

De volgende uitstekende begrippenlijst is samengesteld door Dhr Koen de Vuyst van weerstation Mechelen.

Kijk voor zeer uitgebreide informatie op :

<http://www.weerstationmechelen.be/begrippen.html>

- **UV-index:**

De zonkracht wordt uitgedrukt in de waarden van 0 t/m 16, een UV-index die ook in andere landen wordt gebruikt. In landen dichtbij de evenaar en in de bergen kan de zonkracht hogere waarden halen. In de tabel hieronder staat bij elke waarde een omschrijving van de zonkracht en het aantal minuten zon dat iemand met huidtype 2 dan midden op de dag kan verdragen.

De meeste Belgen en Nederlanders hebben dit huidtype. Iemand die zeer snel verbrandt (huidtype 1) kan 2/3 van het vermelde aantal minuten onbeschermd in de zon verblijven, iemand met huidtype 3 ongeveer 2 maal zo lang en met huidtype 4 ongeveer 3 maal zo lang.

Huidtypen

Huidtype	Verbrandings- ervaring	Bruinings- ervaring	Vaak voorkomende uiterlijke kenmerken
1	Verbrandt zeer snel	wordt niet bruin	Zeer lichte huid, vaak met sproeten, rossig of licht blond haar, blauwe ogen
2	Verbrandt snel	Wordt langzaam bruin	Lichte huid, blond haar, lichte ogen
3	Verbrandt zelden	Wordt gemakkelijk bruin	Lichte getinte huid, donkerblonde tot bruine haren, vaak donkere ogen
4	Verbrandt bijna nooit	Bruint zeer goed	Getinte huid, donkere haren en ogen

De zonkrachtschaal

Zonkracht	Omschrijving	Niet-langer onbeschermd in de zon dan ... minuten	Huid verbrandt
1 - 2	vrijwel geen	100 - 50	
3 - 4	zwak	35 - 25	
5 - 6	matig	25 - 15	gemakkelijk
7 - 8	sterk	15 - 10	snel
9 - 10 en hoger	zeer sterk	minder dan 10	zeer snel

- Het vermelde aantal minuten geldt voor een huid die nog niet gewend is aan de zon. Is de huid gewend dan duurt het iets langer voor deze verbrandt. U hoeft de getallen niet te onthouden, u kunt ze eenvoudig berekenen met uw persoonlijk zonkracht-getal.

Uw persoonlijk zonkracht-getal

Het aantal minuten dat u verantwoord in de zon kunt verblijven, is gemakkelijk te berekenen. Hieronder staat voor elk huidtype een bijbehorend zonkracht-getal. Alleen dat hoeft u te onthouden. U deelt dit getal door de zonkracht (UV-index) en weet dan het aantal minuten.

<p>Huidtype 1 Maximale tijd in de zon = 67 minuten / zonkracht</p>	<p>Huidtype 2 Maximale tijd in de zon = 100 minuten / zonkracht</p>
<p>Huidtype 3 Maximale tijd in de zon = 200 minuten / zonkracht</p>	<p>Huidtype 4 Maximale tijd in de zon = 300 minuten / zonkracht</p>

Meer over Uv-straling

Zonlicht

De zon zendt verschillende soorten straling uit die in drie groepen kan worden verdeeld:

- Infrarood: dit is onzichtbare straling die warmte geeft.
- Zichtbaar licht: het soort licht ('de kleuren van de regenboog') die voor onze ogen de wereld om ons heen zichtbaar maakt.
- Ultraviolet: dit is, net als infrarood, onzichtbare straling.

De kracht van het UV is van verschillende factoren afhankelijk:

- Jaargetijde.
In de zomer is de hoeveelheid zonlicht veel groter dan in de winter, dit heeft te maken met de baan van de aarde om de zon.
- Tijdstip van de dag.
Midden op de dag staat de zon loodrecht boven het aardoppervlak en hoeft maar een relatief korte afstand door de dampkring te worden afgelegd. De hoeveelheid Uv-straling is dan het grootst.
- Breedtegraad.
Hoe dichterbij de evenaar, hoe meer Uv-straling.
- Hoogte.
Hoog in de bergen is er minder UV uit het licht gefilterd dan op zeeniveau.
- Weerkaatsing.
Wanneer UV wordt weerkaatst door sneeuw, water of zand is er sprake van sterke verhoging van UV, de straling komt nu immers uit meerdere richtingen.
- Extra filters.
Bij zware bewolking dringt er maar weinig UV door naar het aardoppervlak

De kracht van de zon wordt ook wel uitgedrukt in de UV-index, die in Nederland kan variëren van 1 t/m 10. In landen dichterbij de evenaar en in de bergen kan een hogere UV-index voorkomen. De UV-index is mede bepalend voor adviezen over zonnebaden.

