

Thema 5

Huisvesting en bedrijf

Les 2: Stalklimaat

Doelen

Aan het einde van de les kun je...

- een goed stalklimaat omschrijven
- de ideale staltemperatuur opnoemen
- het belang van een goede staltemperatuur beschrijven
- de ideale luchtvochtigheid in stal opnoemen
- het belang van een goede luchtvochtigheid op stal beschrijven
- de risico's van een te hoge luchtsnelheid beschrijven
- het belang van voldoende licht in een stal uitleggen
- het belang van ventilatie beschrijven
- het principe van natuurlijke ventilatie uitleggen

Oriëntatie

Waar denk je aan bij het woord “stalklimaat”?



Huisvesting

Het stalklimaat

– **Temperatuur**

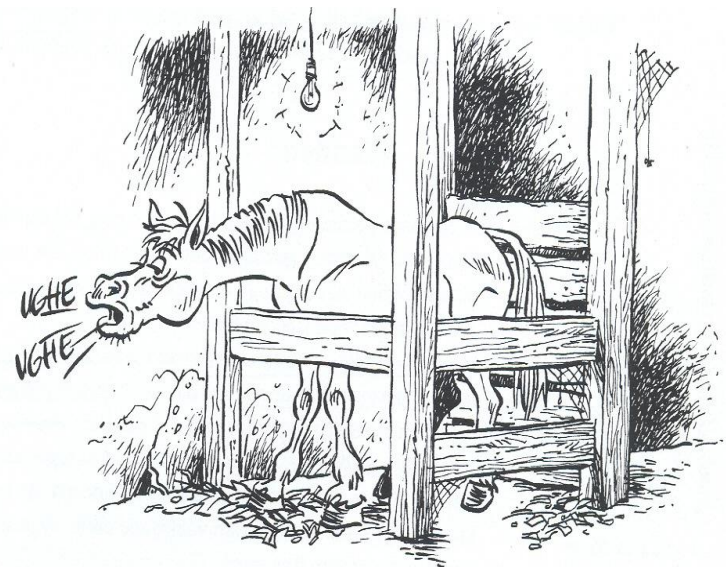
