
Lesbrief

Werken bij warm weer

Wie kent het niet, tropische temperaturen, zweten als een otter en in gedachten ben je lekker aan het zonnen op het strand of langs de waterkant. Maar helaas het is een dagdroom en in werkelijkheid ben je aan het werk met tropische temperaturen en sta je bloot aan UV-straling.

Klimaat

Of we nu binnen (binnenklimaat) of buiten (buitenklimaat) werken: vochtigheid, temperatuur en windsnelheid (tocht) bepalen, samen met stralingswarmte, of we ons lekker voelen. We voelen ons prettig bij een gematigde temperatuur, een relatieve luchtvochtigheid van 40 tot 60% en een beperkte lichtsnelheid ('s zomers tot 0,25 m/s, 's winters tot 0,15 m/s). Wat we ervaren hangt, behalve van het klimaat, af van inspanning (= warmteproductie) en kleding (= isolatie).

De werkgever let op het voorkomen van gezondheidsschade; hij zorgt voor een zo behaaglijk mogelijk klimaat en voorkomt hinderlijke tocht. Bij ongunstige klimaatcondities verstrekt hij PBM en past hij werk- en rusttijden aan.

Risico's

Risico's van het werken met tropische temperaturen zijn:

- Uitdrogen
- Concentratieverlies
- Flauwvallen
- Moe en/of loom worden
- Verminderde weerstand
- Oog afwijking oplopen
- Huid verbranden
- Huidkanker.



Zonnestraling

De zon geeft warmte, daglicht en UV-straling. Hiervan zijn twee soorten UV-straling, namelijk; **UVA** en **UVB** die de aarde bereiken. De intensiteit of kracht van de UV-straling hangt af van:

- De plaats op aarde: hoe dichterbij de evenaar, hoe sterker, maar ook hoe hoger, hoe sterker.
- Het jaargetijde: in de zomer sterker dan in de winter.
- Het uur van de dag: het sterkst rond het middag uur, in Nederland tussen 12.00uur –15.00uur.
- De mate van weerkaatsing: sterkere UV-straling door weerkaatsing via water, sneeuw, glas of zand.

De kracht van de zonnestraling wordt uitgedrukt in de UV-index (ook wel zonkracht genoemd). Deze kan lopen van 0 t/m 10. De zonkracht kan hoger zijn dan je verwacht als je van het weer uitgaat. Want ook bij bewolkt of winderig weer, kan UV-straling sterk zijn. Wolken houden UV-straling namelijk niet tegen. Hoe hoger de zonkracht, hoe beter je tegen de zon moet beschermen. Het KNMI geeft vanaf april op zonnige dagen de zonkracht voor Nederland. Dit is te vinden op pagina 708 van Teletekst of internet: www.knmi.nl.

zonkracht	omschrijving	minuten blootstelling tot huid rood kleurt	verbranding van de huid
0	geen	-	niet
1 - 2	vrijwel geen	100 - 50	niet
3 - 4	zwak	35 - 25	bijna niet
4 - 6	matig	25 - 15	gemakkelijk
7 - 8	sterk	15 - 10	snel
9 - 10	zeer sterk	< 10	zeer snel

Gevolgen zonnestralen

Hieronder is opgesomd wat de positieve en negatieve gevolgen zijn van zonnestralen op het menselijk lichaam.

Positief:

- De zon stimuleert de aanmaak van vitamine D in de huid;
- De zon geeft mensen een prettig, ontspannen gevoel;
- De zon verbetert soms de conditie van de huid bij bepaalde aandoeningen, zoals psoriasis en eczeem.

Negatief:

- De zon veroorzaakt verbranding van de huid, bij veel en te lange blootstelling aan zonlicht;
- De zon geeft voortijdige veroudering van de huid als mensen over een lange periode te veel zon hebben gehad;
- De zon kan oogbeschadiging veroorzaken ten gevolge van te veel zon direct op de ogen;
- De zon kan huidkanker veroorzaken als mensen gedurende hun leven overmatig veel zon hebben gehad.

Huid

De tijd die men zich onbeschermd (zonder verbranden) aan de zon kan blootstellen is afhankelijk van het huidtype. Hieronder vindt u het overzicht van de verschillende soorten huidtypen.