De effecten van UV straling

Ultraviolette straling (Uv-straling) wordt op zijn beurt weer ingedeeld in 3 soorten: UV-A, UV-B en UV-C. De dampkring houdt het grootste deel van de UV straling tegen. Vooral de ozonlaag speelt hierin een belangrijke rol en dat is maar goed ook. UV straling kan de huid ernstig kan beschadigen. Hoewel je de UV stralen dus niet ziet hebben ze veel effect op je lichaam. Zowel positieve als negatieve. Positief is dat ze de aanmaak van Vitamine D stimuleren, bacteriën doodt en je stemming een oppepper geeft. Uv-straling heeft, mits goed gedoseerd, een ontstekingsremmende werking op de huid.

Overdadig veel blootstelling aan Uv-stralen beschadigt je huid echter onherstelbaar. Ultraviolette stralen zijn een beruchte 'sloper' van elastine vezels en bindweefsels. De straling breekt het elastine in vele kleine stukjes. Net als een elastiekje dat lang in de zon heeft gelegen. Dit wordt bros en breekt bij het oprekken vrijwel direct. Veelvuldige blootstelling aan zonlicht geeft dus versnelde afbraak van elastine in de huid. Dit leidt tot eerdere en meer uitgebreide rimpelvorming. Erger nog, kan de straling huidkanker veroorzaken. Er werd gedacht dat alleen zonlicht met UV-B straling schadelijke effecten met zich meebrengt. Nu blijkt dat ook UV-A straling huidkanker kan veroorzaken.

Bescherming tegen Uv-straling

Gezien het risico op huidverbranding, ontwikkeling van huidkanker, en vervroegde veroudering van de huid is het belangrijk om de huid niet te veel bloot te stellen aan Uv-straling. Wanneer je toch langere tijd aan de zon wordt blootgesteld, zoals tijdens je vakantie is een goede bescherming noodzakelijk. Speciaal voor jongere kinderen (tot 16 jaar) is optimale bescherming van belang, omdat bekend is dat zonneshade aan de jonge huid een extra groot risico op huidkanker op latere leeftijd veroorzaakt.

Hoe word ik eigenlijk bruin?

Onze huid is opgebouwd uit meerdere lagen: de opperhuid (de buitenste laag) de lederhuid en de onderhuid. De opperhuid bestaat weer uit twee lagen: de hoornlaag (een dode buitenlaag) en de kiemcellenlaag die uit levende cellen bestaat. Bruin worden is niets anders dan een beschermfunctie van de huid tegen zonnestraling.

De huid probeert zichzelf te beschermen tegen de Uv-straling. Dit gebeurt door het aanmaken van pigment dat in de cellen van de opperhuid wordt gelegd. Zo ontstaat een 'parasol' van pigment (melanine) die de cellen in de basis van de opperhuid afschermt tegen de Uv-straling. Hierdoor wordt de kans op ontstaan van schade aan het DNA sterk verminderd. Dit proces kennen wij als 'brunen'. Mensen die moeilijk pigment aanmaken (zeer blonde mensen of mensen met rood haar) zijn dus nauwelijks in staat die beschermende pigment-paraplu te vormen en hebben dus een veel groter risico op het krijgen van huidkanker dan mensen die wel makkelijk bruin worden, of die van nature al een donkere huid hebben.

Kinderen

De kinderhuid is een verhaal apart. De kinderhuid is extra gevoelig voor zonnestralen. Bij volwassenen bestaat een bepaalde laag van de huid uit dode huidcellen die een barrière vormen tegen straling, uitdroging en het binnendringen van vreemde stoffen. Bij baby's ontbreekt deze zogenaamde hoornlaag. Deze wordt pas in de loop der jaren gevormd. Tot ongeveer het vierde levensjaar is de hoornlaag onvoldoende ontwikkeld om als bescherming te dienen, zowel tegen Uv-straling als tegen uitdroging.

Een ander beschermingsmechanisme is de vorming van melanine (een bruine kleurstof) onder invloed van de zon. Kleine kinderen vormen bijna geen melanine waardoor er te weinig pigment ontstaat om afdoende bescherming te bieden. Baby's en kinderen tot 15 jaar zijn extra gevoelig voor Uv-straling. Blootstelling aan overmatige Uv-straling kan schade op de lange termijn teweeg brengen.

