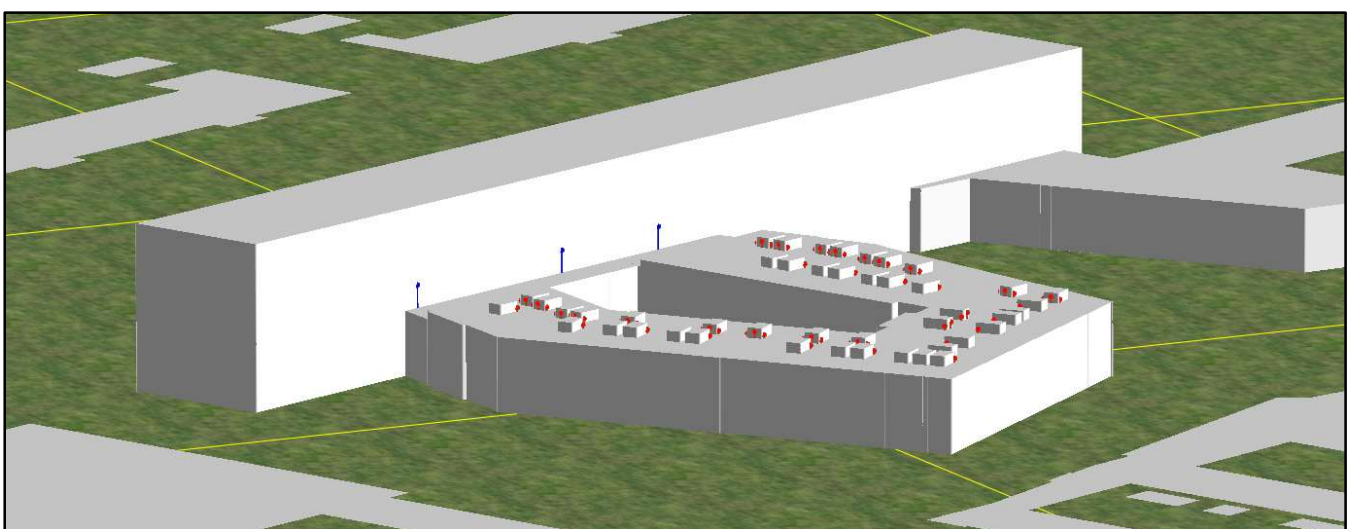
Geluidbronnen

Een overzicht van alle ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, bronsterkten en bedrijfsduurcorrecties is gegeven in bijlage 1.

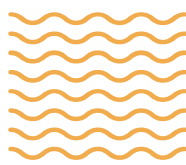
In figuren 3.1 en 3.2 is het rekenmodel in 3D weergegeven voor twee beschouwde situaties.



Figuur 3.1 Weergave rekenmodel in 3D, huidige situatie



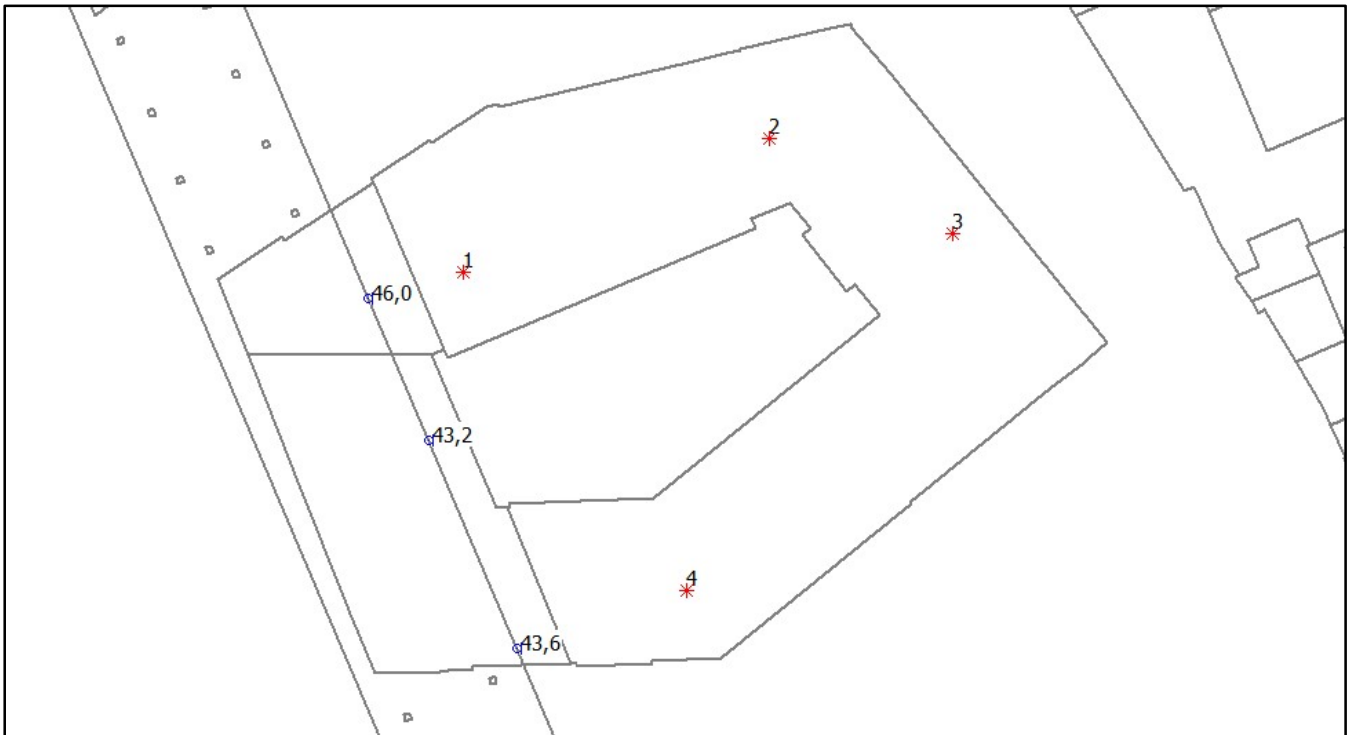
Figuur 3.2 Weergave rekenmodel in 3D, situatie met GoFlow luchtbehandelingskast



5 Rekenresultaten

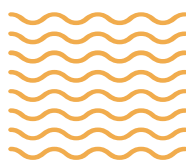
5.1 Huidige situatie met dakventilators

In figuur 5.1 zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ visueel gepresenteerd



