



Inspectie SZW  
*Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid*

# Warmste zomer in minimaal 3 eeuwen

## NVvA 11 april 2019

Elvera Breedland

Inspectiebreed Kenniscentrum

Inspectie SZW



# Gemiddelde temperatuur zomer 2018

## Zomer 2018 (juni, juli, augustus)

Extreem warm, zeer zonnig en zeer droog



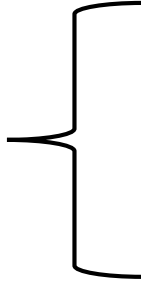

### Warmste zomer in minimaal 3 eeuwen

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 18,9 °C tegen normaal 17,0 °C, was het de warmste zomer sinds minimaal 1706. De voorheen warmste zomer was die van 2003 met een gemiddelde temperatuur van 18,6°C. Alle zomermaanden waren zeer warm, met als uitschieter juli die met 20,7°C de op 2 na warmste juli was sinds 1901. De temperatuurafwijking ten opzichte van normaal was in het zuiden duidelijk groter dan aan de kust. Zo registreerden Beek bij Maastricht en Arcen een gemiddelde van 20,0°C, de hoogste gemiddelde temperatuur in de zomer gemeten in Nederland, tegen normaal 17,5°C resp. 17,4 (afwijking 2,5 resp 2,6°C) Hoek van Holland met de kleinste afwijking van de normaal: 18,3°C tegen normaal 17,2 °C (+1,1). Doordat de wind overwegend noordelijk was en van de relatief koele Noordzee kwam, was het aan de kust veel minder warm dan in het zuiden.





# Temperatuur op de werkplek

- > Hoge temperaturen
  - > Lage temperaturen
- 
- > Proces
  - > (buiten)Klimaat
- 
- > Binnenklimaat - luchtkwaliteit
- 

**In deze presentatie:**

Hoge temperatuur op de werkplek als gevolg van een hoge buitentemperatuur (klimaat)



## Wat zegt de wet?

### **Artikel 6.1 lid 1** (Arbeidsomstandighedenbesluit)

*Rekening houdend met de **aard** van de werkzaamheden die door de werknemers worden verricht en de **fysieke belasting** die daar het gevolg van is, **veroorzaakt de temperatuur op de arbeidsplaats geen schade aan de gezondheid** van de werknemers.*

Welke (aard) van de werkzaamheden?

Welke fysieke belasting in relatie tot aard van de werkzaamheden?

Welke temperatuurgrens?

Wanneer is er schade aan de gezondheid?





# Aard van de werkzaamheden ~ fysieke belasting

## **Bouw, wegenbouw, bosbouw, installatiebedrijven, asbestsaneringsbedrijven, groenvoorziening, afval:**

- > Bij het werken in de volle zon gedurende hitteperiodes met weinig wind kan de temperatuur oplopen tot boven 35°C. Extra belastend zijn de zware werkzaamheden en werkzaamheden waarbij beschermende kleding en/of adembescherming en helm gedragen moet worden (denk bijv. ook aan het voorkómen kwartsblootstelling).

## **Vervoerssector, spoorwegen, stadsvervoer**

- > In cabines zonder airco en goede zonwering kan de temperatuur hoog oplopen. Vooral als de rijnsnelheid gering is geeft ventilatie nauwelijks verbetering. Bijkomend risico minder alertheid waardoor grotere kans op verkeersongelukken. Meestal zit de chauffeur aan een strak rijschema vast, waardoor er nauwelijks tijd is voor pauzes en er geen koele ruimte aanwezig is om bij te komen.



# Schade aan de gezondheid ~ Hittestress

Hittebelasting is de blootstelling van het lichaam aan warmte, waardoor er opwarming van het lichaam plaatsvindt. Er is pas sprake van **hittestress** wanneer er door deze belasting zogenaamde warmteziekten ontstaan zoals warmte huiduitslag, hittekramp, hitte-uitputting en hitteberoerte/zonnesteek.

$$\text{Hittestress} = \text{lichaamswarmte} + \text{omgevingswarmte} - \text{afgegeven warmte}$$




