

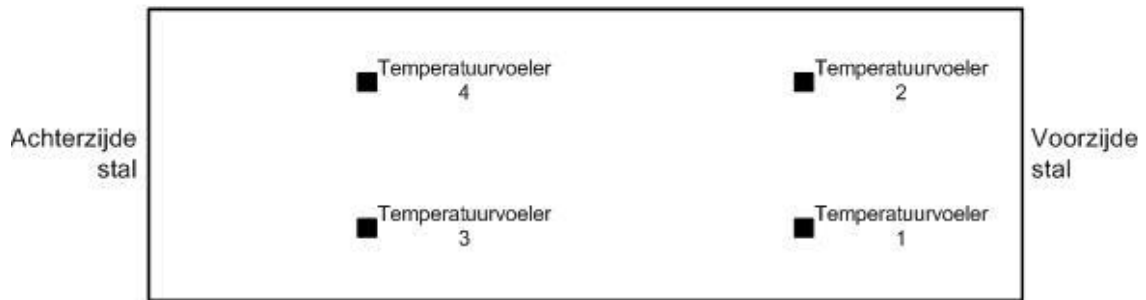
Onderstaande adviezen gelden voor een stal met: mechanische ventilatie via lengte en/of nok, luchtinlaat via ventielen, zonder verdiepingen.

Onderdeel	Omschrijving/waarden	Toelichting	
Temperatuur	Leeftijd	Staltemp. (°C)	
	opzet		15*
	na opzet		19 – 21**
Verwarming	Noodzakelijk		
Ventilatie	<p>Minimale ventilatie: 0,5 - 0,7 m³/kg/uur*</p> <p>Maximale ventilatie: tenminste 3,6 m³/kg/uur**</p> <p>P-band ventilatie, afhankelijk van buitentemperatuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15°C; 5 °C • < 15 °C; 0,1 °C/°C verlengen • > 15 °C; 0,1 °C/°C verlengen of verschuiven** <p>De ventilatie dient traploos regelbaar zijn tussen minimum en maximum door een goede combinatie van regelbare en aan/uit ventilatoren.</p> <p>Nokventilatie verlengde kokers voor de afzuiging***</p>	<p>* Ook de temperatuur van de stalinrichting moet 15°C zijn bij opzet. Een stal met een put vraagt meer tijd om op te warmen.</p> <p>** Niet te veel schommelingen in de min en max temperatuur. Maximaal 6-8°C per etmaal.</p> <p>* De minimum ventilatie mag verlaagd worden mits de luchtkwaliteit aan de volgende grenswaarden blijft voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RV < 80% - CO₂ < 2500 ppm - NH₃ < 20 ppm <p>* Bij keuze van de ventilatoren dient rekening gehouden te worden met de drukval (onderdruk stal + eventuele overdruk stofkap).</p> <p>** Bij hoge buitentemperaturen is er kans op snelle afkoeling buiten (onweersbui), door verlenging/verschuiving van de p-band wordt een snelle afkoeling binnen tegengegaan.</p> <p>***De warmere lucht in de nok wordt nu niet direct afgezogen en kan zo beter benut worden om de inkomende lucht op te warmen.</p>	
Inlaatventielen	<p>Grootte 0,5 - 0,7 cm²/uur/m³ ventilatiecapaciteit, afhankelijk van uitvoering en in overleg met de leverancier*.</p> <p>Minimale gewenste inlaatopening is 4 cm. Indien ze verder dicht gaan dienen een aantal inlaat ventielen, verdeeld over de stal, gesloten te worden.</p> <p>Minimale afstand tussen bovenzijde ventielen en plafond is 30 cm**</p> <p>Afhankelijk van lengte in 2 of 3 groepen, maximale lengte van 1 groep circa 30-40 m.</p>	<p>* Regeling op basis van drukverschil, met correctie op basis van temperatuurverschil in de stal.</p> <p>* Minimaal 70% van de ventilatiecapaciteit moet mogelijk zijn via de ventielen in de zijwand.</p> <p>* In alle gevallen wordt geadviseerd enkele inlaatventielen in de kopgevel te plaatsen om dode hoeken op te heffen.</p> <p>* In beide zijgevels kan een aparte sturing gemaakt worden om te corrigeren voor de winddruk, dit vergt een nauwkeurige regeling. De ventielen in beide zijgevels gelijk aansturen kan ook.</p> <p>** De luchtstroom uit de ventielen mag niet direct gericht zijn op obstakels gevormd door b.v. stalinrichting, verlichting of gordingen.</p>	
Drukverschil	<p>Algemene richtlijn 0,7 - 1,0 Pa per m stalbreedte*</p> <p>Gewenste onderdruk in de stal corrigeren met +0,1 Pa/°C indien buitentemperatuur lager wordt dan 15°C**</p>	<p>* Goede meting van drukverschil binnen buiten is cruciaal. Buitenmeting kan bijvoorbeeld gebeuren door het slangetje (onder) in een emmertje gevuld met glaswol te steken en deze emmer op enige meters afstand van de stal te plaatsen.</p> <p>* Stal moet goed dicht zijn, let op voor ongewenste luchtinlaat via voer/eierlokaal indien er een open verbinding is met de stal.</p> <p>* De gewenste onderdruk is sterk stalafhankelijk, het wordt aanbevolen de druk goed in te (laten) regelen.</p> <p>** Hierdoor wordt gecorrigeerd voor het dichtheidsverschil tussen binnen en buitenlucht bij lagere buitentemperaturen</p>	