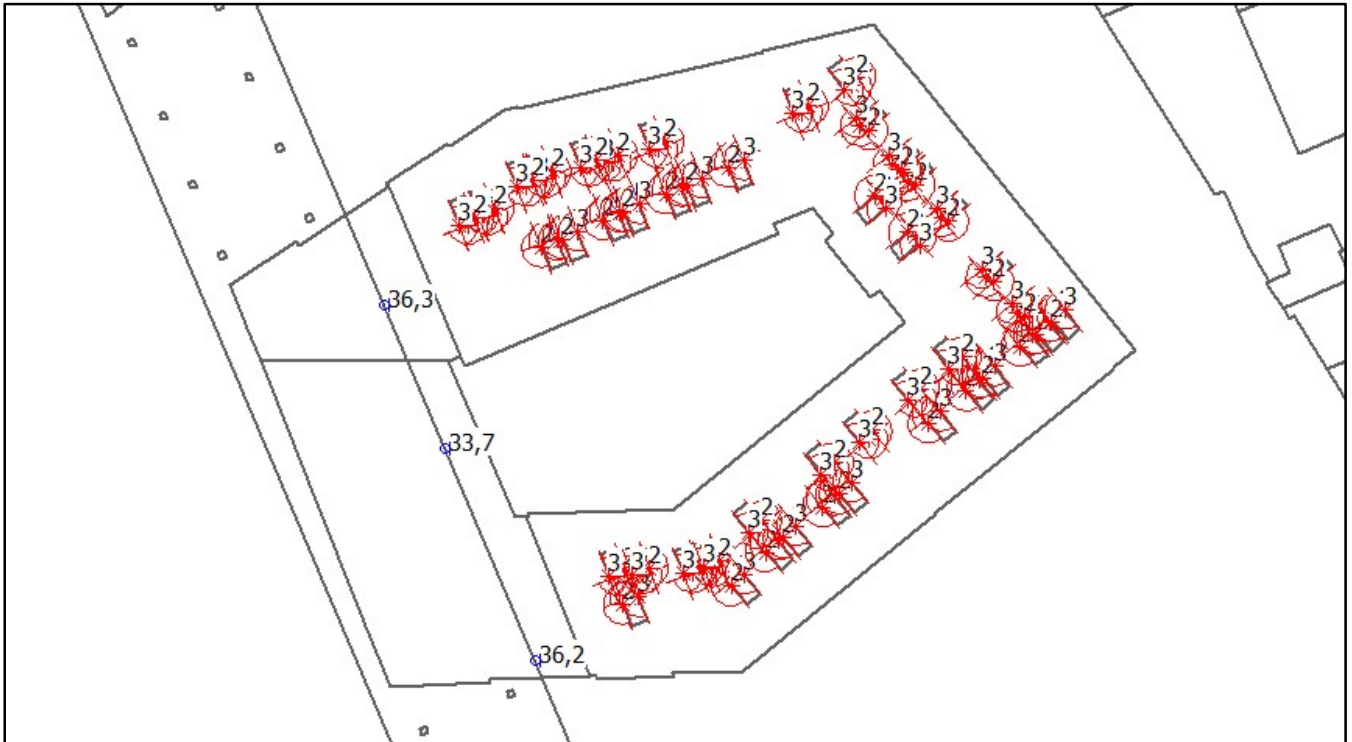
Figuur 5.1 Rekenresultaten deelbijdrage $L_{Ari,LT}$ van de ventilatoren

Uit de rekenresultaten volgt dat de deelbijdrage $L_{Ari,LT}$ ten gevolge van ventilatoren op het dak van de basisschool ten hoogste 46 dB(A) bedraagt.



5.2 Voorgenomen situatie met luchtbehandelingskasten

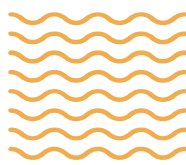
In figuur 5.2 zijn de rekenresultaten visueel gepresenteerd. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat de luchtbehandelingskasten op 50% van het maximaal vermogen draaien.



Figuur 5.2 Rekenresultaten deelbijdrage $L_{Ari,LT}$ van de luchtbehandelingskasten

Uit de rekenresultaten volgt dat de deelbijdrage $L_{Ari,LT}$ ten gevolge de voorgenomen luchtbehandelingskasten op het dak van de basisschool ten hoogste 36 dB(A) bedraagt.

Op basis van de eerder genoemde formule kan gesteld worden dat als de luchtbehandelingskasten op 25% van het maximaal vermogen draaien de deelbijdrage $36 - 15 = 21$ dB(A) zal zijn.



6 Conclusie

In opdracht van GoFlow Technology is een akoestisch onderzoek verricht. De aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen wijziging van het ventilatiesysteem bij Basisschool De Fontein, gelegen aan de Laan van Wateringse Veld 462 in Den Haag.

In de huidige situatie zijn er 4 dakventilatoren ten behoeve van de ventilatie van de klaslokalen. Het systeem dat door goFlow zal worden geleverd bestaat uit 46 geluidarme luchtbehandelingskasten.

Aanvullend zijn er twee rekenmodellen opgesteld waarin de school, de geluidbronnen en het woongebouw zijn ingevoerd voor de huidige en de voorgenomen situatie.

In de berekeningen is uitgegaan van de hierboven gegeven bronsterkten. Voor de bedrijfsduur is uitgegaan van continue bedrijf tijdens de dagperiode (07.00 – 19:00 uur). In het rekenmodel zijn uitsluitend de ventilatoren opgenomen die zijn onderzocht door middel van de genoemde geluidmetingen. Andere installaties en activiteiten maken geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Uit de rekenresultaten volgt dat de deelbijdrage op de gevels van de woningen ten gevolge van uitsluitend de dakventilatoren 46 dB(A) bedraagt.

In de voorgenomen situatie zal de deelbijdrage van de luchtbehandelingskasten bij normaal gebruik op 25% van het maximaal vermogen 21 dB(A) bedragen.

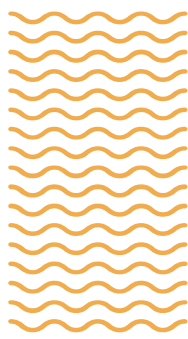
Conform artikel 22.63 van het Omgevingsplan Gemeente Den Haag geldt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode niet hoger mag zijn dan 50 dB(A) op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. Dit geldt voor de gehele inrichting. Op de school zijn nog enkele installaties aanwezig, zoals een koelcompressor en een ventilator ten behoeve van de luchtafzuiging van de centrale gang. Deze installaties maken geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Bijlage 1 Geluidmetingen en bronsterktebepaling

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3 Rekenresultaten





Bijlage 1

Geluidmetingen en bronsterktebepaling

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ventilator 1									
MeetDatum	:	25-1-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,75									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	18,1	39,3	42,8	48,9	50,6	51,6	47,2	41,5	33,7	56,4
Achtergr	[dB (A)]	19,0	28,2	33,2	35,7	38,9	43,4	40,2	31,8	18,1	46,8
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	25,6	53,5	60,8	67,2	68,8	69,4	64,8	59,5	52,1	74,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ventilator 2									
MeetDatum	:	25-1-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,75									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	21,5	35,3	44,1	51,3	50,0	51,1	45,0	40,1	32,7	56,4
Achtergr	[dB (A)]	19,0	28,2	33,2	35,7	38,9	43,4	40,2	31,8	18,1	46,8
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	32,4	48,9	62,3	69,7	68,2	68,8	61,8	57,9	51,1	74,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ventilator 3									
MeetDatum	:	25-1-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	1,75									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	21,0	37,7	44,7	50,6	53,2	52,5	50,1	43,5	34,9	58,2
Achtergr	[dB (A)]	19,0	28,2	33,2	35,7	38,9	43,4	40,2	31,8	18,1	46,8
DGeo	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	35,6	56,2	67,4	73,4	76,0	74,9	72,6	66,2	57,8	80,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Ventilator 4									
MeetDatum	:	25-1-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	1,75									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	20,4	37,6	40,6	47,3	49,1	49,9	45,6	39,4	31,6	54,7
Achtergr [dB(A)]	:	19,0	28,2	33,2	35,7	38,9	43,4	40,2	31,8	18,1	46,8
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	33,8	56,0	62,7	70,0	71,6	71,8	67,1	61,5	54,4	76,9