# Warmteziekten

- > Warmtehuidsuitslag – overbelaste / niet functionerende afvoerklieren van zweet
  - Kleine / grote rode vlekken op de huid die jeuken of branden
- > Hittekramp – zoutgebrek
  - Pijnlijke contracties van de spieren
- > Hitte uitputting – onvoldoende warmte afgifte
  - Lage bloeddruk, zwakte, moeheid, klam en bleek, duizelig, misselijk en hoofdpijn
- > Hitteberoerte / zonnesteek – ontregeling warmte balans
  - Afbraak van cellen in orgaansystemen, disfunctioneren hersenen, abnormaal gedrag, delerium, bewusteloosheid, stuiptrekkingen



## Wat kunnen we nu inschatten

- > Aard van de werkzaamheden ~ fysieke belasting
- > Schade aan de gezondheid ~ hittestress
- > Temperatuurgrens ??  Geen harde grens

Wel een norm om te komen tot **een indicatie** op basis van temperatuur, inspanning en kleding

**NEN-EN-ISO 7243:2017 en**





## NEN-EN-ISO 7243

NEN-EN-EN-ISO 7243 presenteert **een screeningsmethode** om de **hittestress** waaraan een persoon wordt blootgesteld te **evalueren** en om de **aan- of afwezigheid van hittestress** vast te stellen.

Deze methode is van toepassing op de evaluatie van het effect van warmte op een persoon tijdens zijn of haar **totale blootstelling gedurende de werkdag (tot 8 uur)**. Dit geldt niet voor zeer korte blootstellingen aan warmte. Het is van toepassing op de beoordeling van de werkomgeving binnen en buiten, maar ook op andere soorten omgevingen en op mannelijke en vrouwelijke volwassenen die geschikt zijn voor het werk.



# NEN-EN-ISO 7243\_2017

## Wijzigingen tov versie 1989

Deze derde editie annuleert en vervangt de tweede editie (ISO 7243:1989) en bevat de volgende wijzigingen:

- in bijlage A zijn ter informatie aanvullende blootstellingsgrenzen weergegeven in figuur A.1, samen met referentievergelijkingen;
- de beoordeling van hittestress omvat nu ook de effecten van kleding;
- de mogelijke fouten en aanpassingen voor niet-standaard globe temperatuursensoren worden beschreven;
- er wordt een methode gegeven om de 'natural wet bulb' temperatuur te voorspellen.

**Hittestress calculator**



**Veilig en Gezond Werk**

Vragen over Veilig en Gezond werk? De Arbotelefoon!

Informatie over de vakbond

Word lid van de FNV!



# Hitteklachten in onderzoek door Inspectie SZW

## Indicatie hittestress

- > Buitentemperatuur;
- > Aard van de werkzaamheden;
- > Mate van inspanning;
- > Noodzaak dragen PBM's;
- > Zijn er gezondheidsklachten aanwezig;

