

Marktconsultatie PIO-project Klimaat- en energieneutrale Pluimveestal

09/09/2020

ILVO?

- Het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)
 - Entiteit van de Vlaamse Overheid
- gericht op duurzame landbouw en visserij in economisch, ecologisch en maatschappelijk perspectief.

PIO-project

Klimaat- en energieneutrale

ILVO bouwt een nieuwe onderzoekspluimveestal

Tegen 2045 moeten de gebouwen van de Vlaamse Overheid Klimaatneutraal zijn (voorbeeldfunctie)

-> De nieuwe pluimveestal moet “vandaag” operationeel klimaatneutraal zijn

Mijlpalen

- omgevingsvergunning is ingediend
- Aanbesteding eind 2020
- Bouw stal half 2021

Budget

€ 2 500 000 incl. VAT

Klimaat- en energieneutraal

In scope:

- Technieken om operationele energie- en klimaat neutraliteit te bekomen
 - e.g. koeling, verwarming en ventilatie, energie opslag, zonnepanelen e.d.
- De systemen om bovenstaande technieken te laten samenwerken met elkaar
- Energie flexibiliteit:
 - Buffer potentieel/energieopslag / flexibele energieverbruikers

Niet in scope:

- Constructie van de stal
- Operationele neutraliteit van bv. voeding, afvalstromen...

Situering Proefstal





Besl
WTE



AFDELING (4) (9360 dieren)
Compartment (4x3)

PEN (26/compartiment)= 780 dieren/compartiment

Stalinrichting: algemeen

Stalcapaciteit:

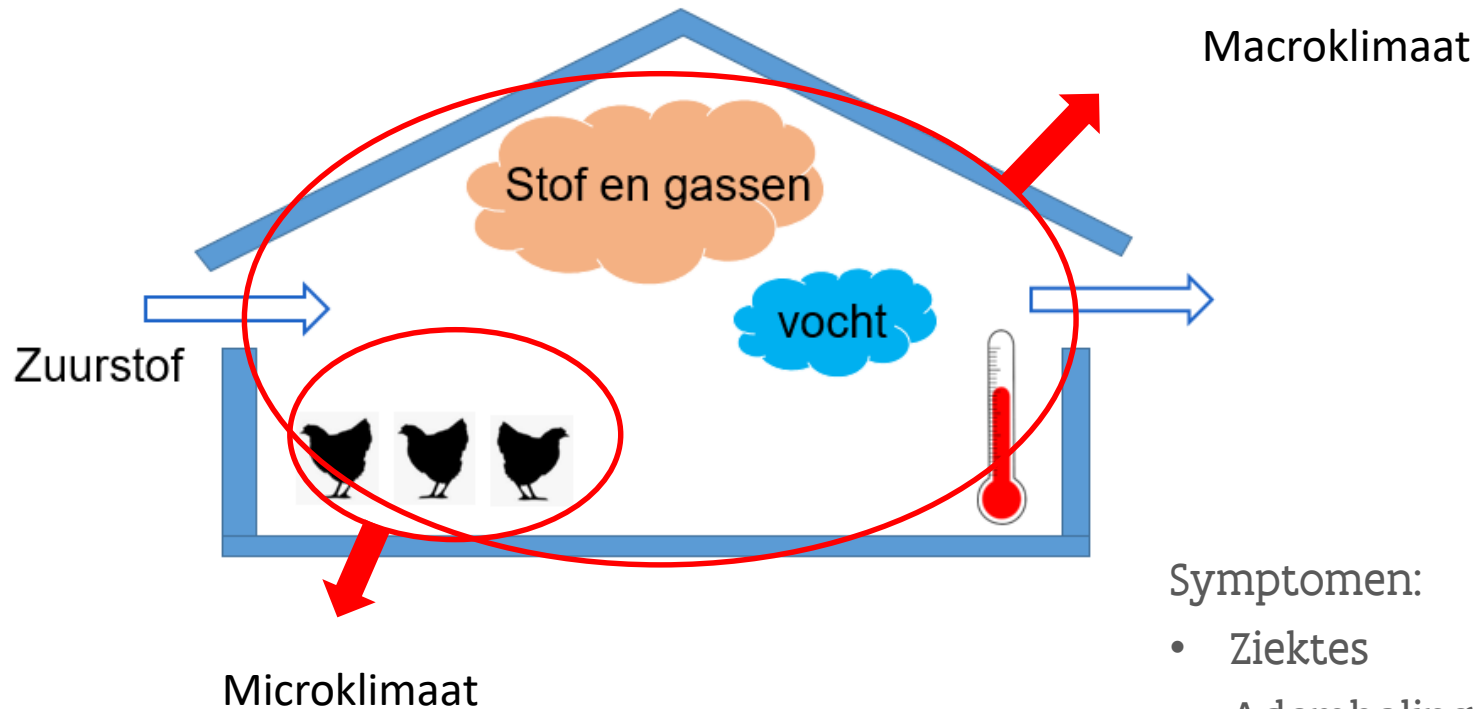
- 9.360 kuikens gescheiden in 4 afdelingen met elk 3 compartimenten
- Ca. 21.000 kuikens zonder hokafscheiding