Ventilator 1



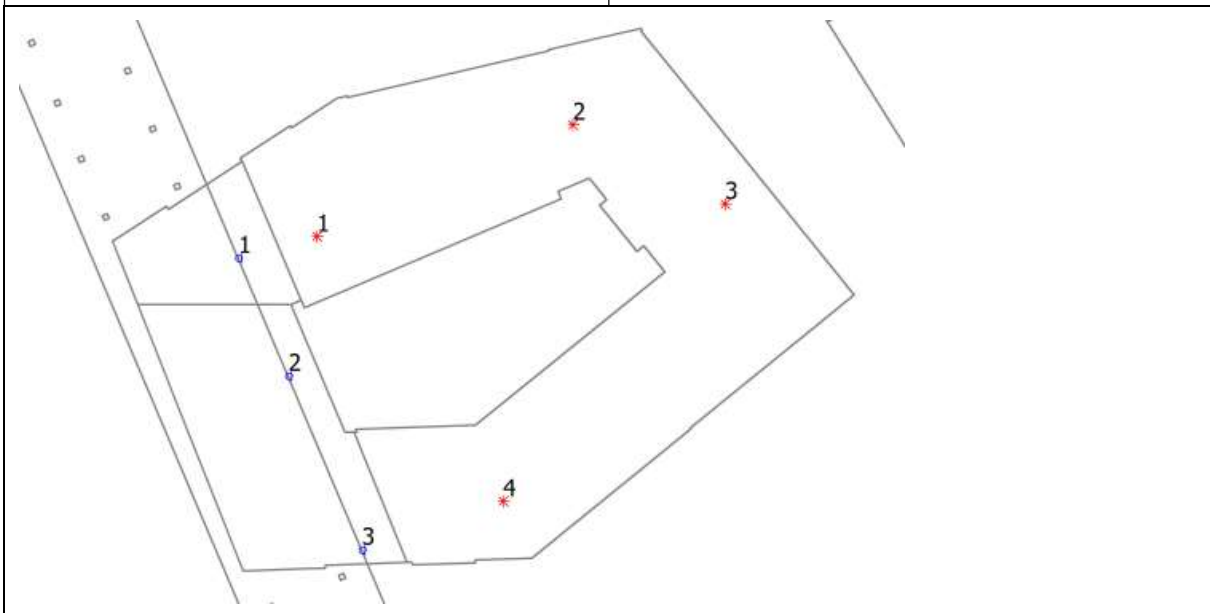
Ventilator 2

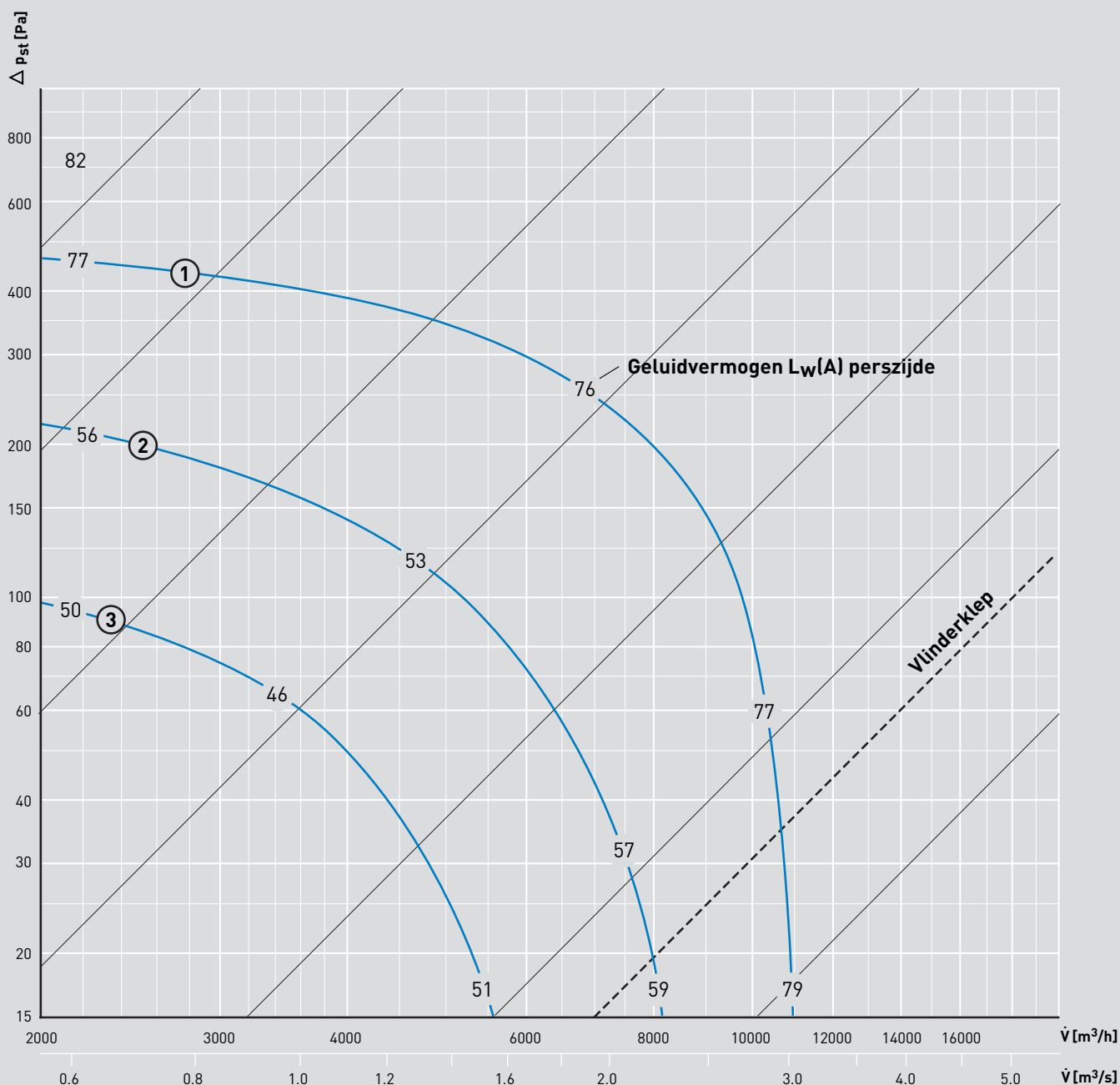


Ventilator 3



Ventilator 4





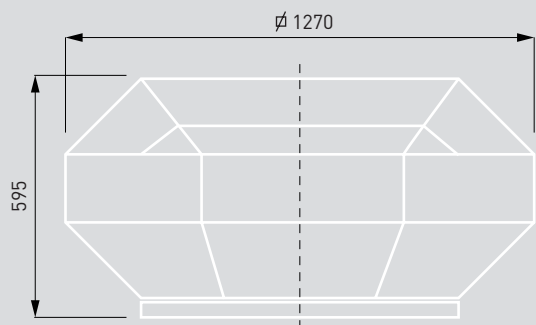
Type	630-6D	630-8D	630-6-6D	630-6-12D	630-6Dex	630-6-6Dex
Curve	1	2	1 - 2	1 - 3	1	1 - 2
RPM (min ⁻¹)	860	600	860 / 610	900 / 445	850	850 / 640
U (Volt)	Δ 400	Δ 400	Δ / Y 400	YY / Y 400	Δ 400	Δ / Y 400
I (Amp)	2,1	1,17	2,1 / 1,17	2,42 / 0,82	2,0	2,0 / 1,1
P (kW)	1,1	0,7	1,1 / 0,7	1,25 / 0,24	1,05	1,05 / 0,64
Motorbeveiliging	MS1	MS1	MS2	MS3	MS1K	MS2K
5-standenregelaar	RTD 3,8	RTD 3,8	-	-	RKD 2,5	-
3-standenregelaar	-	-	-	-	-	-
ED-regelaar	-	-	-	-	-	-
Aansluitschema	01.006	01.006	01.045	01.098	01.061	01.085
Gewicht (kg)	ca 65	ca 50	ca 65	ca 65	ca 60	ca 60