– **Luchtvochtigheid**

– **Luchtbeweging
en lichtsnelheid**

– **Luchtsamenstelling**

– **Licht**

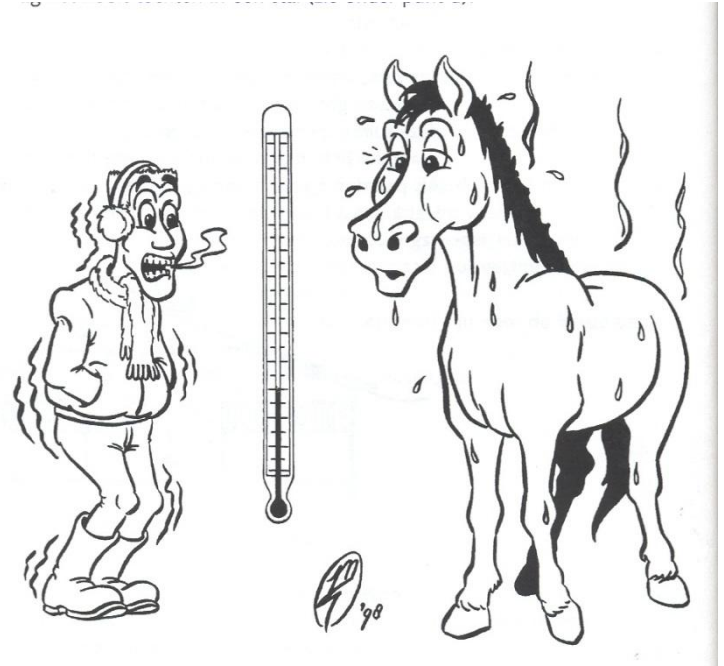
185



Huisvesting

Temperatuur

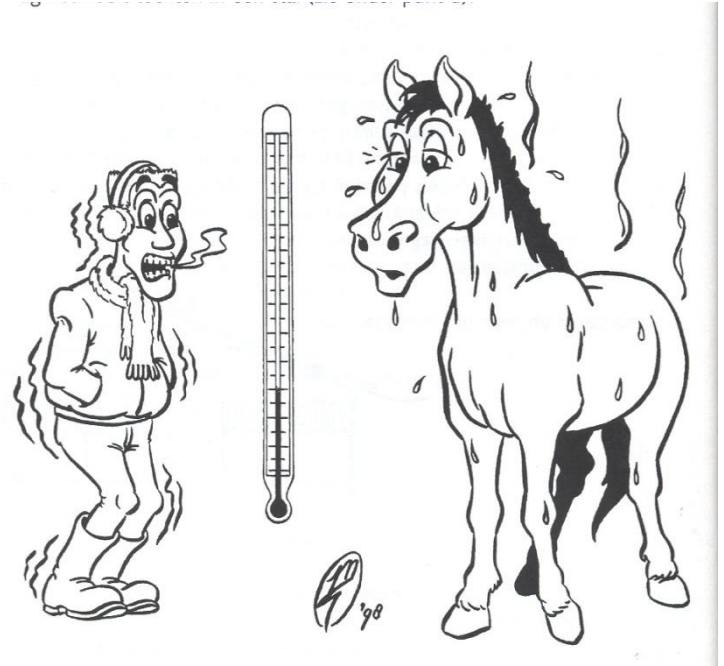
- Een paard is een warmbloedig dier ($37,5 - 38,2^{\circ}\text{C}$)
- Paarden kunnen beter tegen de kou dan tegen de warmte



Huisvesting

Temperatuur

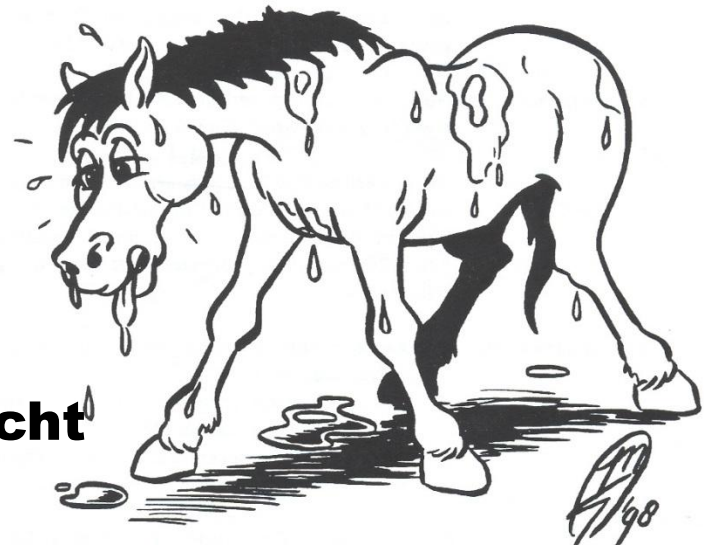
- **Behaaglijkheidszone**
 - -20 en +32 °C
- **Optimale temperatuur**
 - Tussen 10 en 15 °C



Huisvesting

Luchtvochtigheid

- **Optimale RV**
 - Tussen 60% en 80%
- **Warme lucht kan meer vocht bevatten dan koude lucht**
- **Condensvorming**