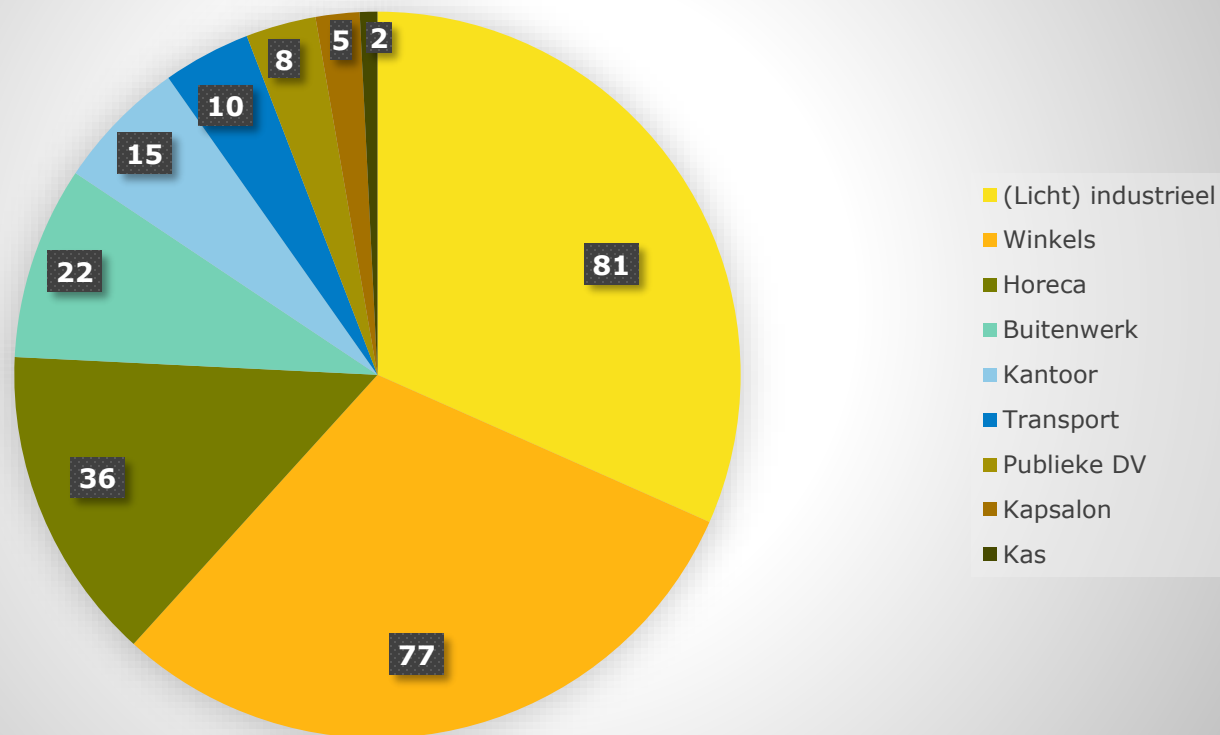
## Maar ook

- > Is er direct gevaar? Kans op aanrijding, beknelling, snij-pletgevaar, vallen van hoogte, bediening gevaarlijke machines, ..
- > Heeft de werknemer zijn/haar klacht met de werkgever besproken?
- > Zijn er al maatregelen genomen?
- > Zijn er risico-groepen aanwezig (hart-vaatziekten, oudere werknemers, zwangeren, ..)



# Melding hitteklachten frontoffice 2018

**Hitte meldingen 2018 (Totaal 260 meldingen)**



(Licht) industrieel:

- Kleine laboratoria
- Sorteercentra
- Technische ruimtes
- Wasserette
- Drukkerij
- Magazijn

Publieke dienstverlening (DV)

- Jeugd Gezondheidszorg instelling
- Verzorgingstehuis



Sector	Aantal klachten	Temperaturen variërend van-tot °C (naar inschatting vd melder)	Aantal waarbij werkgever maatregelen heeft genomen (oha alleen extra water)	Genoemde gezondheidsklachten <sup>1</sup>
(Licht) industrieel	81	28 - 60	23	Flauwvallen, hoofdpijn, diarree, onwel. 4x angst
Winkels	77	33 – 40	15	Flauwvallen, hoofdpijn, oudere, jeugdige
Horeca	36	37 - 50	8	Flauwvallen, hoofdpijn
Buitenwerk	22	30 - 40	3	Hoestbuien, astma 1x angst
Kantoor	15	31 – 45	4	Hoofdpijn
Transport	10	30 – 49	0	Onbekend
Publieke Dienstverlening	8	28 – 50	3	Flauwvallen, irritatie ogen
Kapsalon	5	35 – 48	1	Onwel
Kas	2	onbekend	0	Onbekend, 1x angst

<sup>1</sup>Bij de meeste meldingen zijn de gezondheidsklachten 'onbekend'



# Onderzoek door inspecteur

11 meldingen van de 260

Is er een andere reden om hitteklacht melden?

- > Relatie met werkgever?
- > Ontevredenheid?
- > Onbehagen?



# Kortom

- > Risico op hittestress verdient aandacht;
- > Inspectietoezicht aan voorwaarden verbonden;
- > Achtergrond van de klacht;
- > Zoek naar een gezamenlijke oplossing;
- > En ook..





# Wat kan de arboprofessional doen?

- > Verwachtingenmanagement
- > In gesprek met werknemer / werkgever
- > Arbocatalogus
- > Maatregelen aandragen
  - Bron (zonnewering, afscherming,..)
  - Technisch (ventilatie, airco,..)
  - Organisatorisch (extra pauzes, extra water, tropenrooster,..)
  - Persoonlijke bescherming (koelvesten, hoofdbescherming, ..)

Andere suggesties?





# Wat kan de Inspectie doen om het aantal hitte meldingen terug te dringen?

- > Informatie website
- > Vakbonden
- > Arboprofessionals
- > Anders, ..





Inspectie SZW  
Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid

Bedankt voor uw aandacht!

Op naar een zonnige zomer