Geluidvermogen in de middenfrequenties

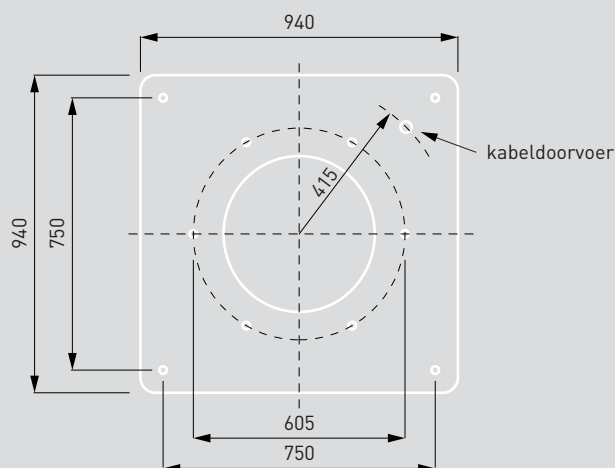
Correctie Lw(A) in de grafiek:

Middenfrequentie (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Lw(A) zuigzijde (dB)	-20	-18	-13	-12	-7	-9	-14	-22
Lw(A) perszijde (dB)	-18	-16	-9	-5	-5	-8	-13	-21

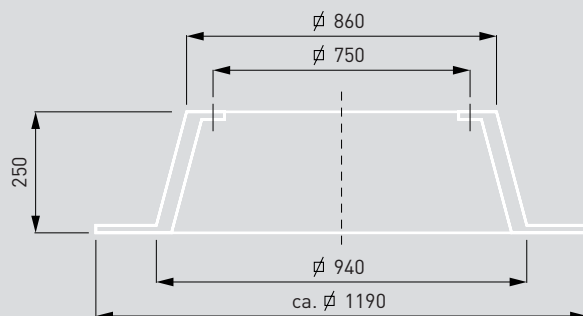
KDV 630 zijaanzicht



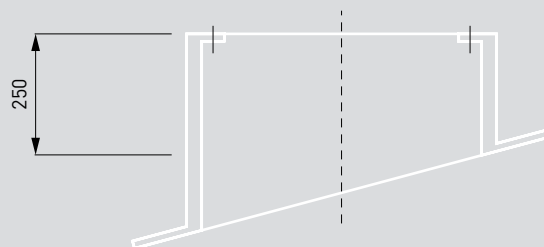
KDV 630 onderaanzicht



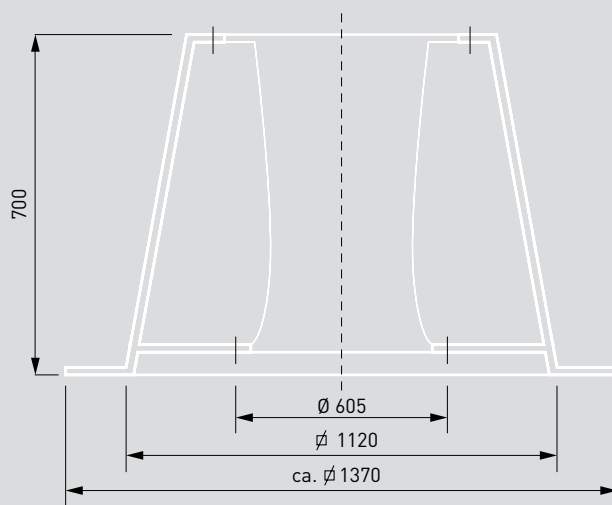
FS 560/630 dakopstand



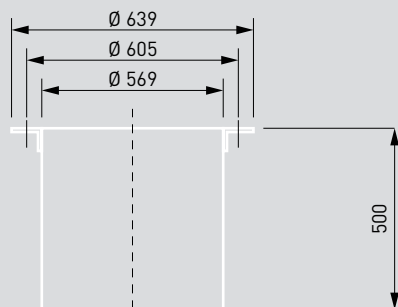
SFS 560/630 schuine dakopstand



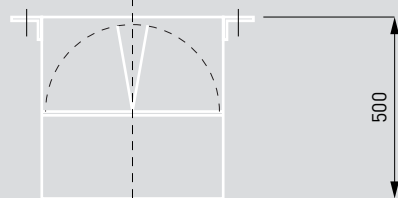
SD 560/630 dakopstand geluiddemper



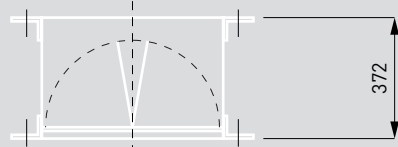
DD 560/630
dakdoorvoerkoker



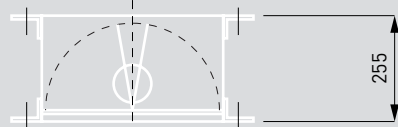
VD 560/630
dakdoorvoerkoker
incl. zelfsluitende
vlinderklep



