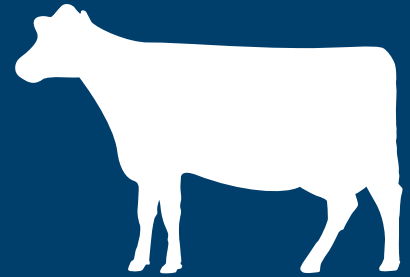


# Keep your cows cool!



Onderzoek toont aan dat koeien sneller last hebben van hittestress dan algemeen wordt aangenomen. Hittestress wordt veroorzaakt door een combinatie van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid: de THI (Temperature Humidity Index). Zodra de THI een waarde van 68 bereikt, spreken we van hittestress. De gemiddelde relatieve luchtvochtigheid in Nederland en België is 75% in de zomermaanden. Bij deze relatieve luchtvochtigheid treedt hittestress al op vanaf 21°C!

## De Temperature Humidity Index (THI) drempelwaardetabel bij een luchtvochtigheid van 75%

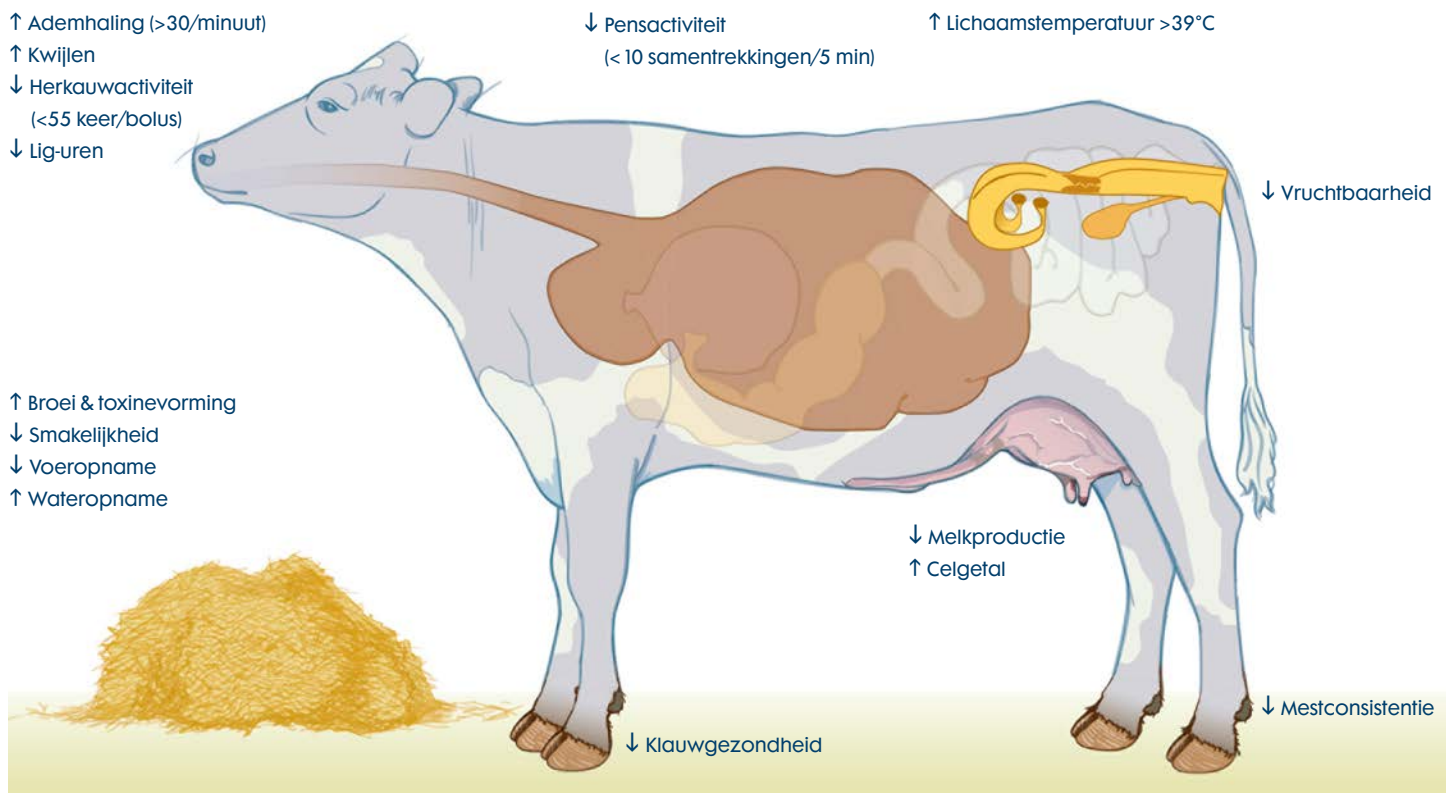
Temperatuur in °C	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
THI	59	60	62	64	65	67	68	70	71	73	74	76	77	79	81	82	84	85	87	88	90	91	93	95	96	98