Extra bescherming in de vorm van een zonnebrandcrème met een hoge beschermingsfactor en het dragen van kleding is daarom noodzakelijk.

Het gebruik van bruiningsapparatuur voor kinderen tot 15 jaar wordt ten sterkste afgeraden.

Zonnebrillen

Ook de ogen kunnen door Uv-straling worden beschadigd. Draag daarom zonnebrillen met een goed Uv-filter. Koop voor kinderen nooit speelgoedzonnebrillen zonder goed Uv-filter. Deze zijn schadelijker dan helemaal geen zonnebril dragen, omdat de iris door het wegvangen van het zichtbare licht extra open gaan staan zodat het UV, dat dwars door de glazen (of het plastic) heen gaat, extra eenvoudig tot in het oog kan doordringen.

Zie met name het boek Sungazen van Dhr. Ron van Dijen: www.sungazen.com hoe je het best op een bijzondere manier met de positieve aspecten van zonlicht om kunt gaan. Als ervaringsdeskundige omschrijft hij in dit boek alle positieve aspecten van sungazen ofwel zonnestaren en vooral hoe men verantwoord en veilig hiermee mee om kan gaan.

Zonnebrandcrème

Zonnebrandcrème is een effectieve manier om de huid te beschermen tegen Uv-straling. Elke zonnebrandcrème geeft een bepaalde graad van bescherming. Dit staat altijd op de verpakking vermeldt en wordt de Sun Protection Factor (SPF) genoemd.

Sun Protection Factor (SPF)

De SPF of beschermingsfactor, in het Nederlands meestal kortweg 'de factor' genoemd, geeft aan welke mate van bescherming de zonnebrand geeft. Een voorbeeld maakt het beste duidelijk wat de factor betekent: iemand met huidtype 2 verbrandt in de middagzon na ongeveer 20 minuten. Wanneer een zonnebrandcrème wordt gebruikt met een SPF van 12 treedt de zonverbranding pas op na 12 x 20 minuten, dus na 4 uur. Deze persoon zal dus met deze zonnebrandcrème na 4 uur verbranden, ook al heeft hij zich goed ingesmeerd.

Kiezen van een zonnebrandcrème

De beschermingsfactor van de zonnebrandcrème moet dus met zorg worden gekozen. Wanneer het gaat om optimale bescherming en verder niets, is een crème met een zeer hoge SPF de beste keus. Is het doel echter om op een zo veilig mogelijke manier bruin te worden moet een crème met een lagere factor gekozen worden. Wanneer de blootstelling aan de zon slechts kort zal zijn kan een relatief lage SPF gekozen worden, bij langere blootstelling moet weer voor een crème met een hogere SPF gekozen worden.

Omdat de huid van kinderen extra gemakkelijk beschadigd kan worden door Uv-straling moeten kinderen altijd optimaal beschermd worden met een hoge factor.

Naast de zonnebrandcrème zijn er ook bruiningsproducten en snelbruiners verkrijgbaar.

Bruiningsproducten bespoedigen het bruin worden in de zon. Ze zijn echter niet geschikt voor een langdurig verblijf in de zon. Als je dit soort middelen gebruikt, dient je zich daarnaast ook nog te beschermen tegen Uv-straling. Snelbruiners zijn producten die uw huid bruinen zonder zon. Zij bieden geen enkele bescherming tegen UV. De onderstaande tabel geeft een indicatie welke crème voor welke huid het meest geschikt is:

Huidtype 1/Kinderen tot 16 jaar	factor 30/Sunblock
Huidtype 2	factor 15-20
Huidtype 3	factor 10-15
Huidtype 4	factor 5-10

Hoeveel moet ik smeren?

Voor personen met huidtype 1 of bij sommige huidafwijkingen kan een sunblock zinvol zijn. Bedenk echter dat ook een sunblock niet alle Uv-straling kan tegenhouden.

Om de bescherming te krijgen die de zonnebrandcrème belooft te geven moet de crème vrij dik op de huid worden aangebracht. Zuinig smeren geeft een veel lagere protectiefactor dan op de verpakking vermeld staat. Precieze richtlijnen over hoeveelheden toe te passen crème zijn niet te geven maar een 'hand vol' voor elke insmeerbeurt van de gehele huid is niet overdreven.