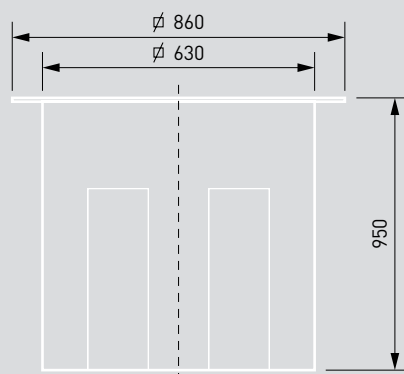
VS 560/630
zelfsluitende
vlinderklep



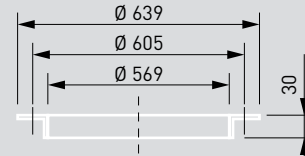
VM 560/630
motorgedreven
vlinderklep



GZ 560/630
geluiddemper
dakdoorvoerkoker

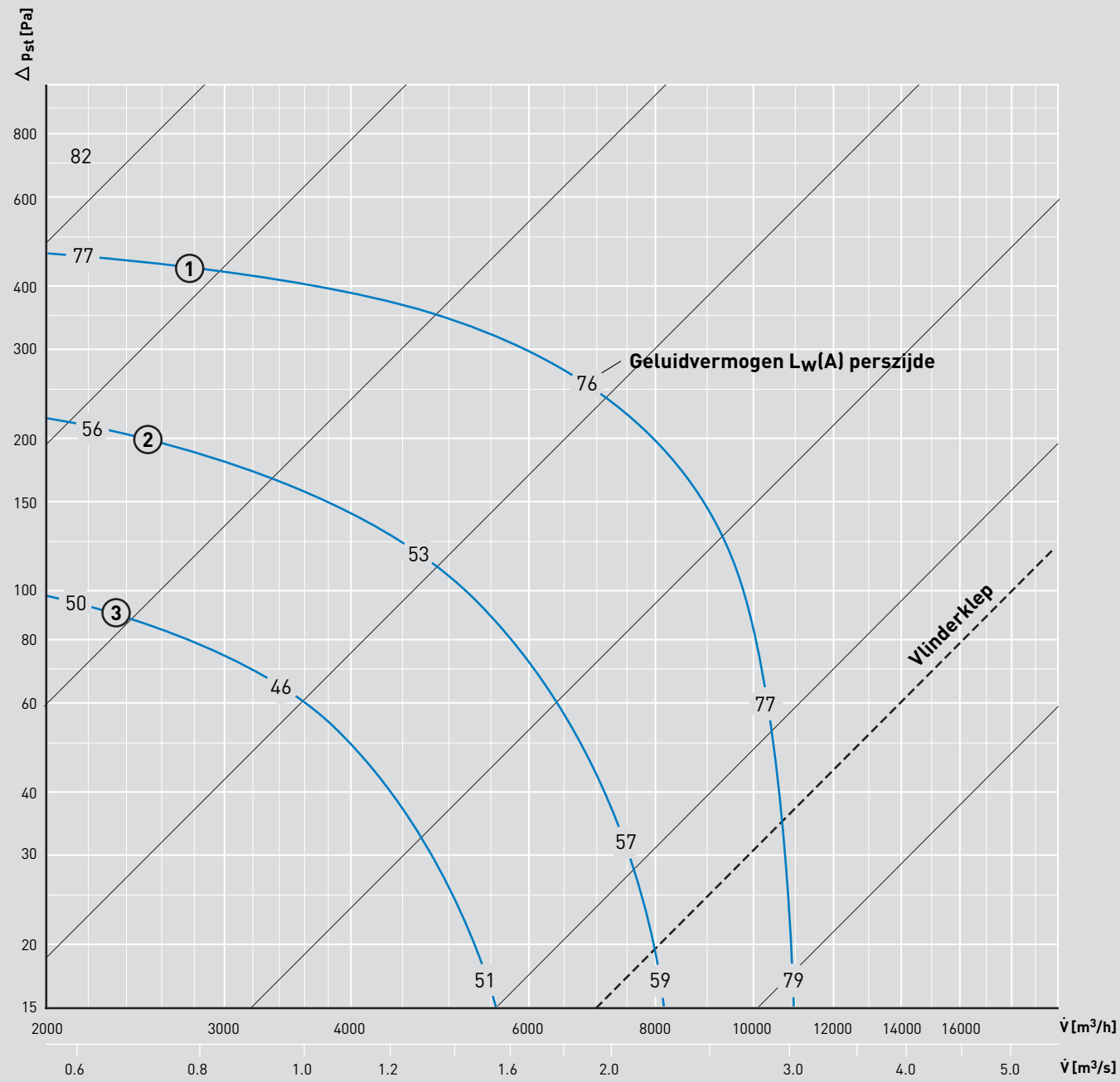


GF 560/630
tegenflens



AE 560/630
flexibele
verbinding





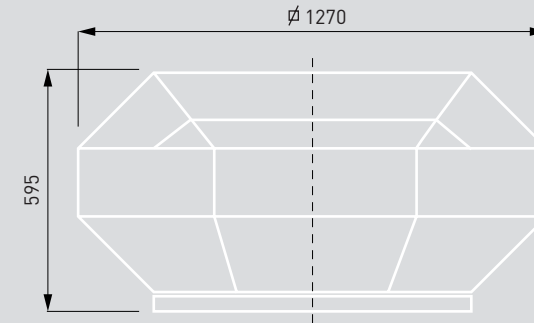
Type	630-6D	630-8D	630-6-6D	630-6-12D	630-6Dex	630-6-6Dex
Curve	1	2	1 - 2	1 - 3	1	1 - 2
RPM (min ⁻¹)	860	600	860 / 610	900 / 445	850	850 / 640
U (Volt)	Δ 400	Δ 400	Δ / Y 400	YY / Y 400	Δ 400	Δ / Y 400
I (Amp)	2,1	1,17	2,1 / 1,17	2,42 / 0,82	2,0	2,0 / 1,1
P (kW)	1,1	0,7	1,1 / 0,7	1,25 / 0,24	1,05	1,05 / 0,64
Motorbeveiliging	MS1	MS1	MS2	MS3	MS1K	MS2K
5-standenregelaar	RTD 3,8	RTD 3,8	-	-	RKD 2,5	-
3-standenregelaar	-	-	-	-	-	-
ED-regelaar	-	-	-	-	-	-
Aansluitschema	01.006	01.006	01.045	01.098	01.061	01.085
Gewicht (kg)	ca 65	ca 50	ca 65	ca 65	ca 60	ca 60

Geluidvermogen in de middenfrequenties

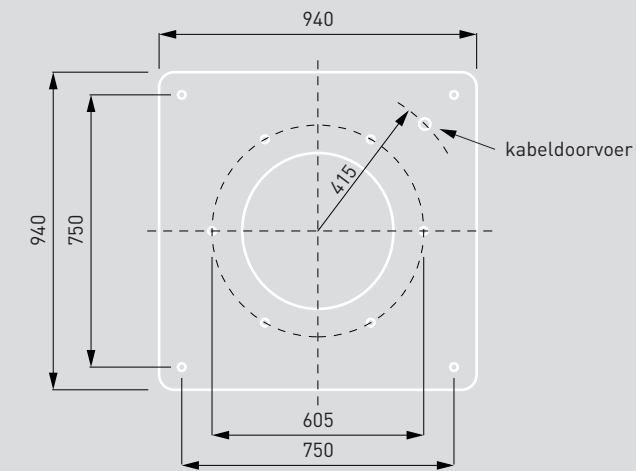
Correctie $L_w(A)$ in de grafiek:

Middenfrequentie (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_w(A)$ zuigzijde (dB)	-20	-18	-13	-12	-7	-9	-14	-22
$L_w(A)$ perszijde (dB)	-18	-16	-9	-5	-5	-8	-13	-21

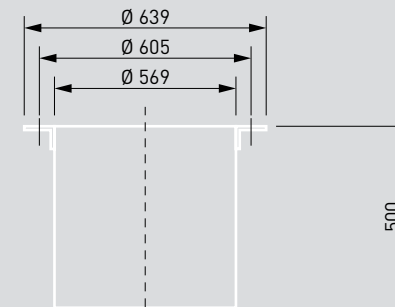
KDV 630 zijaanzicht



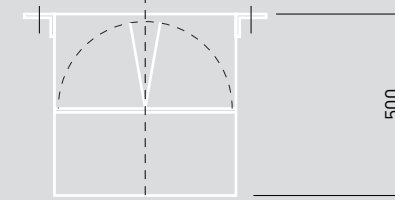
KDV 630 onderaanzicht



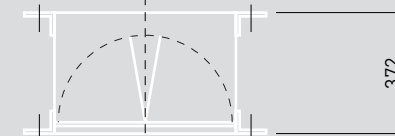
DD 560/630 dakdoorvoerkoker



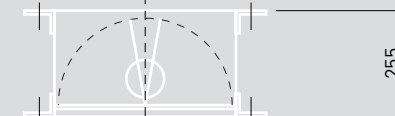
VD 560/630 dakdoorvoerkoker incl. zelfsluitende vlinderklep



