
Samenvatting

De adviesvraag

Op verzoek van de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is de Gezondheidsraad in het voorliggende signalement nagegaan of er op dit moment of op termijn nieuwe wetenschappelijke inzichten zijn, of te verwachten zijn over concrete gezondheidskundige en veiligheidskundige grenswaarden voor hittestress op de werkplek. Het signalement is het eerste in een reeks, waarin arbeidsrisico's uit de Arbeidsomstandighedenwet en regelgeving onder de loep worden genomen. Ter beantwoording van de vragen van de minister heeft de commissie de wetenschappelijke gegevens bestudeerd over nadelige korte- en langetermijneffecten van hittestress. De commissie doet in het signalement geen voorstel voor de hoogte van een grenswaarde.

Hittestress in het werk

Hittestress in het werk is niet alleen een kwestie van omgevingstemperatuur. Minstens zo belangrijk is hoeveel inspanning het werk vraagt, omdat daarbij veel lichaamswarmte geproduceerd kan worden. Kan die lichaamswarmte makkelijk aan de omgeving afgestaan worden of vormt de kleding een belemmering? Daarnaast varieert de reactie op hittestress van persoon tot persoon. Op het individuele niveau zijn acclimatisatie en fitheid van een werknemer de belangrijkste factoren die de gevoeligheid voor hittestress verminderen.

Grenswaarden en effecten voor hittestress

Nederland kent geen wettelijke grenswaarden voor hittestress. Bij de handhaving wordt wel een set van referentiewaarden voor de omgevingswarmte gebruikt, beschreven in NEN-ISO 7243:1989. De bekendste grenswaarden in het buitenland zijn die van het Amerikaanse National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). De NIOSH-waarden zowel als de NEN-ISO-referentiewaarden zijn gebaseerd op het voorkómen van acute hitteziekten als hitte-uitputting en hitteberoerte, waarbij de lichaamskerntemperatuur als indicator dient.

Uit de bestudeerde wetenschappelijke literatuur blijkt dat onderzoek naar hittestress vooral gericht is geweest op de nadelige fysieke kortetermijneffecten. Het merendeel van het onderzoek vond onder gecontroleerde omstandigheden plaats. Onderzoeksgegevens uit reële arbeidssituaties zijn maar beperkt beschikbaar.

Resultaten van recenter wetenschappelijk onderzoek laten zien dat hittestress ook nadelige mentale kortetermijneffecten heeft. Een afname in waakzaamheid en slechtere prestaties voor andere mentale functies traden op bij niveaus van omgevingswarmte waar nog geen sprake was van nadelige fysieke effecten. Uit de literatuur blijkt dat onder invloed van hittestress meer onveilige handelingen plaatsvinden en het risico op ongevallen toeneemt. In arbeidssituaties kunnen zulke effecten een gevaar opleveren voor de eigen gezondheid of die van anderen.

Conclusies met betrekking tot grenswaarden

Referentiewaarden voor nadelige fysieke kortetermijneffecten van hittestress behoeven geen herziening

De commissie komt tot de conclusie dat er op dit moment geen nieuwe wetenschappelijke inzichten zijn over de nadelige fysieke kortetermijneffecten van hittestress, die aanleiding geven bestaande gezondheidskundige grenswaarden, zoals de NEN-ISO referentiewaarden, te herzien.

De referentiewaarden houden geen rekening met nadelige mentale kortetermijneffecten

In de onderbouwing van de referentiewaarden en de door NIOSH aanbevolen waarden is geen rekening gehouden met de nadelige mentale kortetermijneffecten

ten van hittestress. De wetenschappelijke inzichten op dit moment lijken naar het oordeel van de commissie mogelijkheden te bieden voor concrete veiligheidskundige grenswaarden ten aanzien van die effecten van hittestress.

Er zijn onvoldoende gegevens over langetermijneffecten van hittestress

Zowel de nadelige fysieke als de mentale langetermijneffecten van hittestress zijn nog onvoldoende onderzocht. De wetenschappelijke inzichten over langetermijneffecten zijn naar het oordeel van de commissie op dit moment ontoereikend als basis voor gezondheidskundige of veiligheidskundige grenswaarden.