

## Rekentool voor berekeningen Wgv

### Stal nokventilatoren beoogde situatie

In tabel "Oppervlakte van een ventilator" is op eenvoudige wijze het oppervlakte van een ventilator te berekenen indien de diameter bekend is. Hier zijn verder een aantal veelgebruikte diameters weergegeven.

Oppervlakte van een ventilator		
Diameter	Straal	Oppervlakte
0,3	0,15	0,070686
0,4	0,2	0,125664
0,5	0,25	0,196350
0,6	0,3	0,282743
0,7	0,35	0,384845
0,8	0,4	0,502655
0,9	0,45	0,636173
0,82	0,41	0,528102

In tabel "Oppervlak totaal" is te berekenen wat het totale oppervlak is van alle ventilatoren door het eerder berekende oppervlak per ventilator te vermenigvuldigen met het aantal ventilatoren en dit totaal op te tellen.

Oppervlak totaal		
Oppervlakte ventilator	Aantal ventilatoren	totaal opp. ventilator
0,528102	10	5,281017
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
		0,000000
	<b>Oppervlak totaal</b>	<b>5,281017</b>

<-Centraal emissiepunt

	<b>Oppervlak gemiddeld</b>	0,528102	<b>&lt;-Verspreidliggende ventilatoren</b>
--	----------------------------	----------	--

In tabel "Omgerekende diameter vanuit oppervlak" wordt automatisch vanuit tabel "Oppervlak totaal" de diameter omgerekend naar een diameter die moet worden ingevoerd indien sprake is van een centraal emissiepunt. Deze diameter wordt automatisch weergegeven in cel A32. Nota bene: indien sprake is van verspreidliggende ventilatoren moet eerst het gemiddelde oppervlak van de ventilatoren worden berekend en vanuit het gemiddelde oppervlak moet de gemiddelde diameter van verspreidliggende ventilatoren worden berekend. Dit getal wordt automatisch vanuit tabel "Oppervlak totaal" in cel A33 ingevuld. In cel A34 kan de diameter worden omgerekend indien geen gebruik wordt gemaakt van tabel oppervlak totaal (eigen invoer).

<b>Omgerekende diameter vanuit oppervlak</b>		
<b>Oppervlak totaal</b>	<b>Diameter</b>	
5,281017	2,593067681	<b>&lt;-Centraal emissiepunt</b>
0,528102	0,82	<b>&lt;-Verspreidliggende ventilatoren</b>
0	0	<b>&lt;-Eigen invoer</b>

In tabel "Totale ventilatiecapaciteit" kan de totale ventilatieluchtcapaciteit van een bron op eenvoudige wijze worden berekend aan de hand van het aantal dieren in de stal en de gemiddelde ventilatienorm per diercategorie.

<b>Totale ventilatiecapaciteit</b>			
<b>Aantal dieren</b>	<b>Diercategorie</b>	<b>Gem. ventilatienorm per cat.</b>	<b>Totale ventilatie</b>
	<i>Gespeende biggen</i>	12,0	0
	<i>Guste/dragende zeugen / Beren</i>	58,0	0
	<i>Vleesvarkens/opfokzeugen</i>	31,0	0
	<i>Kraamzeugen</i>	75,0	0
	<i>opfoklegghennen (kooi)</i>	1,3	0
	<i>opfoklegghennen (scharrel)</i>	1,8	0
	<i>opfoklegghennen (voliere)</i>	1,5	0
	<i>legghennen (kooi)</i>	2,1	0
	<i>legghennen (scharrel)</i>	2,8	0
12023	<i>legghennen (voliere)</i>	2,4	28855,2

	<i>opfokvleeskuikenouderdieren</i>	2,6	0
	<i>vleeskuikenouderdieren</i>	5,0	0
	<i>vleeskuikens</i>	2,4	0
	<i>kalkoenen (hennen)</i>	12,6	0
	<i>kalkoenen (hanen)</i>	21,6	0
	<i>volwassen melkgeiten</i>	36,0	0
	<i>lammeren 0 t/m 2 maanden</i>	4,0	0
	<i>lammeren 2 t/m 12 maanden</i>	15,0	0
	<i>vleeskalveren</i>	90,0	0
	<i>rose-kalveren</i>	115,0	0
	<i>eenden</i>	3,5	0
	<b>Tot. ventilatiecapaciteit in m3 per sec.</b>		8,015333333

Met tabel "Uittreesnelheid centraal emissiepunt" kan de uittreesnelheid van de bron vervolgens worden berekend door de totale ventilatiecapaciteit te delen door het oppervlak van de ventilator. Nota bene deze berekening hoeft alleen plaats te vinden bij centrale emissiepunten. In cel C50 wordt deze waarde automatisch ingevoerd aan de hand van de eerdere berekeningen van het oppervlak van het centrale emissiepunt. In de gele invoervelden kunnen de waarden vrij worden ingevoerd.

<b>Uittreesnelheid centraal emissiepunt</b>		
<b>Tot. ventilatiecapaciteit</b>	<b>Oppervlak ventilator</b>	<b>uittreesnelheid</b>
8,015333333	5,281017	1,52
		#DELING.DOOR.0!

## Rekentool voor berekeningen Wgv

### Stal 6 stuwbak gebouw 7 beoogde situatie

In tabel "Oppervlakte van een ventilator" is op eenvoudige wijze het oppervlakte van een ventilator te berekenen indien de diameter bekend is. Hier zijn verder een aantal veelgebruikte diameters weergegeven.

Oppervlakte van een ventilator			
Diameter	Straal	Oppervlakte	
0,3	0,15	0,070686	
0,4	0,2	0,125664	
0,5	0,25	0,196350	
0,6	0,3	0,282743	
0,7	0,35	0,384845	
0,8	0,4	0,502655	
0,9	0,45	0,636173	
0,92	0,46	0,664761	

In tabel "Oppervlak totaal" is te berekenen wat het totale oppervlak is van alle ventilatoren door het eerder berekende oppervlak per ventilator te vermenigvuldigen met het aantal ventilatoren en dit totaal op te tellen.

Oppervlak totaal			
Oppervlakte ventilator	Aantal ventilatoren	totaal opp. ventilator	
6,000000	1	6,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
		0,000000	
	<b>Oppervlak totaal</b>	<b>6,000000</b>	

<-Centraal emissiepunt

	<b>Oppervlak gemiddeld</b>	6,000000	<b>&lt;-Verspreidliggende ventilatoren</b>
--	----------------------------	----------	--

In tabel "Omgerekende diameter vanuit oppervlak" wordt automatisch vanuit tabel "Oppervlak totaal" de diameter omgerekend naar een diameter die moet worden ingevoerd indien sprake is van een centraal emissiepunt. Deze diameter wordt automatisch weergegeven in cel A32. Nota bene: indien sprake is van verspreidliggende ventilatoren moet eerst het gemiddelde oppervlak van de ventilatoren worden berekend en vanuit het gemiddelde oppervlak moet de gemiddelde diameter van verspreidliggende ventilatoren worden berekend. Dit getal wordt automatisch vanuit tabel "Oppervlak totaal" in cel A33 ingevuld. In cel A34 kan de diameter worden omgerekend indien geen gebruik wordt gemaakt van tabel oppervlak totaal (eigen invoer).

<b>Omgerekende diameter vanuit oppervlak</b>		
<b>Oppervlak totaal</b>	<b>Diameter</b>	
6,000000	2,763953196	<b>&lt;-Centraal emissiepunt</b>
6,000000	2,763953196	<b>&lt;-Verspreidliggende ventilatoren</b>
0	0	<b>&lt;-Eigen invoer</b>

In tabel "Totale ventilatiecapaciteit" kan de totale ventilatieluchtcapaciteit van een bron op eenvoudige wijze worden berekend aan de hand van het aantal dieren in de stal en de gemiddelde ventilatienorm per diercategorie.

<b>Totale ventilatiecapaciteit</b>			
<b>Aantal dieren</b>	<b>Diercategorie</b>	<b>Gem. ventilatienorm per cat.</b>	<b>Totale ventilatie</b>
	<i>Gespeende biggen</i>	12,0	0
	<i>Guste/dragende zeugen / Beren</i>	58,0	0
	<i>Vleesvarkens/opfokzeugen</i>	31,0	0
	<i>Kraamzeugen</i>	75,0	0
	<i>opfoklegghennen (kooi)</i>	1,3	0
	<i>opfoklegghennen (scharrel)</i>	1,8	0
	<i>opfoklegghennen (voliere)</i>	1,5	0
	<i>legghennen (kooi)</i>	2,1	0
	<i>legghennen (scharrel)</i>	2,8	0
59972	<i>legghennen (voliere)</i>	2,4	143932,8

	<i>opfokvleeskuikenouderdieren</i>	2,6	0
	<i>vleeskuikenouderdieren</i>	5,0	0
	<i>vleeskuikens</i>	2,4	0
	<i>kalkoenen (hennen)</i>	12,6	0
	<i>kalkoenen (hanen)</i>	21,6	0
	<i>volwassen melkgeiten</i>	36,0	0
	<i>lammeren 0 t/m 2 maanden</i>	4,0	0
	<i>lammeren 2 t/m 12 maanden</i>	15,0	0
	<i>vleeskalveren</i>	90,0	0
	<i>rose-kalveren</i>	115,0	0
	<i>eenden</i>	3,5	0
	<b>Tot. ventilatiecapaciteit in m3 per sec.</b>		39,98133333

Met tabel "Uitreesnelheid centraal emissiepunt" kan de uitreesnelheid van de bron vervolgens worden berekend door de totale ventilatiecapaciteit te delen door het oppervlak van de ventilator. Nota bene deze berekening hoeft alleen plaats te vinden bij centrale emissiepunten. In cel C50 wordt deze waarde automatisch ingevoerd aan de hand van de eerdere berekeningen van het oppervlak van het centrale emissiepunt. In de gele invoervelden kunnen de waarden vrij worden ingevoerd.

<b>Uitreesnelheid centraal emissiepunt</b>		
<b>Tot. ventilatiecapaciteit</b>	<b>Oppervlak ventilator</b>	<b>uitreesnelheid</b>
39,98133333	6,000000	6,66
		#DELING.DOOR.0!