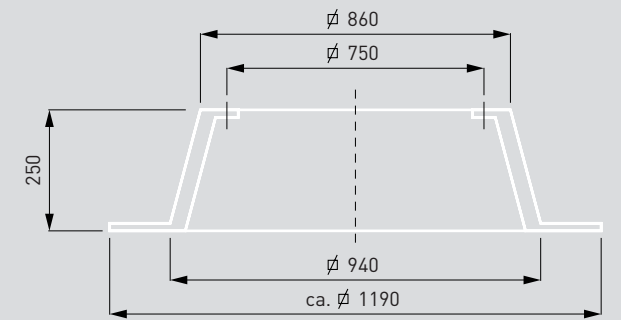
VS 560/630 zelfsluitende vlinderklep



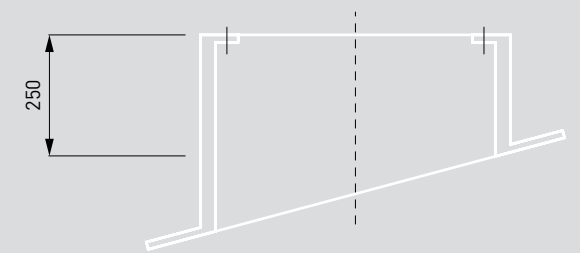
VM 560/630 motorgedreven vlinderklep



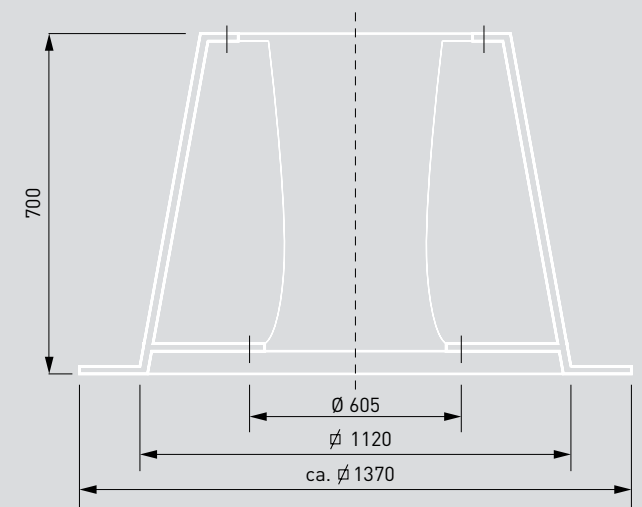
FS 560/630 dakopstand



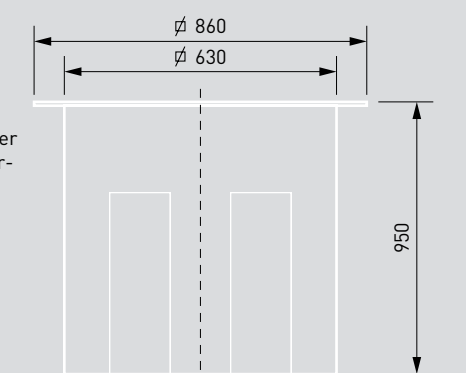
SFS 560/630 schuine dakopstand



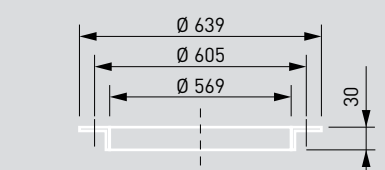
SD 560/630 dakopstand geluiddemper



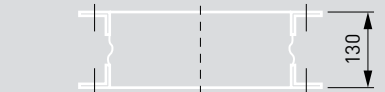
GZ 560/630 geluiddemper dakdoorvoerkoker



GF 560/630 tegenflens



AE 560/630 flexibele verbinding



II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 1 50%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,69									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		26,4	39,2	48,1	50,0	52,0	55,5	51,8	44,8	31,5	59,4
Gem.niv. Lp	:	26,4	39,2	48,1	50,0	52,0	55,5	51,8	44,8	31,5	59,4
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)]	:	26,4	39,2	48,1	50,0	52,0	55,5	51,8	44,8	31,5	59,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	--
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)]	:	24,8	37,6	46,5	48,4	50,4	53,9	50,2	43,2	29,9	57,8

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 2 50%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,21									
Meetafstand [m]	:	0,05									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,0	39,5	47,5	51,8	56,4	59,1	54,5	47,7	35,7	62,6
Gem.niv. Lp	:	25,0	39,5	47,5	51,8	56,4	59,1	54,5	47,7	35,7	62,6
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)]	:	25,0	39,5	47,5	51,8	56,4	59,1	54,5	47,7	35,7	62,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	--
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)]	:	18,2	32,7	40,7	45,0	49,6	52,3	47,7	40,9	28,9	55,8

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 3 50%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,21									
Meetafstand [m]	:	0,05									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		24,8	38,4	48,5	53,4	56,2	60,2	53,7	47,4	35,3	63,1
Gem.niv. Lp	:	24,8	38,4	48,5	53,4	56,2	60,2	53,7	47,4	35,3	63,1
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)]	:	24,8	38,4	48,5	53,4	56,2	60,2	53,7	47,4	35,3	63,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	--
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)]	:	18,0	31,6	41,7	46,6	49,4	53,4	46,9	40,6	28,5	56,3

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 1 100%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,69									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		36,2	47,9	59,6	64,6	63,7	67,2	66,5	62,2	57,2	72,6
Gem.niv. Lp	:	36,2	47,9	59,6	64,6	63,7	67,2	66,5	62,2	57,2	72,6
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)]	:	36,2	47,9	59,6	64,6	63,7	67,2	66,5	62,2	57,2	72,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	--
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)]	:	34,6	46,3	58,0	63,0	62,1	65,6	64,9	60,6	55,6	71,0

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 2 100%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,21									
Meetafstand [m]	:	0,05									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		37,7	47,6	59,0	68,2	70,8	75,3	71,3	66,5	56,4	78,6
Gem.niv. Lp	:	37,7	47,6	59,0	68,2	70,8	75,3	71,3	66,5	56,4	78,6
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)]	:	37,7	47,6	59,0	68,2	70,8	75,3	71,3	66,5	56,4	78,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	--
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)]	:	30,9	40,8	52,2	61,4	64,0	68,5	64,5	59,7	49,6	71,8

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	GoFlow Lucam LBK HCP									
Bronnaam	:	Lucam LBK vlak 3 100%									
MeetDatum	:	1-3-2024									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,21									
Meetafstand [m]	:	0,05									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		37,5	46,9	61,3	68,7	70,3	74,9	70,0	65,8	55,1	78,1
Gem.niv. Lp	:	37,5	46,9	61,3	68,7	70,3	74,9	70,0	65,8	55,1	78,1
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)]	:	37,5	46,9	61,3	68,7	70,3	74,9	70,0	65,8	55,1	78,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	--
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)]	:	30,7	40,1	54,5	61,9	63,5	68,1	63,2	59,0	48,3	71,3



