

ROOD LICHTTHERAPIE

Een praktisch boekje over gezond licht, herstel en energie

Samengesteld op basis van het ebook van VIVO

Over dit boekje

Dit boekje is samengesteld op basis van het ebook van VIVO over rood lichttherapie. Het behandelt de toepassingen van rood en nabij infrarood licht op verschillende lichaamssystemen, een praktisch stappenplan om te beginnen, veelgestelde vragen, wat VIVO onderscheidt van andere aanbieders, en een overzicht van wetenschappelijke bronnen.

Waarom licht meer is dan alleen zien

We meten en optimaliseren tegenwoordig van alles: stappen, hartslag, calorieën, slaap. Maar een van de meest basale factoren voor onze gezondheid raakt daarbij op de achtergrond: licht. Niet licht om te zien, maar licht als biologisch signaal dat je lichaam vertelt wanneer het actief moet zijn en wanneer het mag herstellen.

Ons moderne leven zorgt voor een scheve verdeling: veel blauw kunstlicht overdag en 's avonds via schermen, en nauwelijks nog de warme, herstellende lichtfrequenties van zonsopgang en zonsondergang. Het gevolg is dat het lichaam vaak in een soort permanente alertstand blijft hangen, terwijl het eigenlijk tot rust zou moeten komen. Dat kan zich uiten in slecht slapen, weinig energie, een kort lontje, en een verstoorde hormoonbalans.

Een deel van het netvlies is niet bedoeld om te zien, maar om licht te registreren als sturingssignaal voor de biologische klok. Deze lichtgevoelige cellen, die melanopsine bevatten, geven door aan het lichaam of het tijd is om melatonine aan te maken, om te herstellen, of juist actief te zijn. Licht is in die zin geen bijzaak, maar informatie waar vrijwel elk systeem in het lichaam op reageert: slaap, spijsvertering, hormonen, stemming en immuunsysteem.

Rood en nabij infrarood licht zijn van nature het sterkst aanwezig rond zonsopgang en zonsondergang, en zijn evolutionair verbonden met herstel en regeneratie. Door deze golflengtes gericht aan te bieden via een goed toestel, geef je je lichaam als het ware het signaal dat het veilig is om te herstellen.

Licht als dagritme



Rood en amberkleurig licht zijn de enige kleuren die 's avonds veilig zijn voor je melatonineaanmaak, blauw licht overdag houdt je juist alert.

Blauw daglicht houdt je alert, rood en amberlicht bij zonsopgang en zonsondergang vertellen je lichaam wanneer het mag ontspannen en herstellen.

Hoe rood licht op celniveau werkt

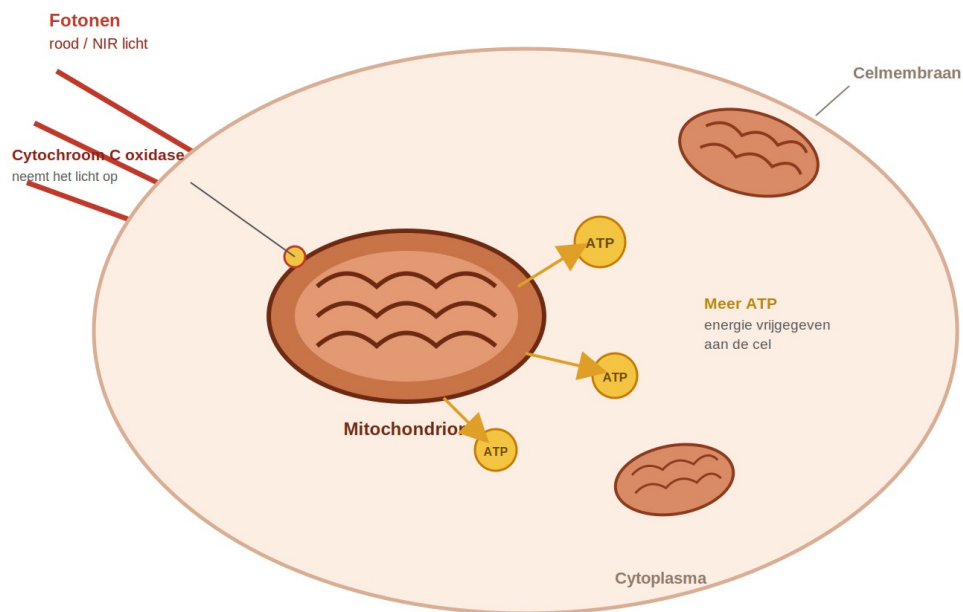
Het lichaam bestaat uit tientallen biljoenen cellen, en vrijwel elke cel is afhankelijk van de mitochondriën daarbinnen. Mitochondriën maken ATP, het energiemolecuul dat spierbeweging,

hormoonproductie, celherstel, hersenactiviteit en immuunfunctie aandrijft. Werken de mitochondriën minder goed, dan merk je dat aan lage energie, trage genezing, hersenmist en meer vermoeidheid.