Hoe vaak moet ik smeren?

De kwaliteit van zonnebrandcrèmes is de laatste jaren sterk verbeterd. Als je een zonnebrandcrème gebruikt, kun je deze het beste een half tot één uur voor je in de zon gaat opbrengen. Na twee uur dienen ze opnieuw worden aangebracht. Dit geldt ook voor de zogeheten 'waterproof' middelen. Breng de crème eveneens opnieuw op na het zwemmen of bij sterke transpiratie. Dit wordt versneld door het dragen van kleding, liggen in het zand en zwemmen. De 'waterproof' crèmes blijven beter op de huid zitten na watercontact, maar het blijft noodzakelijk om de huid regelmatig in te smeren. Omdat zonnebrandcrème vaak pas na een half uur optimaal werkt is het verstandig de crème steeds tijdig aan te brengen.

Hoe is zonnebrand nog meer te voorkomen?

Om zonnebrand te voorkomen, moet je ervoor zorgen dat je huid goed beschermd is. Een goede bescherming van de huid betekent een goede bescherming tegen UV-A en UV-B-stralen. Een aantal belangrijke adviezen zijn:

- Tussen 12.00 en 15.00 uur is de zon het felst. Deze periode kun je beter niet zonnebaden.
- Laat de huid geleidelijk aan de zon wennen.
- Draag beschermende kleding zoals een hoed of pet met zonneklep, een shirt met lange mouwen, een lange broek en een zonnebril. Natte kleding laat trouwens meer straling door dan droge kleding.
- Bij een heldere lucht, sneeuw, water of zand wordt straling gereflecteerd, waardoor deze sterker op de huid werkt.
- Parasols en bewolking laten Uv-stralen door, dus ook dan kan bescherming nodig zijn.
- Gun je huid rust en blijf eens een dag uit de zon.
- De hoeveelheid UV hangt niet af van de temperatuur.
- Hoog in de bergen is er veel meer UV dan op zeeniveau omdat de straling een minder lange weg door de dampkring hoeft af te leggen. Voor mensen die houden van berg- en/of wintersport is het zeer belangrijk om te zorgen voor een goede bescherming.
- Cosmetica kan onder invloed van UV vervelende huidreacties opleveren. Verwijder daarom alle cosmetica (oogschaduw, lippenstift, deodorant enz.) voor je gaat zonnen.
- Zon en alcohol gaan slecht samen. Als je gaat zonnen kun je beter geen alcohol gebruiken. Alcohol verwijdert de bloedvaten nog eens extra. Dit kan zonnebrand verergeren.
- Blijf jezelf ook beschermen als je eenmaal bruin bent. Een bruine huid beschermt namelijk niet volledig tegen de negatieve effecten op lange termijn.

Wat kun je er zelf aan doen?

Na het zonnen is de huid erg gevoelig. Daarom kunt je het beste voorzichtig douchen en daarbij geen zeep gebruiken, want dit is te prikkelend voor de huid. Een after sun product kalmeert, verzacht en ontspant de huid.

In de serie huis-tuin-en-keukenmiddeltjes kunnen nog genoemd worden de verkoelende werking van komkommer en yoghurt. Opbrengen en na een kwartiertje weer afspoelen.

Na het zonnen kun je beter geen bodymilk gebruiken. Dit heeft alleen een verzorgende en geen verkoelende werking. Als uw huid erg verbrand is, kan afkoelen door middel van natte kompressen verlichting bieden. Bij erge pijn kun je eventueel paracetamol gebruiken.

Hitteslag en zonnesteek

Een **zonnesteek** is het gevolg van te veel zonnestraling op het hoofd en in de nek.

Een **hitteslag** kan ook zonder sprankeltje zon! Ons koelsysteem kan falen bij bvb vochtige tropenwarmte (waarbij zweet niet kan verdampen) of een grote spierinspanning. Een zonnesteek en hitteslag zijn meestal het gevolg van zout- en vochtverlies.

Meer over hittegolf en ozonpieken

Bij hittegolf en ozonpieken moet ook wie kerngezond is oppassen bij langdurige zware inspanningen. Sommigen hebben echter extra aandacht nodig:

- baby's en kleine kinderen.
- senioren.
- chronisch zieken en mensen die in behandeling zijn.
- mensen die alleen wonen, die slecht te been zijn en warm behuist (die onder een dak wonen bijvoorbeeld).

Hoe herken je ziektes bij hittegolf en ozonpieken?