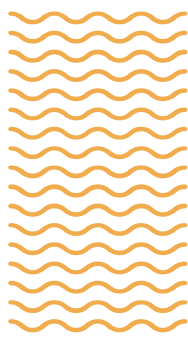
Luchtbehandelingskast Lucam HCP



Luchtbehandelingskast Lucam HCP

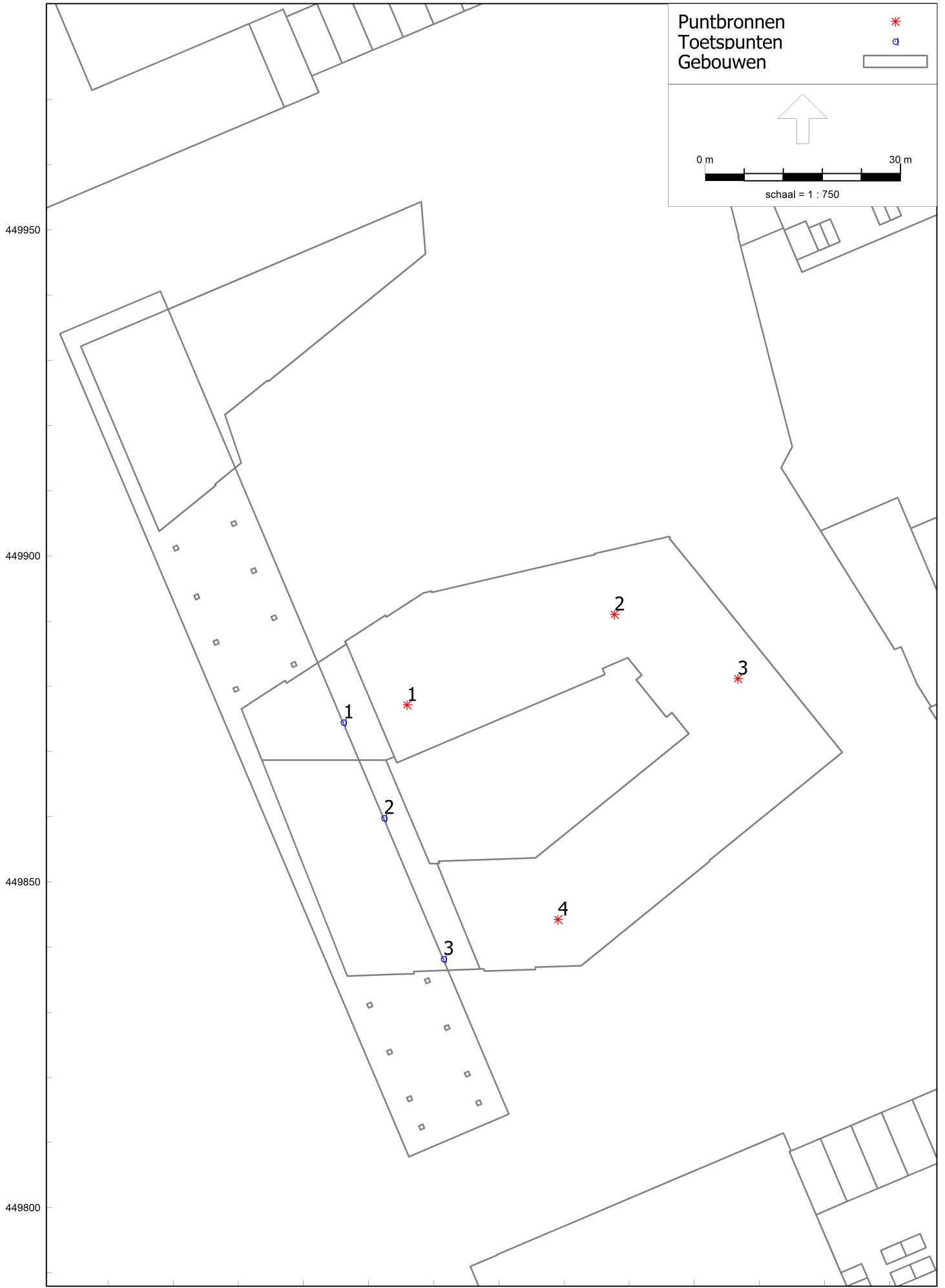


Luchtbehandelingskast Lucam HCP



Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



GoFlow De Fontein

Model: GoFlow De Fontein
versie van De Fontein - De Fontein

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	1	Ventilator 1	79495,88	449877,13	1,20	1,20	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	Ventilator 2	79527,73	449891,00	1,20	1,20	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	Ventilator 3	79546,68	449881,16	1,20	1,20	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	4	Ventilator 4	79519,06	449844,20	1,20	1,20	8,00	Relatief aan onderliggend item

GoFlow De Fontein

Model: GoFlow De Fontein
versie van De Fontein - De Fontein

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	Nee	Nee	25,60	53,50	60,80
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	Nee	Nee	32,40	48,90	62,30
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	Nee	Nee	35,60	56,20	67,40
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	Nee	Nee	33,80	56,00	62,70

GoFlow De Fontein

Model: GoFlow De Fontein
versie van De Fontein - De Fontein

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

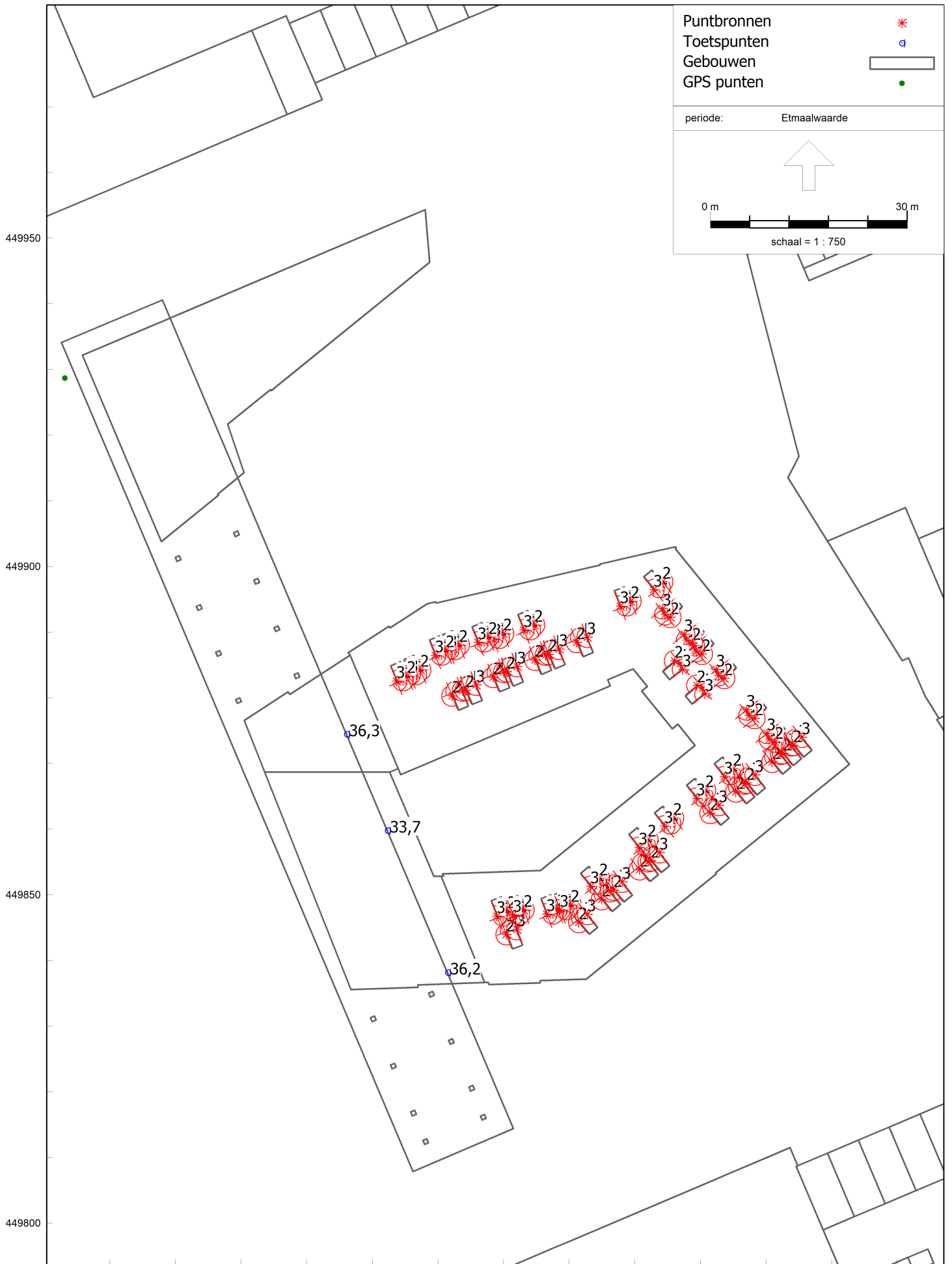
Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	67,20	68,80	69,40	64,80	59,50	52,10	74,32
--	69,70	68,20	68,80	61,80	57,90	51,10	74,40
--	73,40	76,00	74,90	72,60	66,20	57,80	80,84
--	70,00	71,60	71,80	67,10	61,50	54,40	76,87