Fotobiomodulatie, de wetenschappelijke term voor rood lichttherapie, grijpt precies daarop in. Fotonen uit rood en nabij infrarood licht worden opgenomen door een enzym in de mitochondriën, cytochroom c oxidase. Die opname stimuleert de aanmaak van ATP, remt ontstekingsprocessen en vermindert oxidatieve stress. Het resultaat is een cel die efficiënter werkt, sneller herstelt en beter communiceert met andere cellen.

Het verschil met een supplement of medicijn is dat er geen stof wordt toegevoegd die verteerd of afgebroken moet worden. Het lichaam krijgt een fysiek energiesignaal aangeboden in de vorm van fotonen, en zet dat zelf om. Bij een correcte dosering levert dat geen belasting op voor lever of nieren, geen gewenning, en vaak al binnen enkele minuten een meetbaar effect.

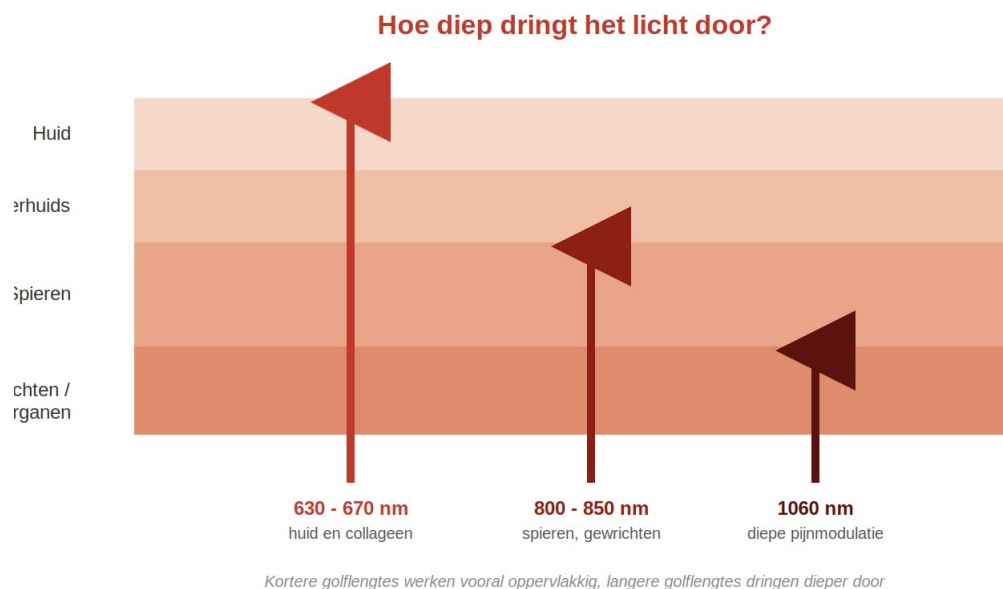
Wat er gebeurt in de cel



Fotonen dringen de cel binnen, worden opgenomen door cytochroom c oxidase in de mitochondriën, en zetten aan tot meer ATP

Fotonen dringen de cel binnen en worden opgenomen door cytochroom c oxidase in de mitochondriën, wat de ATP productie verhoogt.

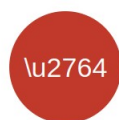
Niet elke golflengte doet hetzelfde. Rood licht tussen ongeveer 630 en 670 nanometer werkt vooral oppervlakkig, gericht op huid, wondgenezing en collageen. Nabij infrarood licht tussen 800 en 850 nanometer, en rond 1060 nanometer, dringt dieper door en bereikt spieren, gewrichten en hersenweefsel.



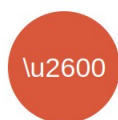
Kortere golflengtes werken vooral oppervlakkig, langere golflengtes dringen dieper in het weefsel door.