Stalbezetting

herhalingspatroon:

- 42 dagen bezetting
- 14-21 dagen leegstand (= geen ventilatie nodig dan)

Klimaatregeling



Microklimaat

Macroklimaat

Symptomen:

- Ziektes
- Ademhalingsproblemen
- Verhoogde uitval
- Verminderde groei
- Slechte strooiselkwaliteit
- En meer bevuling.

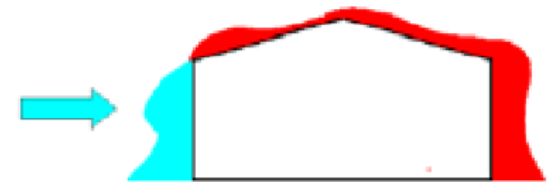
Potentiele problemen door

- Tocht
- Vallende lucht
- Condens
- ...

Uitdagingen klimaatregeling

Sterk wisselende buitenklimaat:

- Droog versus regenachtig weer (RV)
- Temperatuurschommeling dag/nacht
- Seizoeneffecten (temperatuur, vochtgehalte in de lucht)
- Windinvloeden (windsnelheid / windrichting)



Groot effect op

- de luchtverdeling
- het luchtpatroon
- en bijgevolg op het hele stalklimaat.

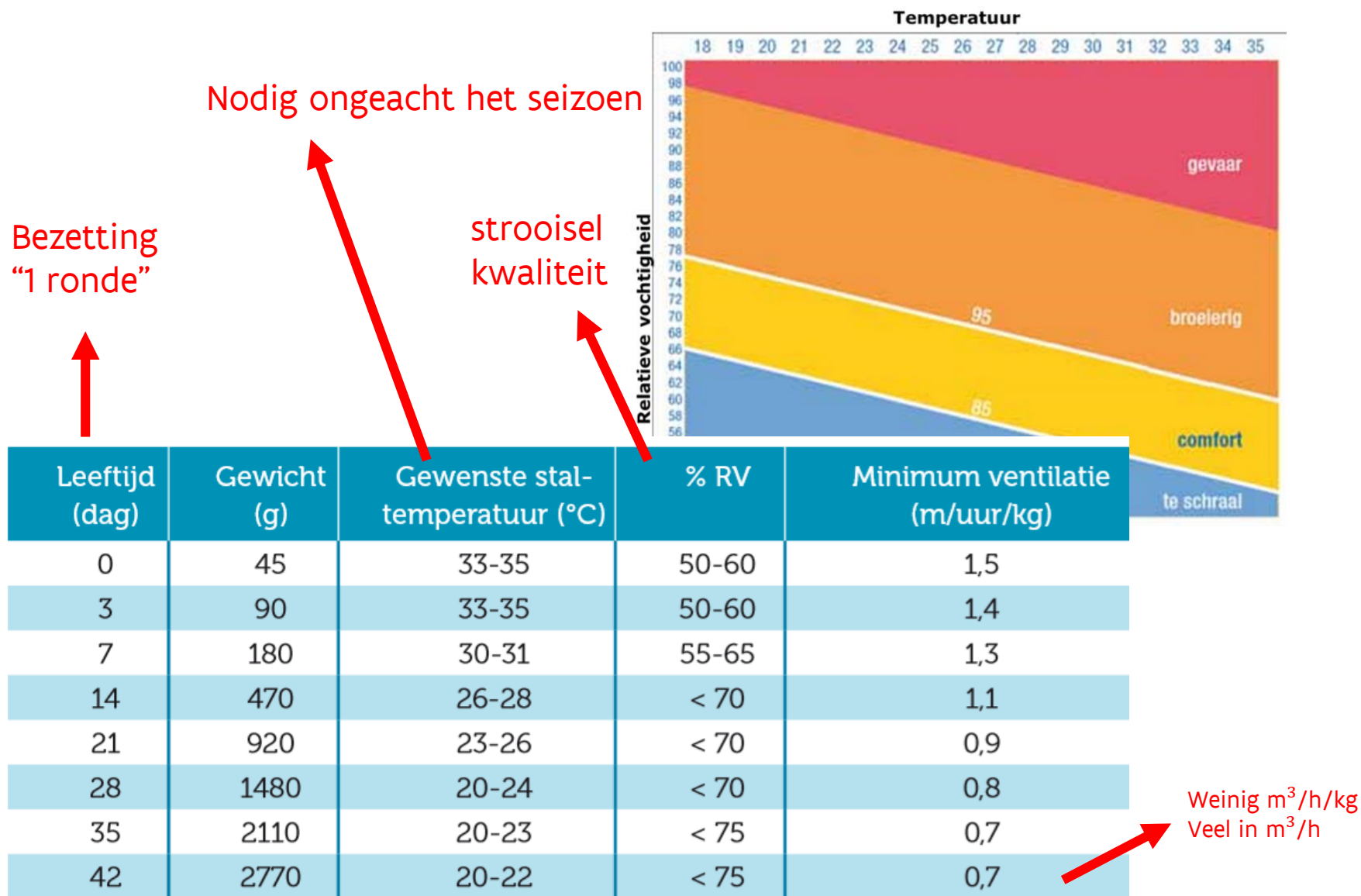
Continu bijsturen is dan ook noodzakelijk



