

## Dimensioneringsplan

Dit dimensioneringsplan behoort bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bedrijf aan de Driehuizerweg 6 te Moergestel.

### Stalnummer: 7

Het gedeelte van de stal waarvan de lucht behandeld wordt door een luchtbehandelingssysteem (Groen Label nummer: BWL 2009.12V5). De luchtwasser wordt op het luchtkanaal aangesloten.

Berekening luchtkanaal:					
Maximale luchtbehoefte in de stal:	aantal dieren		maximale ventilatie		totale max. vent.
gespeende biggen	3.024	*	25	m3/uur =	75.600 m3/uur
opfokzeugen	320	*	80	m3/uur =	25.600 m3/uur
		*		m3/uur =	m3/uur
		*		m3/uur =	m3/uur
<b>Totaal maximale ventilatie:</b>					<b>101.200 m3/uur</b>
Berekening m2 luchtkanaal:					
De maximale lichtsnelheid in het centraal kanaal mag niet boven 2,5 m/s komen.					
De maximale luchtbehoefte bedraagt 101200 m3/uur / 3600 sec = 28,11m3/s.					
Rekening houdend met een maximale lichtsnelheid van 2,5 m/s zal het vrije doorstroomoppervlak van het centraal kanaal groter dan of gelijk moeten zijn aan 28,11 m3/s : 2,5 m/s = 11,24 m2.					

Berekening uittreedsnelheid en diameter luchtwasser:					
Maximale luchtbehoefte in de stal:	aantal dieren		gem. ventilatie		totale gemiddelde ventilatie
gespeende biggen	3.024	*	12	m3/uur =	36.288 m3/uur
opfokzeugen	320	*	31	m3/uur =	9.920 m3/uur
		*		m3/uur =	m3/uur
		*		m3/uur =	m3/uur
<b>Gemiddelde totale m3 ventilatie per uur:</b>					<b>46.208 m3/uur</b>
Gemiddelde totale m3 ventilatie per seconde:					12,84 m3/sec
Aanstroom oppervlakte luchtwater (4.080 m3/m2):					25,0 m2
Oppervlakte uitstroom luchtwater per m2 aanstroom opp:					0,5184 m2 *
Totale uitstroom oppervlakte luchtwassers					12,96 m2
Van oppervlakte naar diameter luchtwater					$2 \cdot \sqrt{12,96 \cdot \pi}$
<b>Diameter luchtwater (EP diameter)</b>					<b>4,06 m</b>
Gemiddelde totale m3 ventilatie per seconde:					12,84 m3/sec
Totale uitstroom oppervlakte luchtwassers					12,96 m2 :
<b>Uittreedsnelheid (EP uittreedsnelheid)</b>					<b>0,99 m/sec</b>