Toepassingen van rood lichttherapie

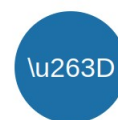
Waar rood lichttherapie bij kan helpen



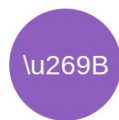
Spieren en gewrichten



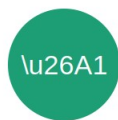
Huid en collageen



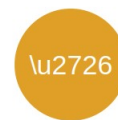
Slaap en energie



Hormonen en metabolisme



Hersenen en stemming



Immuunsysteem en herstel

Spieren en gewrichten

Voor sporters en mensen met pijnklachten of stijfheid.

Nabij infrarood licht dringt dieper door dan zichtbaar licht. Het bereikt spieren, bindweefsel en zelfs gewrichtskapsels. Daar stimuleert het ontstekingsremming, doorbloeding en celdeling.

Toepassingen

- Spierherstel na training of blessure
- Chronische pijn door overbelasting of artrose
- Sneller herstel na een val of operatie
- Beperken van spierpijn (DOMS) bij sporters
- Revalidatie bij pees of gewrichtsklachten

Veel fysiotherapeuten combineren PBM met dry needling, massage, cupping of oefentherapie voor snellere resultaten.

Huid en collageen

Voor wie de huid wil ondersteunen zonder ingrijpende behandelingen.

Rood licht geeft huidcellen een prikkel om collageen aan te maken en ontstekingen te verminderen, wat bijdraagt aan een gezondere, veerkrachtigere huid.

Toepassingen

- Vermindering van fijne lijntjes en rimpels
- Verbetering van huidstructuur en elasticiteit
- Ondersteuning bij acne en onzuiverheden
- Ondersteuning bij littekens, rosacea en eczeem
- Sneller herstel van wondjes en huidirritaties

Consistent gebruik gedurende vier tot acht weken laat doorgaans het duidelijkste resultaat zien.

Slaap en energie

Voor wie beter wil slapen en fitter wakker wil worden.

Rood licht helpt bij het herstellen van je circadiaans ritme: het dag en nachtritme dat alles aanstuurt van slaapkwaliteit tot hormoonhuishouding. Het stimuleert melatonine, vermindert cortisol en ondersteunt mitochondriën bij energieproductie.

Toepassingen

- Beter inslapen en doorslapen
- Herstel van jetlag of ploegendiensten
- Ochtendenergie zonder cafeïne
- Verminderen van de middagdip
- Natuurlijke melatonineaanmaak versterken

Rood en amberkleurig licht zijn de enige lichtkleuren die je 's avonds veilig kunt gebruiken zonder je melatonineproductie te verstoren.

Hormonen en metabolisme

Voor wie de interne balans wil herstellen, van schildklier tot vetverbranding.

Je hormoonstelsel is als een orkest, en rood licht helpt de dirigent met de juiste instructies. Van schildklier tot bijnieren, van bloedsuikerspiegel tot seksueel functioneren: het begint allemaal bij celenergie en ontstekingsbalans.

Toepassingen

- Ondersteuning van trage schildklier (hypothyreoïdie)
- Verbetering van insulinegevoeligheid (bloedsuiker)
- Ondersteuning van vrouwelijke hormoonbalans (PMS, PCOS)
- Ondersteuning van testosteronproductie bij mannen
- Positieve invloed op libido en vruchtbaarheid

Studies tonen aan dat rood licht op de onderbuik, onderrug of schildklier kan bijdragen aan hormonale regulatie, mits goed gedoseerd.

Hersenen en stemming

Voor wie helderder, rustiger en positiever wil functioneren.

De hersenen zijn extreem energieafhankelijk en gevoelig voor oxidatieve stress. Gelukkig reageren neuronen sterk op nabij infrarood licht. Rood lichttherapie via het voorhoofd, of indirect via het bloed, wordt steeds vaker onderzocht bij neurologische klachten.

Toepassingen

- Brain fog verminderen
- Verbeteren van concentratie en focus
- Ondersteuning bij stemming en depressieve klachten
- Preventieve inzet bij neurodegeneratieve aandoeningen

- Verminderen van stress en angstgevoelens

Er zijn hoopvolle studies gaande naar PBM bij Parkinson, Alzheimer en TBI (hersenenletsel).

Immuunsysteem en algemeen herstel

Voor wie sneller wil herstellen van ziekte, stress of belasting.