Waarom geen gesloten doos van maken?

→ grote nood voor ventilatie

Uitdagingen klimaatbeheersing: Variabele behoefte voor de dieren



Hittestress

>30°C buiten en >4^e levensweek?

→ Gevarenzone! Sterfte reëel

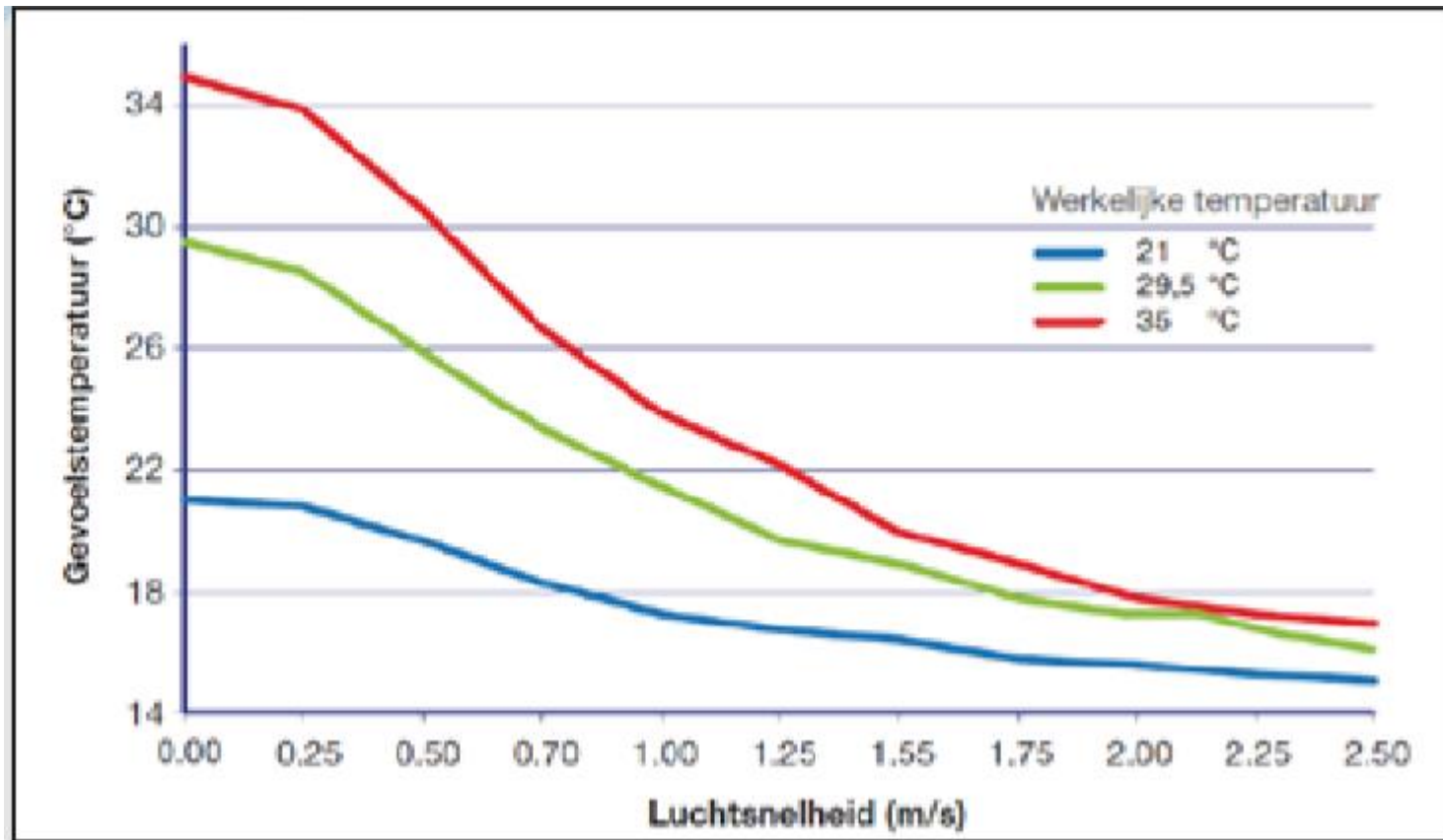
→ Zeker bij hoge RV (bv. avond) kunnen de dieren geen warmte kwijt via de ademhaling

Kippen = warmtebron

→ 75% verlies aan warmteproductie

(warmtebron voor energierecuperatie!)

Microklimaat: effect luchtsnelheid op gevoelstemperatuur



norm: maximum 0,15 m/s op dierniveau

Standaard technologieën niet altijd toepasbaar in pluimveestallen: VOORBEELDEN

Lage relatieve vochtigheid (bv. Door airco)

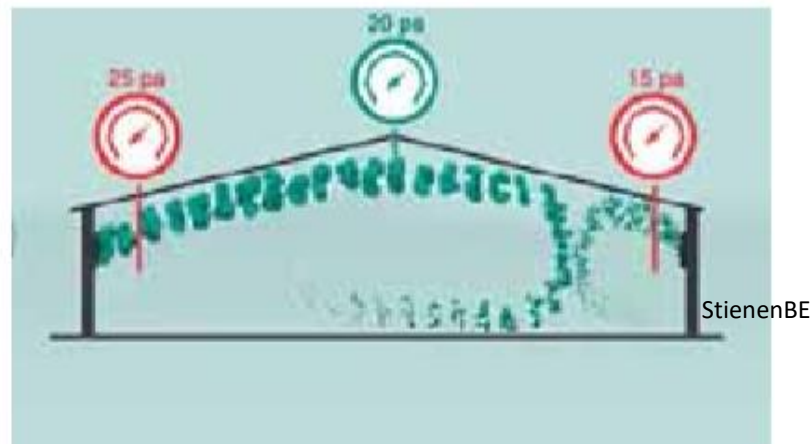
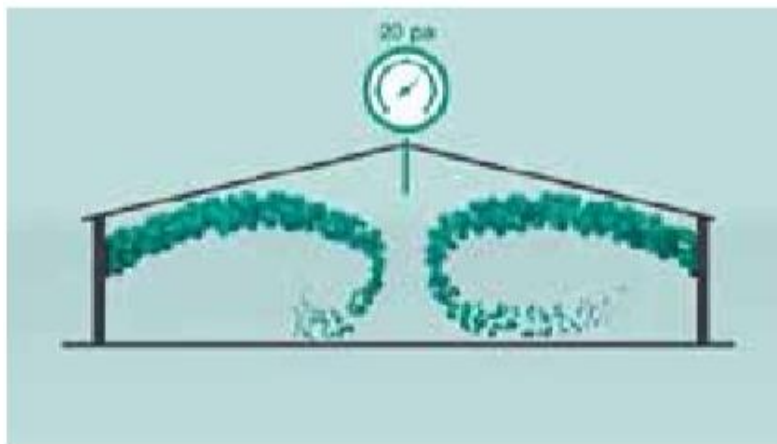
- kan leiden tot stof
- ademhalingsproblemen
- meer gebruik van antibiotica

Te lage ventilatiedebieten

- kunnen leiden tot nat strooisel
- meer zool- of hakletsels of borstblaren

Standaard technologieën niet altijd toepasbaar in pluimveestallen: VOORBEBEELDEN

- Slechte luchtpatronen
- koude lucht op kippen (slechte mixing tussen koude en warme lucht)
- Hoge luchtsnelheden op de dieren
- onvoldoende ventilatie aan de tegenovergestelde kant van de stal



StienenBE

Verplicht

- Toepassing van een emissiearm stalsysteem (AEA-lijst)
 - Luchtwater?
 - verwarmingssysteem??

Nog onbeslist

**Instituut voor Landbouw-
en Visserijonderzoek**
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke– België
T + 32 (0)9 272 26 00
F +32 (0)9 272 26 01

gdv@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be