comfortzone → dodelijk

Een directe indicator van hittestress is een verlaagde melkproductie. Bij hoogproductieve koeien (50 kg melk/dag) kan hittestress leiden tot een daling van de dagproductie met maar liefst 6 kg melk<sup>1</sup>. Ook is bekend dat het melkvet- en melkeiwitgehalte daalt (tot 16%) en dat hittestress de kans vergroot op een verhoogd celgetal.

Niet alleen bij melkgevende dieren, maar ook bij droogstaande koeien is het tegengaan van hittestress van groot belang. Extreme hittestress tijdens de droogstand kan leiden tot een verlaging van de dagproductie met 8.5 kg melk in de daaropvolgende lactatie<sup>2</sup>. Daarnaast kan hittestress in de zomer zorgen voor een verslechterde vruchtbaarheid en klauwgezondheid in het najaar.

## Welke signalen zijn er voor hittestress?



<sup>1</sup>Timmerman, M., et al. (2018). Verkennde studie naar hittestress bij melkvee tijdens weidegang in gematigde klimaatstreken. Wageningen UR Livestock Research, No. 1117.  
<sup>2</sup>Tao, S., & Dahl, G. E. (2013). Invited review: heat stress effects during late gestation on dry cows and their calves. Journal of Dairy Science, 96(7), 4079-4093.



## Huisvesting

- Plaats ventilatoren in de stal om het stalklimaat te verbeteren. Met name boven het voerhek zijn ventilatoren een prima oplossing, zeker als er sprake is van extreme hitte. De gewenste luchtsnelheid van de ventilator bedraagt 120 tot 180 meter per minuut. Vergeet niet om de droogstaande koeien en de wachtruimte goed te ventileren.
- Maak ligboxen in hittestressperioden vaker schoon vanwege de verhoogde infectiedruk en gevoeligheid voor infecties.
- Weid indien mogelijk de koeien 's nachts en houd ze overdag binnen.

## Voeding

- Maak de voergang dagelijks schoon.
- Zorg dat alle dieren een vreetplaats hebben; voorkom overbezetting.
- Zorg voor voldoende schoon drinkwater en drinkplekken. De wateropname stijgt met ruim 40% tijdens hittestressmomenten.
- Voer meer glucogene energie in de vorm van zetmeel (bijvoorbeeld maismeel).
- Hanteer goed kuilmanagement en voer tweemaal daags. Doe dit in de koele ochtend en aan het begin van de avond, zodat het voer broeivrij en smakelijk blijft. Voorkom broei van het ruwvoer door snijvlakbehandeling met **Selko-TMR**.
- Zorg voor een goede structuurvoorziening voor het behoud van herkauwactiviteit. Dit is belangrijk, omdat de ruwvoeropname daalt.
- Houd een hoge voersnelheid aan per kuil om broei voor te zijn: > 2m per week.
- Bescherm uw waardevolle voer: meng **Selko-TMR** door het rantsoen.

**Selko-TMR** zorgt voor smakelijk broeivrij voer en is onmisbaar bij toevoeging van water aan het rantsoen. Voeg voor een optimaal resultaat **Selko-TMR** toe aan het begin van het mengproces (ca. 300-400 kg voer in de wagen) en/of samen met het meest broeigevoelige component in het rantsoen. Zorg dat het 5-7 minuten mengtijd heeft om goed verdeeld te kunnen worden. Voeg de **Maxcare Buffer** toe als laatste ingrediënt eventueel samen met de andere mineralen.

- Voer **Maxcare Buffer** gedurende de gehele hittestressperiode voor een optimale ondersteuning.

**Maxcare Buffer** stabiliseert de pens pH en vermindert pensverzuring; verbetert de penswandbarrière en zorgt voor behoud van de melkproductie.

### Selko-TMR

Mengsel van specifiek geselecteerde organische zuren die de activiteit van breedspectrum micro-organismen verminderen.

Dosering:	1-2 liter / ton voer
Verpakking:	25, 225 of 1000 kg
Kenmerk:	niet corrosieve vloeistof
Houdbaarheid:	2 jaar



### Maxcare Buffer

Natriumbicarbonaat, levende gisten, antioxidanten, bestendige B-vitamines en organische mineralen.

Dosering:	250 gram/dier/dag
Verpakking:	25 kg zakgoed
Kenmerk:	witte kruimel
Houdbaarheid:	6 maanden