Onderdeel	Omschrijving/waarden	Toelichting
Windinvloeden	Winddrukplaat/plaat voor de ventielen die aan boven en onderzijde open is*. Afstand ten opzichte van zijgevels van andere gebouwen dient min. 10 meter te zijn.	* De totale doorlaatoppervlakte (onder + boven) tussen plaat en muur moet minimaal 1,5x de oppervlakte zijn van de inlaatventielen. * Lichtinval via de inlaatventielen voorkomen door plaat voldoende breed te maken.
Temperatuurvoelers	4 tot 6 voelers afhankelijk van lengte van de stal. Aan iedere zijde per 30-40 meter 1 voeler. Voelers ophangen op de plaats waar verse lucht en stallucht mengen en naar de dieren toe beweegt. Voeler niet bereikbaar voor de dieren.	Zie ook tekeningen plaats voelers.
Bijzonderheden	Zorgen voor luchtbeweging over het strooisel.	Dit kan het dichtslaan van het strooisel voorkomen. Open luchtdoorlaat tussen strooiselvloer en de beun.

Figuur: Indeling stal met toewijzing temperatuurvoelers

Plattegrond



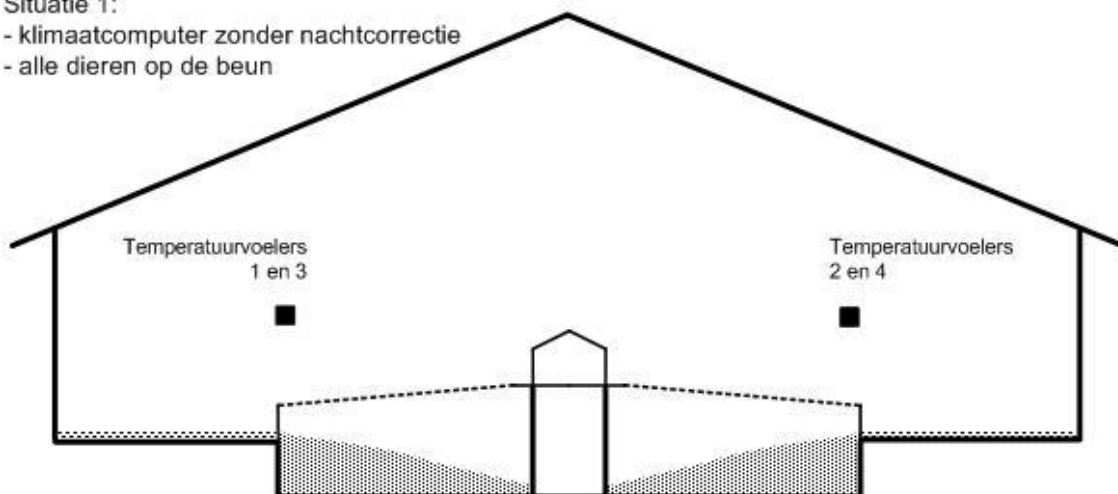
Het gemiddelde van temperatuurvoelers 1 t/m 4 is de waarde voor de regeling van ventilatoren en verwarming (indien aanwezig).

Mogelijkheid om voelers toe te wijzen aan delen van de luchtinlaat of andere regelingen.

Doorsnedes

Situatie 1:

- klimaatcomputer zonder nachtcorrectie
- alle dieren op de beun



Situatie 2:

- klimaatcomputer met nachtcorrectie
- niet alle dieren op de beun

