Ultraviolette straling

Tijdens werkzaamheden aan o.a. de railinfra in de open lucht worden we blootgesteld aan ultraviolete straling.

Zonlicht

Naast het 'gewone' zichtbare licht straalt de zon ook ultraviolet licht uit. Weliswaar is ons oog ook gevoelig voor dit licht, maar de ooglens laat het niet door en beschermt daardoor het netvlies. De ooglens zelf ontwikkelt na langdurige of frequente bestraling met te veel ultraviolet licht, *staar* als ouderdomsverschijnsel.

Effecten op de huid

Door veel UV-licht kan de huid ***rood*** kleuren of ***verbranden;*** het kan zelfs ***huidkanker*** veroorzaken. UV-B licht is in dit verband het meest schadelijk. UV-A licht heeft dezelfde effecten als UV-B licht, maar in veel mindere mate. UV-C licht wordt door de atmosfeer gefilterd.

Zonnebrandcrèmes of -lotions bevatten daarom chemische stoffen die bedoeld zijn om UV-B stralen te blokkeren; sommige bevatten ook stoffen die tegen UV-A licht beschermen. Vanuit medisch oogpunt is bestraling van de huid met ultraviolet licht een van de belangrijkste vermijdbare oorzaken van alle vormen huidkanker: melanoom, basaalcelcarcinoom en plaveiselcelcarcinoom. Ook ***veroudert*** een aan veel UV blootgestelde huid veel sneller dan een niet blootgestelde, met dunner worden en rimpelvorming als gevolg. In de huid wekt UV echter wel de fabricage van vitamine D_3 op, een onmisbaar vitamine.

Meting

Op het KNMI in De Bilt wordt de hoeveelheid UV-licht continu gemeten. Hoeveel UV-zonlicht de aarde bereikt hangt vooral af van de zonshoogte. In de zomer, als de zon veel hoger staat dan in de winter, is het UV-licht zeker tien keer zo sterk. In de zomer bereikt de zon het hoogste punt om ongeveer half twee 's middags en gemiddeld is dan de hoeveelheid UV-zonlicht het grootst. Ook op een hoogte, dus in de bergen, is de intensiteit hoger, doordat er minder lucht tussen zit om een deel door verstrooiing uit te schakelen. Op het water (meer of zee) is de ultravioletstraling ook feller door de weerkaatsing op het water.

De hoeveelheid UV-licht is ook afhankelijk van de bewolking. Wolken houden niet alleen het zichtbare licht gedeeltelijk tegen, maar ook UV. In het algemeen geldt: hoe meer bewolking, hoe minder UV-licht de aarde kan bereiken. Wolken weerkaatsen echter zelf ook licht en daardoor kan de hoeveelheid UV die de aarde bereikt ook bij een half bewolkte hemel sterk variëren.

Stof in de atmosfeer kan UV-licht tegenhouden en bij rustig warm weer, als zich veel vuil in de onderste lagen van de atmosfeer verzamelt, kan de hoeveelheid UV-licht afnemen. Bovendien weerkaatst UV-licht tegen de grond. Dat houdt in dat het UV-licht boven wit zand, sneeuw en water feller is dan elders.