Condens duidt altijd op een te hoge luchtvochtigheid

Huisvesting

Luchtbeweging en lichtsnelheid

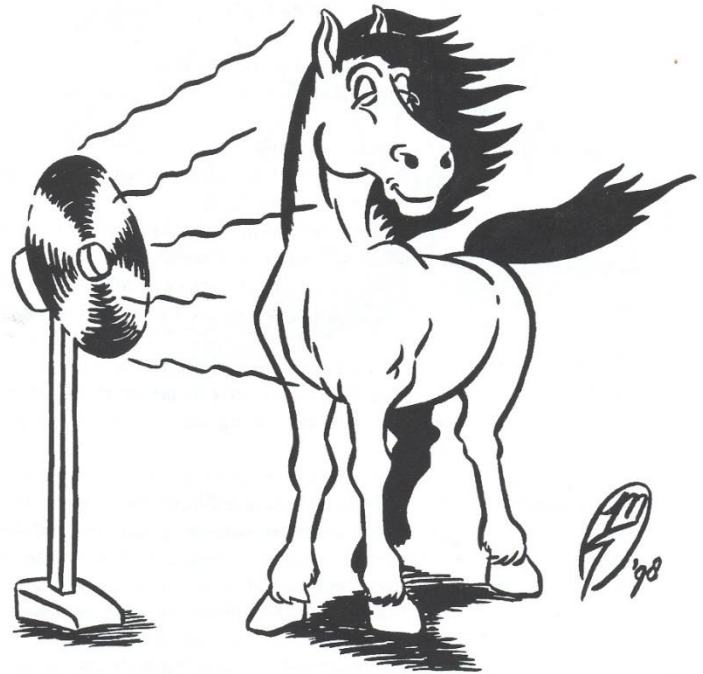
-Tocht !!!!

-Luchtstroom

-Onaangenaam

**-Nadelig voor de
gezondheid**

-Ontstaat bij temp. verschillen



Huisvesting

Samenstelling van de stallucht

- Buitenlucht en verontreiniging
- Ammonia (NH_3)
urine
- Zwaveldiwaterstof (H_2S)
mest



Huisvesting

Licht

- **Bioritme**
- **Verharing**
- **Hengstigheid**



Huisvesting

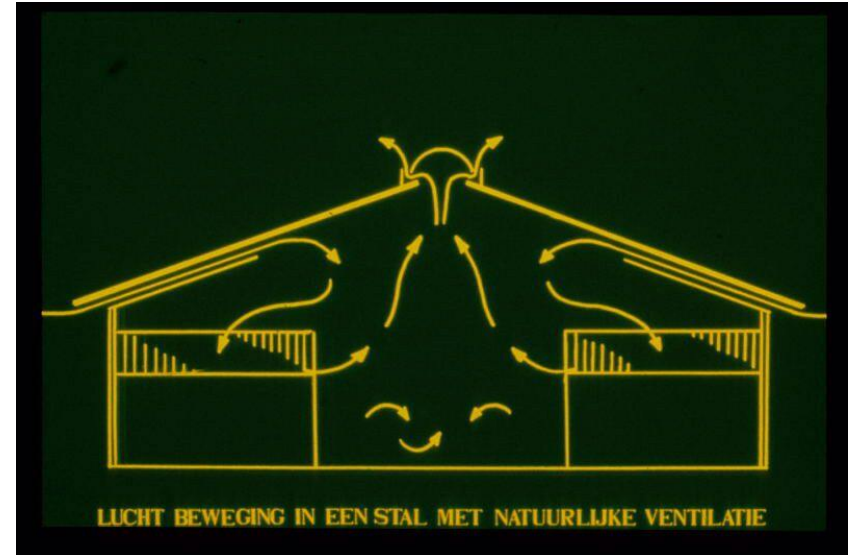
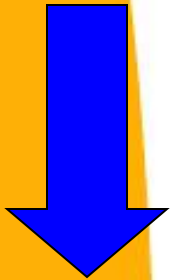
Ventilatie

- **Aanvoer van frisse lucht**
- **Op peil houden van de temperatuur**
- **Afvoeren van gassen**
- **Afvoer van vocht (waterdamp)**