Rood licht beïnvloedt niet alleen cellen lokaal, maar heeft ook systemische effecten. Via het bloed, het lymfestelsel en zenuwbanen ontstaan bredere herstelreacties. Je activeert als het ware het zelfgenezend vermogen.

Toepassingen

- Sneller herstel na ziekte of operatie
- Verlichting bij auto immuunziekten (bijvoorbeeld reuma, Hashimoto)
- Ondersteuning van lymfedrainage en detox
- Verbetering van wondgenezing
- Verzachting van huidreacties bij chemo of radiotherapie

Wist je dat je zelfs je thymus, een belangrijk onderdeel van het immuunsysteem, kunt activeren met licht?

Bonus: ogen, haar en vruchtbaarheid

Specifieke toepassingen die het vermelden waard zijn.

- Haaruitval: rood licht stimuleert de haarfollikel (bij FFA, alopecia of dunner wordend haar)
- Ogen: indirecte blootstelling met gesloten ogen kan ooggezondheid ondersteunen en wordt klinisch onderzocht
- Vruchtbaarheid: verbetering van mitochondriale functie in eicellen en sperma is een opkomende toepassing

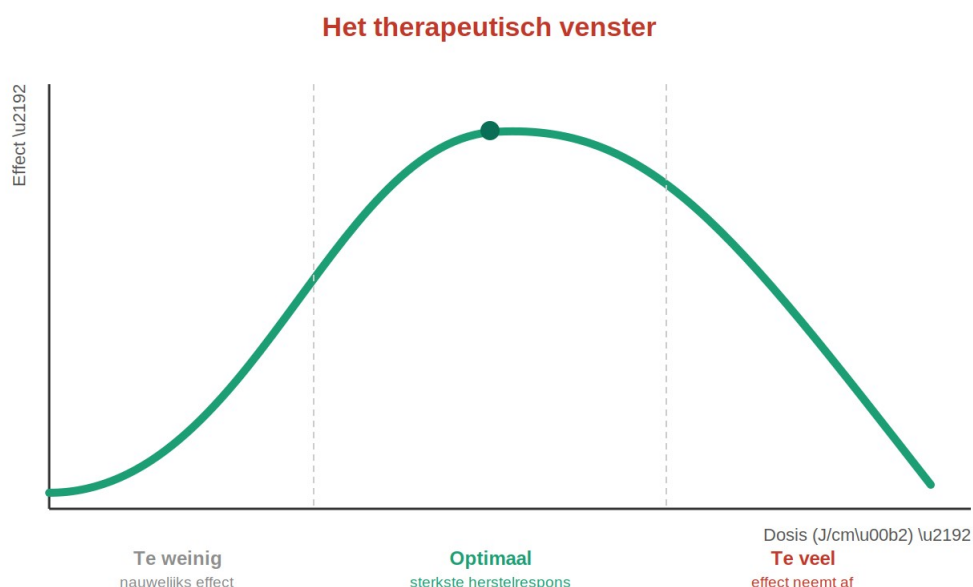
Hoe kies je wat bij jou past? De juiste toepassing begint bij een helder doel. Je hoeft niet alles tegelijk te willen verbeteren. Kies één of twee doelen die voor jou nu het belangrijkste zijn en werk daar zes tot acht weken gericht aan.

Het doseringsadvies overzicht verderop in dit boekje helpt je daarbij stap voor stap. Kom je er niet uit? Neem dan gerust contact met ons op.

Dosering: waarom de juiste hoeveelheid het verschil maakt

Meer licht is niet automatisch beter. Rood lichttherapie volgt wat bekend staat als een bifasische dosisrespons: te weinig stimulatie levert nauwelijks effect op, precies genoeg geeft het sterkste resultaat, en te veel kan het effect juist afzwakken of omdraaien. Dit bereik waarbinnen de therapie optimaal werkt, wordt ook wel het therapeutisch venster genoemd.

Drie factoren bepalen waar je binnen dat venster uitkomt: de lichtintensiteit van het toestel (in mW/cm²), de afstand tot het toestel, en de duur van de sessie. Samen bepalen ze hoeveel energie je huid of weefsel opneemt, uitgedrukt in Joule per cm² (J/cm²).



Te weinig licht geeft nauwelijks effect, te veel remt het effect juist af. Het beste resultaat zit in het midden.

Hoeveel tijd dat kost, hangt af van de intensiteit van je toestel en de afstand tot de huid: deel de gewenste dosis (J/cm²) door de intensiteit van het toestel (mW/cm²), en vermenigvuldig het resultaat met 1000. Bij een toestel van 220 mW/cm² en een gewenste dosis van 10 J/cm² kom je zo uit op ongeveer 45 seconden behandeltijd.

$$\text{dosis (J/cm}^2\text{)} \div \text{intensiteit (mW/cm}^2\text{)} \times 1000 = \text{behandeltijd in seconden}$$

Je hoeft dit niet zelf uit te rekenen: in het doseringsadvies overzicht per apparaat op pagina 6 vind je deze tijden al kant en klaar per toestel, toepassing en afstand.

Een krachtiger toestel is niet per definitie beter: hoe sterker de lamp, hoe groter het risico dat je in korte tijd te veel licht binnenkrijgt, wat de effectiviteit kan verlagen of bij gevoelige mensen zelfs een stressreactie kan geven. De beste graadmeter is je eigen lichaam: voel je je na een sessie energiever, rustiger of helderder, dan zit je goed. Voel je je juist onrustig, extra moe of geprikkeld, kies dan voor iets meer afstand, een kortere sessie, een lagere intensiteit, of om de dag in plaats van dagelijks.

Omdat iedereen anders reageert, houdt het doseringsadvies hieronder rekening met je toestel, de toepassing en de afstand tot de huid, met een aanbevolen minimale, maximale en optimale behandeltijd per situatie.

Doseringsadvies per apparaat

Voor elk apparaat staat hieronder de geadviseerde behandeltijd, afhankelijk van de toepassing (oppervlakkig of diep weefsel) en de afstand tot de huid. Min is de kortste geadviseerde behandeltijd voor een veilig en merkbaar effect, optimaal is de aanbevolen behandeltijd voor het beste resultaat, en max is de langste behandeltijd die geadviseerd wordt. Oppervlakkige toepassingen zijn bijvoorbeeld huidverbetering, huidklachten, ogen of wondjes; diepe weefseltoepassingen zijn spieren, gewrichten en organen.

BioPhoton 2.0 / 3.0

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	3m 5s	13m 7s	23m 9s
Diepe weefsel	0 cm	14m 53s	32m 15s	49m 36s
Diepe weefsel	15 cm	23m 9s	50m 9s	77m 10s

Joules: Oppervlakkig 8.169 J | Diepe weefsel 31.233 J | Behandeloppervlak 961 cm²

BioPhoton Max Bi-Tone

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	1m 13s	5m 11s	9m 9s
Oppervlakkig	30 cm	1m 28s	6m 13s	10m 58s
Oppervlakkig	40 cm	1m 34s	6m 39s	11m 44s

Oppervlakkig	50 cm	1m 44s	7m 23s	13m 1s
Diep	0 cm	1m 57s	4m 14s	6m 30s
Diep	15 cm	9m 9s	19m 50s	30m 32s
Diep	30 cm	10m 58s	23m 45s	36m 33s
Diep	40 cm	11m 44s	25m 26s	39m 7s
Diep	50 cm	13m 1s	28m 13s	43m 24s

Joules: Oppervlakkig 20.196 J | Diep 77.220 J | Behandeloppervlak 2376 cm²

Vivo Lux 450 S.2

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	0m 26s	1m 52s	3m 17s
Oppervlakkig	30 cm	0m 31s	2m 11s	3m 51s
Oppervlakkig	40 cm	0m 36s	2m 35s	4m 33s
Diepe weefsel	15 cm	3m 17s	7m 8s	10m 58s
Diepe weefsel	30 cm	3m 51s	8m 20s	12m 49s
Diepe weefsel	40 cm	4m 33s	9m 51s	15m 9s

Joules: Oppervlakkig 35.700 J | Diepe weefsel 136.500 J | Behandeloppervlak 4200 cm²

Vivo Lux 300 S.2

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	0m 26s	1m 49s	3m 12s
Oppervlakkig	30 cm	0m 31s	2m 11s	3m 51s
Oppervlakkig	40 cm	0m 36s	2m 32s	4m 28s
Diepe weefsel	15 cm	3m 12s	6m 57s	10m 41s
Diepe weefsel	30 cm	3m 51s	8m 20s	12m 49s
Diepe weefsel	40 cm	4m 28s	9m 40s	14m 53s

Joules: Oppervlakkig 23.460 J | Diepe weefsel 89.700 J | Behandeloppervlak 2760 cm²

Vivo Lux 150 S.2

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	0m 25s	1m 46s	3m 8s
Oppervlakkig	30 cm	0m 31s	2m 11s	3m 51s
Oppervlakkig	40 cm	0m 38s	2m 43s	4m 48s
Diepe weefsel	15 cm	3m 8s	6m 46s	10m 25s
Diepe weefsel	30 cm	3m 51s	8m 20s	12m 49s
Diepe weefsel	40 cm	4m 48s	10m 25s	16m 2s

Joules: Oppervlakkig 12.240 J | Diepe weefsel 46.800 J | Behandeloppervlak 1440 cm²

Vivo Lux 60 S.2

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	0m 31s	2m 11s	3m 51s
Oppervlakkig	30 cm	0m 54s	3m 50s	6m 45s
Oppervlakkig	40 cm	1m 20s	5m 40s	10m 0s
Diep	15 cm	3m 51s	8m 20s	12m 49s
Diep	30 cm	6m 45s	14m 38s	22m 31s
Diep	40 cm	10m 0s	21m 40s	33m 20s

Joules: Oppervlakkig 5.177 J | Diep 19.793 J | Behandeloppervlak 609 cm²

Vivo Lux 35 S.2

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	15 cm	0m 35s	2m 29s	4m 23s
Oppervlakkig	30 cm	1m 7s	4m 43s	8m 20s
Oppervlakkig	40 cm	1m 35s	6m 45s	11m 54s
Diep	15 cm	4m 23s	9m 30s	14m 37s
Diep	30 cm	8m 20s	18m 3s	27m 47s
Diep	40 cm	11m 54s	25m 48s	39m 41s

Joules: Oppervlakkig 2.125 J | Diep 8.125 J | Behandeloppervlak 250 cm²

Vivo Red Light Cap 2.0

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	0 cm	0m 51s	3m 38s	6m 25s
Diep	0 cm	6m 25s	13m 54s	21m 24s

Joules: Oppervlakkig 3.009 J | Diep 11.505 J | Behandeloppervlak 354 cm²

Vivo Torch 2.0

Toepassing	Afstand	Min	Optimaal	Max
Oppervlakkig	3 cm	0m 24s	1m 44s	3m 3s
Oppervlakkig	20 cm	1m 48s	7m 41s	13m 33s
Diep	0 cm	1m 41s	3m 40s	5m 38s
Diep	3 cm	3m 3s	6m 36s	10m 9s
Diep	20 cm	13m 33s	29m 22s	45m 10s

Joules: Oppervlakkig 77 J | Diep 293 J | Behandeloppervlak 9 cm²

Jouw stappenplan rood lichttherapie

Een eenvoudige gids om te beginnen met roodlichttherapie.

Jouw stappenplan in vijf stappen



1. Kies jouw doel

- Beter slapen
- Minder pijn in de onderrug
- Meer energie overdag

2. Kies het juiste toestel

- Oppervlak
- Intensiteit
- Afstand of huidcontact

3. Gebruik het doseringsadvies overzicht

- Hoe ver vanaf het toestel
- Hoe lang per sessie

4. Maak er een ritueel van

- Ochtend of avond
- Of allebei

5. Bouw rustig op

- Begin met minimale effectieve dosering

Hoe begin je met rood lichttherapie?

Je weet nu wat rood licht is, hoe het werkt, en waarvoor je het kunt inzetten. Maar misschien voel je nog een drempel:

- Hoe weet ik of ik het goed doe?
- Hoe vaak moet ik het gebruiken?
- Kan ik iets fout doen?

Goed nieuws: als je met aandacht en intentie begint, kun je bijna niks verkeerd doen. Maar met de juiste aanpak kun je wél veel meer bereiken, sneller, veiliger en zonder frustratie. Dit hoofdstuk helpt je daar stap voor stap bij.

Stap 1: kies jouw doel (en beperk je tot één of twee tegelijk)

Licht werkt breed, maar je hoeft niet alles tegelijk te willen verbeteren. Kies liever één of twee heldere doelen waar je op focust, dat geeft rust en meetbaar resultaat.

Voorbeelden van doelen:

- Beter slapen
- Minder pijn in de onderrug
- Meer energie overdag
- Mooier huidbeeld
- Minder last van hormonale schommelingen

Kies een doel dat jij echt voelt. Wat zou je gezondheid vandaag concreet verbeteren?

Stap 2: kies het juiste toestel

Niet elk toestel is geschikt voor elk doel. Het verschil zit in:

- Het oppervlak dat je wilt behandelen (gezicht, rug, full body)
- De intensiteit (voor oppervlakkig of dieper effect)
- Of je werkt met huidcontact of afstand
- Hoeveel tijd je hebt per dag

Laat je adviseren op basis van jouw doel, budget en voorkeur, dan krijg je een helder overzicht van geschikte modellen.

Tip: de BioPhoton+ combineert kracht met flexibiliteit. Je kunt hem gebruiken op afstand én met huidcontact, ideaal voor wie gemak, effectiviteit en veelzijdigheid zoekt in één toestel.

Stap 3: gebruik het doseringsadvies overzicht

Dit is waar het verschil wordt gemaakt: dosering. Het doseringsadvies overzicht per apparaat op pagina 6 geeft je op basis van jouw toestel en toepassing direct:

- Hoe ver je van de lamp af moet zitten
- Hoe lang de sessie moet duren

Slimmer werken betekent sneller resultaat. Geen nattevingerwerk dus.

Stap 4: maak er een ritueel van (routine geeft resultaat)

Rood licht werkt het beste bij regelmaat. Je hoeft geen uren per dag te investeren, vijf tot vijftien minuten per sessie is vaak genoeg. Maar wel dagelijks of om de dag, met name in het begin.

Kies één vast moment:

- Ochtend, voor energie, focus en ritmeherstel
- Avond, voor rust, slaap en herstel
- Of allebei, met kortere sessies op vaste tijdstippen

Tip: combineer het met iets wat je toch al doet, zoals tandenpoetsen, ademhalingsoefeningen, meditatie of een podcast luisteren.

Stap 5: bouw rustig op

- Begin liever te licht dan te zwaar. Begin dus met de minimale werkzame dosering

- Huidcontact mag alleen met toestellen die veilig getest zijn, zoals de huidcontactmodellen van VIVO met laag EMF en flikkervrij design
- Gebruik geen make up of zonnebrand op de huid

Een simpele gezonde basis en rood licht zijn al goud waard. Nog een keer op een rijtje:

- Kies jouw doel
- Selecteer het juiste toestel
- Gebruik het doseringsadvies overzicht
- Plan vaste sessiemomenten
- Begin rustig en bouw op

En onthoud: licht is geen quick fix, maar een biologische prikkel die het zelfherstellend vermogen van je cellen activeert. Elke sessie bouwt voort op de vorige, stap voor stap, in het tempo dat jouw lichaam aangeeft.

Echte gezondheid laat zich niet forceren. Het volgt een ritme. Jouw ritme.

Veelgestelde vragen

Je hebt nu een goed beeld van wat rood lichttherapie inhoudt. Maar zoals bij elke therapie zijn er logische vragen. Misschien twijfel je nog over veiligheid, toepassingen of effect. Goed zo, dat betekent dat je bewust bezig bent.

Hieronder beantwoorden we de meest gestelde vragen, op basis van onze praktijkervaring en de wetenschap.

Is rood lichttherapie veilig?

Ja. Rood lichttherapie is een veilige methode die wereldwijd wordt toegepast, ook in ziekenhuizen, klinieken en sportrevalidatiecentra. Rood en nabij infrarood licht geven geen UV straling en veroorzaken geen verbranding of celbeschadiging. Alle VIVO toestellen zijn CE gekeurd, getest op flikkering en laag EMF. Je kunt ze veilig dagelijks gebruiken, mits correct gedoseerd.

Mag ik in het licht kijken?

Rood licht is zichtbaar en aangenaam voor de ogen, maar langdurig direct erin kijken is niet nodig of aanbevolen. Bij toepassingen voor ogen of hersenen: houd je ogen gesloten. VIVO levert een gratis beschermbril bij elk toestel, behalve de BioPhoton 2.0 door zijn milde lichtkracht. Die kun je gebruiken bij directe gezichtsbehandeling of als je gevoelig bent voor licht.

Hoe vaak moet ik het gebruiken?

Dat hangt af van je doel. Algemeen geldt: drie tot zeven keer per week is ideaal bij klachten of intensieve doelen. Eén tot drie keer per week is voldoende voor onderhoud of preventie. Sessies duren gemiddeld vier tot vijftien minuten per zone. Het doseringsadvies overzicht verderop in dit boekje geeft per apparaat een concreet advies op maat.

Kan ik iets verkeerd doen?

In de praktijk zelden. Maar let op deze punten: ga niet te lang en te dichtbij met een toestel dat daarvoor niet ontworpen is. Gebruik geen make up of zonnebrand tijdens de sessie, die kunnen licht blokkeren. Bouw rustig op, vooral bij gevoelige huid of bij verminderde energierespons.

Kan ik het gebruiken bij medische klachten?

Rood lichttherapie wordt vaak gebruikt ter ondersteuning bij chronische klachten, ontstekingen, pijn, huidproblemen en vermoeidheid. Maar let op: bij zwangerschap, kanker, epilepsie of fotosensitieve aandoeningen, raadpleeg altijd je arts. Sommige medicatie, zoals antibiotica of hormonen, kan lichtgevoeligheid veroorzaken, overleg bij twijfel.

Is het ook geschikt voor kinderen of ouderen?

Ja, mits goed gedoseerd en afgestemd op de gebruiker. Bij kinderen onder de twaalf jaar: liever gebruik op afstand, tenzij anders aangegeven. Bij ouderen: start met kortere sessies. Rood lichttherapie is zeer geschikt bij herstel, littekens of gewrichtsklachten. Bij cognitieve klachten, zoals vergeetachtigheid of hersenmist, kiezen veel klanten voor een toepassing via het voorhoofd, met gesloten ogen, twee tot zeven keer per week.

Mag ik het combineren met huidverzorging?

Ja, maar gebruik het altijd op een schone huid. Geen SPF, geen make up, geen oliën tijdens de sessie. Gebruik je daarna een serum of crème? Kies dan voor producten zonder parfum of alcohol. Rood licht maakt je huid tijdelijk ontvankelijker, een ideaal moment om te voeden, niet om te irriteren.

Waarom zou ik voor VIVO kiezen in plaats van een goedkopere lamp?

Goede vraag. Het verschil zit niet in meer licht, maar in de kwaliteit, veiligheid en effectiviteit van het licht.

Is rood lichttherapie hetzelfde als infrarood (sauna of warmte) lampen?

Veel warmtelampen en infraroodsauna's gebruiken golflengtes boven de 1000 nanometer (mid of far infrarood), die vooral warmte genereren voor zweten en doorbloeding. Therapeutische roodlichtlampen werken juist in het bereik van 600 tot 850 nanometer, dat gericht is op celstofwisseling zonder opwarming. De VIVO toestellen worden nauwelijks warm en je zult er zeker niet van zweten. Een compleet andere therapievorm dus. Je kunt beide behandelingen overigens prima naast elkaar gebruiken.

- Zeven specifieke therapeutische golflengtes
- Transparante meetwaarden en doseringsadvies
- Laag EMF, geen flikkering, meetbaar en voelbaar veiliger
- Stevig, duurzaam en handgemaakte toestellen
- Persoonlijk advies, échte klantenservice, en een compleet doseringsadvies overzicht

Wat VIVO onderscheidt van andere aanbieders

Je hebt misschien al rondgekeken. Online zijn er honderden rood licht apparaten te koop: op bol.com, Amazon, AliExpress of bij grote wellnesswinkels. Ze lijken goedkoop, zien er soms gelijk uit, en zeggen allemaal hetzelfde: krachtig licht, zichtbaar rood, topkwaliteit. Maar zodra je wat verder kijkt, of het toestel aanzet, vallen er verschillen op.

Sommige voel je. Andere meet je. En een paar merk je pas na weken.

1. We meten wat we zeggen, en zeggen wat we meten

Veel aanbieders schermen met termen als 1000W vermogen of tot 100 mW/cm², maar tonen zelden bewijs. Lichtkracht waardes worden vaak verkeerd gemeten met goedkope solar power meters, niet omdat ze accuraat zijn, maar omdat ze hoge, indrukwekkend klinkende getallen geven.

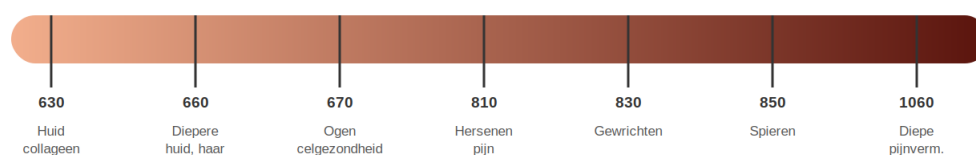
Bij VIVO doen we dat anders:

- