

Bepaling invoergegevens V-Stacks vergunning voor Pluk Nuland Donkenweg 2.

### **Handleiding V-stacks vergunning (maart 2021).**

Bij een luchtwasser kunnen de ventilatoren voor of na de luchtwasser geplaatst zijn.

Als de ventilatoren vóór de luchtwasser geplaatst zijn, is de uitstroomopening vaak groot en rechthoekig/vierkant (zie par 3.5.5 van de handleiding).

Als de ventilatoren na de luchtwasser geplaatst zijn, moet de fictieve diameter totale diameter van de ventilatoren berekend worden (zie par 3.5.2 van de handleiding).

### **Beoogde situatie.**

#### **Stal 1.**

In stal 1 zijn de ventilatoren vóór de wasser geplaatst.

Als de ventilatoren vóór de luchtwasser geplaatst zijn, is de uitstroomopening vaak groot en rechthoekig/vierkant.

Dit betekent dat de diameter van de uitstroomopening berekend moet worden als een niet ronde uitstroom volgens § 3.5.5. van de Handleiding V-stacks vergunning (maart 2021).

#### **§ 3.5.5 Geen ronde uitstroomopening.**

Niet-ronde uitstroomopening komen voor in kleine en grote uitvoeringen:

Groot: uitstroomopening van luchtwasser (met ventilatoren voor de wasser) of grote stuwbakken waar meerdere ventilatoren in lozen. De luchtstroom uit een dergelijke opening gedraagt zich anders dan uit kleine ronde openingen en vraagt om een aangepaste modellering.

- Vul als diameter uitstroomopening in : 1 meter.
- Nb: bij het berekenen van de uitstroomsnelheid wordt wel de werkelijke oppervlakte van de uitstroomopening gebruikt.

Berekening uittreesnelheid:

De uittreesnelheid (m/s) is de ventilatiecapaciteit (m<sup>3</sup>/s) gedeeld door het doorstroomoppervlak (m<sup>2</sup>) van de ventilatoren. De uittreesnelheid moet minstens 0,4 m/s zijn.

Voor het bepalen van de benodigde ventilatiecapaciteit zijn standaardventilatiënormen per diercategorie opgesteld.

Standaardventilatiënorm voor vleesvarkens is 31 m<sup>3</sup> per dier per uur.

De totale benodigde ventilatiecapaciteit is  $3.792 \times 31 \text{ m}^3 = 117.552 \text{ m}^3$  lucht per uur.

Dat is 32,65 m<sup>3</sup> lucht per seconde. De uittreesnelheid is 4,5 m/sec.

Als diameter emissiepunt wordt bij stal 1 ingevuld: 1 meter

De uittreesnelheid is 4,5 m/sec.

Hoogte emissiepunt is 8,5 m1 (bron: milieutekening).

#### **Stal 2**

In stal 2 zijn de ventilatoren achter de wasser geplaatst.

Als de ventilatoren ná de wasser geplaatst zijn, wordt de fictieve totale diameter van de ventilatoren berekend zoals bij een centraal emissiepunt.

Er zijn 10 ventilatoren met een oppervlakte van 0,5281 m<sup>2</sup> per ventilator. Het uitstroomoppervlak is daarmee 5,28 m<sup>2</sup> (bron: dimensioneringsplan stal 2 d.d. 25-2-2025). Om de diameter te kunnen berekenen moet eerst de straal worden berekend. Oppervlak (m<sup>2</sup>) =  $\pi \times r^2$ .

Hieruit volgt dat  $5,28 / \pi = 1,68$ . Hieruit volgt dat  $r = 1,30 \text{ m}$ , dus de fictieve totale diameter is 2,60 m1.

Diameter uitstroomopening is 2,6 m1

De uittreesnelheid is 6,8 m/sec. (bron: dimensioneringsplan).

Hoogte uitstroomopening is 6,9 m1 (bron: milieutekening).

**Stal 3.**

In stal 3 zijn de ventilatoren achter de wasser geplaatst.

Als de ventilatoren ná de wasser geplaatst zijn, wordt de fictieve totale diameter van de ventilatoren berekend zoals bij een centraal emissiepunt.

Er zijn 10 ventilatoren met een oppervlakte van 0,6504 m<sup>2</sup> per ventilator. Het uitstroomoppervlak is daarmee 6,504 m<sup>2</sup> (bron: dimensioneringsplan stal 3 d.d. 25-2-2025). Om de diameter te kunnen berekenen moet eerst de straal worden berekend. Oppervlak (m<sup>2</sup>) =  $\pi \times r^2$ .

Hieruit volgt dat  $6,504 / \pi = 2,07$ . Hieruit volgt dat  $r = 1,44$  m, dus de fictieve totale diameter is 2,9 m.

Diameter uitstroomopening is 2,09 m.

De uittreesnelheid is 6,2 m/sec. (bron: dimensioneringsplan).

Hoogte uittreesnelheid is 6,9 m/s (bron: milieutekening).