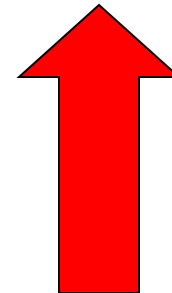


Huisvesting

- **Natuurlijke ventilatie**
- **Koude lucht daalt**

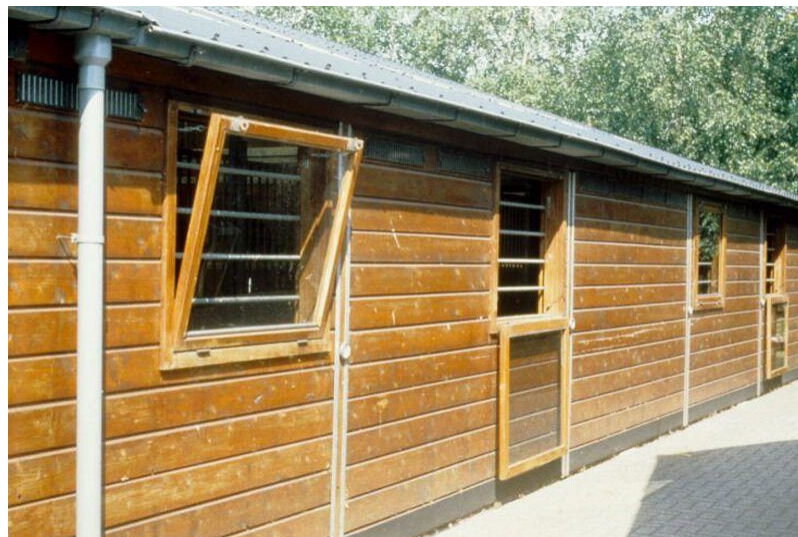


Warme lucht stijgt



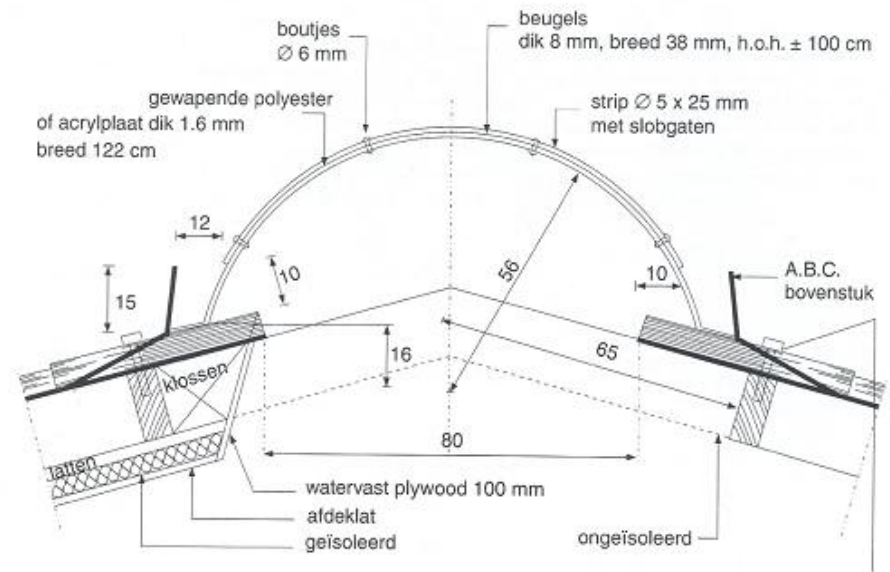
Huisvesting

- **Kiep/kantel ramen voor toevoer van frisse lucht**



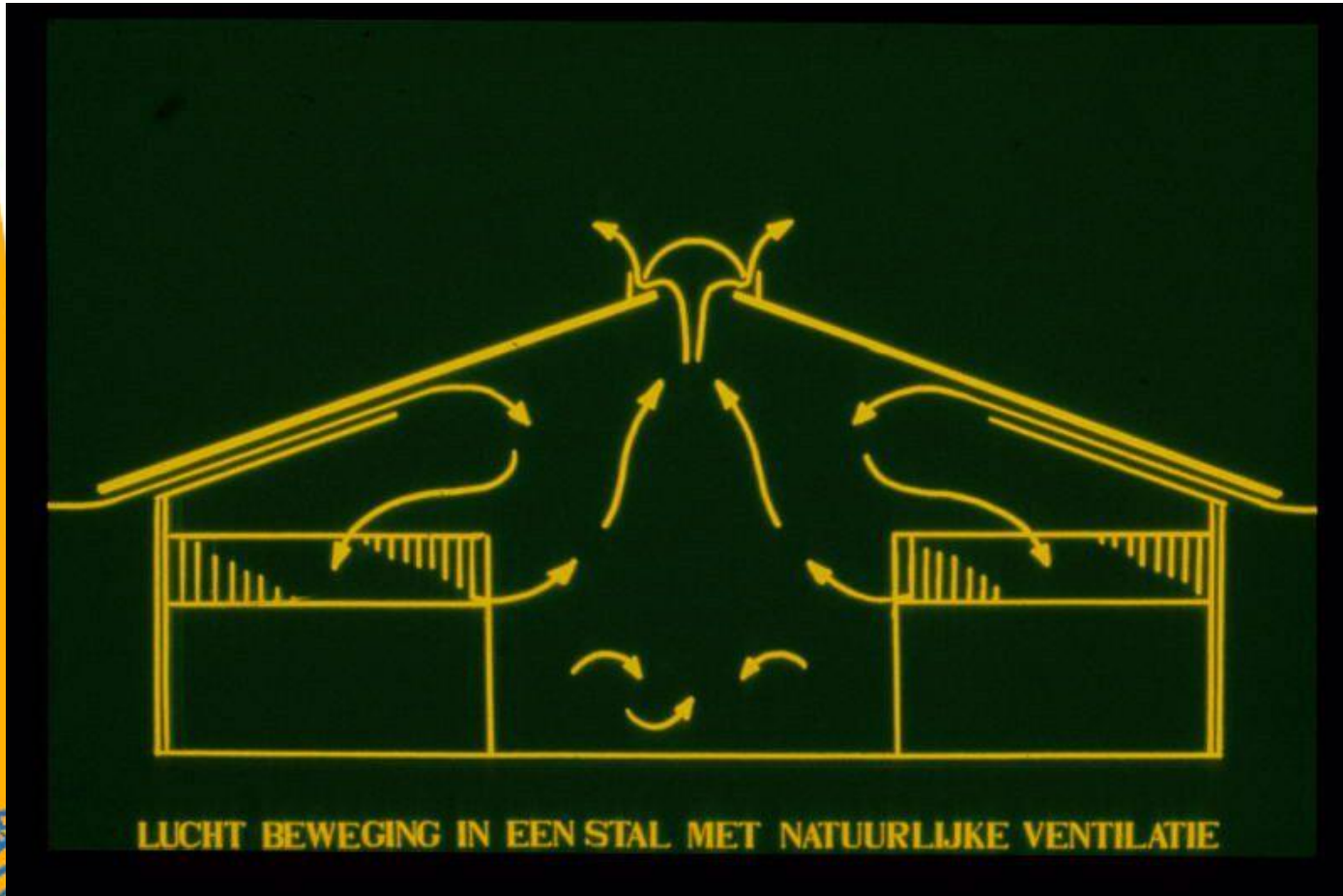
Huisvesting

- **Open nok constructie voor afvoer schadelijke lucht**



Huisvesting

Ventilatie



Huisvesting

Mechanische ventilatie

- Ventilatoren

Doel: constant stalklimaat handhaven



Huisvesting

Isolatie

- **Dient om de temperatuur in de stal zo gelijk mogelijk te houden**

Zomer koeler – Winter warmer



= Een “Dam” bouwen om warmtetransport door wanden, vloeren en daken tegen te gaan



Huisvesting

Voordelen isolatie:



Aan de slag!

Ga aan de slag met je groepsgeenoot waar je de opdracht van thema 5+6 van uitvoert. Noteer de belangrijkste leerpunten over de volgende punten. Leg uit hoe je dit in je opdracht gaat verwerken.

- Wat is een goed stalklimaat?

- Temperatuur

- Luchtvochtigheid

- Luchtverplaatsing

- Licht

- (Natuurlijke) ventilatie



Evaluatie

- De leerling kan een goed stalklimaat omschrijven
- De leerling kan de ideale staltemperatuur opnoemen
- De leerling kan het belang van een goede staltemperatuur beschrijven
- De leerling kan de ideale luchtvochtigheid in stal opnoemen
- De leerling kan het belang van een goede luchtvochtigheid op stal beschrijven
- De leerling kan de risico's van een te hoge luchtsnelheid beschrijven
- De leerling kan het belang van voldoende licht in een stal uitleggen
- De leerling kan het belang van ventilatie beschrijven
- De leerling kan het principe van natuurlijke ventilatie uitleggen

Bronnen

- Verburg, E. & Holtermans, P. (2001) *Huisvesting paard*. Ontwikkelcentrum