Ziektesymptomen bij hitte:

- spierpijn, spasmen of krampen.
- zwakte, vermoeidheid, hoge lichaamstemperatuur, hevig zweten, bleekheid, hoofdpijn en misselijkheid of braken.
- **HITTESLAG**: gaat gepaard met overmatig zweten, rode warme huid, verwardheid, slapte, spierkrampen en hoofdpijn. De lichaamstemperatuur kan tegen de 40 graden celcius oplopen. Zonder medische hulp loopt de hittedslag fataal af.
- **ZONNESTEEK**: Als de hittedslag niet wordt herkend of niet goed wordt behandeld, kan een zonnesteek ontstaan. Een zonnesteek is het gevolg van **rechtstreekse zonnestraling** op het hoofd. Dit beïnvloedt rechtstreeks de thermostaat in de hersenen waardoor deze helemaal ontregelt. De lichaamstemperatuur kan daardoor oplopen tot 42 graden Celsius. De situatie is **ernstig** en kan gepaard gaan met verwardheid, hoofdpijn, slapte, epileptische aanvallen, problemen met bewegen en bewusteloosheid. Ook de dood kan volgen. Een zonnesteek is ernstiger dan een hittedslag en moet zo spoedig mogelijk door een arts behandeld worden. De enige levensreddende behandeling is: het **snel** omlaag brengen van de lichaamstemperatuur!
In het 'algemeen' zijn er geen restverschijnselen na een (goed behandelde) zonnesteek.

Hoe kan je helpen bij ziekte?

- zoek een koele plek op waar de zieke kan rusten.
- verwittig onmiddellijk de dokter.
- Zolang de patiënt bewust blijft, voldoende zweet en de lichaamstemperatuur lager blijft dan 38 °C kan je zelf het slachtoffer verzorgen. Zo niet is er medische hulp nodig. Laat de zieke water drinken (met snuifje zout) en maak zijn of haar kleren nat en bedek de blote huid met natte, koele doeken. Probeer de doeken om de vijf minuten opnieuw nat te maken. Zorg voor frisse lucht. Een ventilator kan hierbij helpen.
- Als de zieke verward is en een abnormaal hoge temperatuur heeft (boven 40 °C), bel dan onmiddellijk het nummer 100 (voor België) of 112 (Internationaal noodnummer). Probeer totdat een ambulance is gearriveerd, de patiënt zoveel mogelijk **af te koelen**. Bedek de blote huid met natte, koele doeken. Probeer de doeken om de vijf minuten opnieuw nat te maken. Een ventilator kan er voor zorgen dat de afkoeling nog beter is. Geef water (met eventueel een snuifje zout in) met kleine slokjes. Want iemand die bewusteloos raakt en braakt, kan verstikken of een longontsteking oplopen.

Ziektesymptomen door ozonpieken:

- kortademigheid of onregelmatige ademhaling (bij hartpatiënten en mensen met ademhalingsproblemen)
- geïrriteerde ogen
- hoofdpijn
- keelpijn

Enkele simpele tips om bij hittegolf en hoge ozonconcentraties het hoofd koel te houden:

- Drink veel water met minerale zouten (mineraalwater, afgekoelde bouillon, ...)
- Drink voor je dorst krijgt.
- Blijf binnen.
- Als je toch buiten moet, draag dan altijd een hoed of pet met zonneklep.
- Hou vensters, gordijnen, rolluiken overdag toe en verlucht de kamer 's nachts als het buiten koel is.
- Zoek zoveel mogelijk de schaduw en koele plekjes op.
- Zware inspanningen doe je bij voorkeur vóór 11 uur of ná 20 uur.
- Drink geen alcohol of zoete drankjes.
- Laat niemand achter in de geparkeerde auto (ook je hond niet!).

Zonnestraling:

De intensiteit van de zonnestraling verandert met het uur van de dag, de tijd van het jaar en de weersomstandigheden. Om toch gemakkelijk te kunnen rekenen met gegevens over de instraling, kan de totale hoeveelheid zonne-energie worden uitgedrukt in uren volle zon per m². Als standaard wordt aangenomen dat bij 'volle zon' een vermogen van 1000 W per m² op het aardoppervlak wordt ingestraald. Eén uur volle zon levert dan dus als maat 1000 Wh per m² = 1 kWh/m². Een zonaanbod van één uur volle zon (dus 1 kWh/m²) komt ruwweg overeen met de zonne-energie die op een wolkenloze zomerdag op een op de zon gericht vlak valt.