Huidtype	Verbranding	Bruining	Kenmerken
1	Verbrandt zeer snel	Wordt niet bruin	Zeer lichte huid, vaak sproeten, rood of lichtblond haar, blauwe ogen
2	Verbrandt snel	Wordt langzaam bruin	Lichte huid, blond haar, grijze, groene of lichtbruine ogen
3	Verbrandt niet snel	Wordt snel bruin	Licht getinte huid, donker blond tot bruin haar, vrij donkere ogen
4	Verbrandt bijna nooit	Bruint zeer goed	Meestal getinte huid, donker haar, donkere ogen (Mediterrane types)
5	Verbrandt nooit	Bruint zeer goed	Donkere huid, donker tot zwart haar, donkere ogen (Aziatische types)
6	Verbrandt nooit	Bruint zeer goed	Zeer donkere huid, zwart haar, donkere ogen (Negroïde types)

Een klein voorbeeld om een idee te geven hoe lang iemand met een bepaald huidtype onbeschermd buiten kan lopen:



Iemand met een huidtype 2 (gemiddelde Nederlander) kan op een dag met matige zon (zonkracht 6) tussen twaalf en drie uur $100:6 = 16$ minuten onbeschermd in de zon vertoeven. Dat is niet veel, maar met bescherming van zonnebrand met factor 10, kan dit 10 keer langer, dat is dus 3 uur. In de ochtenden en aan het eind van de dag is de zonkracht lager.

Houdt er rekening mee dat de temperatuur niet alleen van invloed is op de zonkracht en dat bewolking geen UV-straling tegenhoudt. Ook kunnen erfelijke afwijkingen, bepaalde geneesmiddelen en chemicaliën de gevoeligheid van de UV-straling sterk verhogen.

Beheersmaatregelen

Als de temperatuur hoog is, houd dan de belasting zo laag mogelijk, zoals:

- Indien mogelijk werken in de schaduw.
- Indien mogelijk korter werken.
- Indien mogelijk aangepaste werktijden; vroeg beginnen.
- Intensief werk, zo kort mogelijk aaneengesloten uitvoeren.
- Bij zwaar werk optimaal gebruik maken van hulpmiddelen
- Pauzeren in koele ruimtes.
- Aangepaste kleding.
- Zorgen voor luchtverplaatsing.
- Veel (sport)drinken.

Naast het gevaar van hitte-stress speelt ook mogelijk langdurige blootstelling aan direct zonlicht (UV-straling) mee. En daarmee het gevaar van huidkanker. Bovendien kan een teveel aan UV-straling ook een negatief effect op het afweersysteem hebben.



Vocht

Het verrichten van lichamelijke arbeid in een warme omgeving veroorzaakt dat we (ongemerkt) veel vocht verliezen. Het is daarom zeer belangrijk dat we voldoende blijven drinken. Of je voldoende gedronken hebt is eenvoudig te controleren door de kleur van je urine. Een 'normale' kleur van je urine hoort helder/licht geel te zijn. Hoe donkerder je urine is hoe meer vocht je nodig hebt.

Voor je gaat beginnen:

- Draag geen sieraden of loszittende kleding.
- Gebruik de juiste gereedschappen om je handen, polsen en armen niet meer te belasten dan nodig is.
- Verzeker je ervan dat te gebruiken gereedschappen en materialen in goede conditie verkeren en op de werkplek/in de werksituatie goed toepasbaar zijn.
- Begin de werkzaamheden niet als de situatie niet duidelijk is.
- Schakel de stroom uit bij het repareren en/of schoonmaken van elektrische gereedschappen

Een aantal vuistregels om de risico's te verminderen:

- **Probeer de zon tussen 12 en 15 uur te vermijden door een andere werkplanning;**
- **Zorg voor afscherming tegen de zon;**
- **Draag beschermende kleding;**
- **Draag een helm met nekflap;**
- **Smeer je om de twee uur in met zonnebrand (minimaal factor 10) en doe dit vaker als je veel zweet;**
- **Drink veel water of sportdrink en blijf normaal eten;**
- **Probeer zoveel mogelijk in de schaduw te zijn;**
- **Ga naar de dokter als een moedervlek verandert of een zweertje niet overgaat.**



Een aantal Praktijkvoorbeelden

- De medewerker verbrand zijn rug aan de zonnestrallen omdat hij met een ontbloot bovenlichaam werkt. Zorg dat je bovenlichaam altijd bedekt is. Draag zonodig een T-shirt met lange mouwen.
- De medewerker wordt duizelig en heeft hoofdpijn omdat hij te lang onder de zon werkt. Ga dus niet lang onder de zon werken.
- Door zweethanden glijdt het handgereedschap uit de handen van de medewerker en valt op zijn voet. Het is aan te raden om je handen droog te houden met behulp van een doekje.

Tot slot

Bijzondere aandacht moet uitgaan naar mensen die niet gezond zijn, bepaalde medicijnen gebruiken en vrouwen die zwanger zijn.