GoFlow De Fontein

Model: GoFlow De Fontein
versie van De Fontein - De Fontein

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		7,00	Relatief aan onderliggend item	2,50	--	--	--	--	--	Ja
2		7,00	Relatief aan onderliggend item	2,50	--	--	--	--	--	Ja
3		7,00	Relatief aan onderliggend item	2,50	--	--	--	--	--	Ja

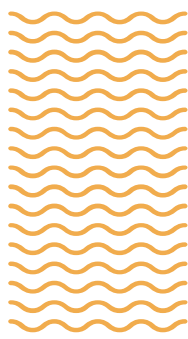


Model: Kopie van GoFlow De Fontein
 versie van De Fontein - De Fontein
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	1	vlak 1	79511,09	449844,61	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79510,43	449843,93	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79512,06	449844,67	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79509,95	449846,79	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79510,62	449847,47	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79508,98	449846,73	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79512,43	449846,99	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79513,09	449847,67	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79511,46	449846,92	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79517,54	449847,11	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79518,21	449847,79	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79516,57	449847,05	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79519,60	449847,74	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79520,27	449848,43	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79518,63	449847,68	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79521,91	449846,63	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79521,49	449845,77	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79522,81	449846,99	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79525,39	449850,11	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79524,97	449849,25	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79526,29	449850,47	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79527,19	449851,55	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79526,77	449850,70	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79528,10	449851,91	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79531,16	449854,66	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79530,74	449853,81	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79532,07	449855,02	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79532,89	449856,03	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79532,47	449855,17	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79533,79	449856,39	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79541,93	449863,24	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79541,51	449862,39	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79542,84	449863,60	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79545,85	449866,51	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79545,43	449865,66	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79546,75	449866,87	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79547,46	449867,85	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79547,04	449867,00	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79548,37	449868,21	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79551,36	449871,03	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79550,94	449870,18	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79552,27	449871,39	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79552,99	449872,33	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79552,57	449871,47	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79553,90	449872,69	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79554,58	449873,61	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79554,16	449872,76	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79555,49	449873,97	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79524,19	449851,61	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79524,61	449852,47	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79523,29	449851,25	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79531,54	449857,53	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79531,97	449858,39	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79530,64	449857,17	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79535,46	449860,80	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79535,88	449861,66	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79534,55	449860,44	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79540,34	449865,03	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79540,77	449865,89	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79539,44	449864,67	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79544,57	449868,31	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79544,99	449869,16	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79543,66	449867,95	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79550,53	449873,67	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79551,39	449873,25	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79550,17	449874,58	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79547,43	449877,26	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79548,28	449876,83	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79547,07	449878,16	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79542,82	449883,37	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79543,67	449882,95	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79542,46	449884,27	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79539,41	449887,03	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79540,27	449886,61	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79539,05	449887,94	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item

Model: Kopie van GoFlow De Fontein
 versie van De Fontein - De Fontein
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
--	1	vlak 1	79537,94	449888,75	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79538,79	449888,33	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79537,58	449889,66	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79534,61	449892,66	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79535,47	449892,24	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79534,26	449893,56	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79540,36	449881,45	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79539,51	449881,87	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79540,72	449880,55	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79536,94	449885,18	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79536,09	449885,60	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79537,30	449884,28	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79533,81	449896,78	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79534,23	449897,64	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79532,91	449896,42	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79528,74	449894,01	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79529,40	449894,70	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79527,78	449893,93	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79514,05	449890,38	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79514,70	449891,07	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79513,08	449890,30	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79509,32	449889,06	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79509,97	449889,75	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79508,35	449888,98	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79507,06	449888,53	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79507,72	449889,22	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79506,09	449888,45	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79502,58	449887,34	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79503,24	449888,04	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79501,62	449887,26	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79500,58	449886,52	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79501,23	449887,21	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79499,61	449886,44	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79496,69	449883,55	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79497,35	449884,24	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79495,72	449883,47	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79494,67	449882,61	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79495,32	449883,30	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79493,70	449882,53	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79502,81	449880,97	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79502,15	449880,27	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79503,78	449881,05	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79504,88	449881,84	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79504,22	449881,14	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79505,85	449881,92	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79509,08	449883,78	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79508,43	449883,09	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79510,05	449883,86	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79511,15	449884,65	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79510,50	449883,96	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79512,12	449884,73	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79515,45	449886,42	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79514,80	449885,73	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79516,42	449886,50	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79517,52	449887,29	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79516,87	449886,60	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79518,49	449887,37	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	1	vlak 1	79521,81	449889,12	0,70	0,70	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	2	vlak 2	79521,15	449888,43	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item
--	3	vlak 3	79522,78	449889,20	0,40	0,40	8,00	Relatief aan onderliggend item



Bijlage 3

Rekenresultaten

Geluidspecialist

Matthijs Jansen

matthijs@geluidspecialist.nl

06-24303147

GoFlow De Fontein

Rapport: Resultatentabel
Model: GoFlow De Fontein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	X	Y	Dag
1_A	79486,14	449874,47	46,0
2_A	79492,36	449859,79	43,2
3_A	79501,52	449838,17	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GoFlow De Fontein

Rapport: Resultatentabel
Model: GoFlow De Fontein
L_{Aeq} bij Bron voor toetspunt: 1_A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	X	Y	Dag
1_A		79486,14	449874,47	46,0
1	Ventilator 1	79495,88	449877,13	45,3
2	Ventilator 2	79527,73	449891,00	31,4
3	Ventilator 3	79546,68	449881,16	33,9
4	Ventilator 4	79519,06	449844,20	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GoFlow De Fontein

Rapport: Resultatentabel
Model: GoFlow De Fontein
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Dag
2_A			79492,36	449859,79	43,2
1	Ventilator 1	79495,88	449877,13	40,3	
2	Ventilator 2	79527,73	449891,00	30,6	
3	Ventilator 3	79546,68	449881,16	34,4	
4	Ventilator 4	79519,06	449844,20	38,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GoFlow De Fontein

Rapport: Resultatentabel
Model: GoFlow De Fontein
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Dag
3_A			79501,52	449838,17	43,6
1	Ventilator 1	79495,88	449877,13	33,0	
2	Ventilator 2	79527,73	449891,00	27,9	
3	Ventilator 3	79546,68	449881,16	33,6	
4	Ventilator 4	79519,06	449844,20	42,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GoFlow De Fontein LBK

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van GoFlow De Fontein
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	X	Y	Dag
1_A	79486,14	449874,47	36,3
2_A	79492,36	449859,79	33,7
3_A	79501,52	449838,17	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen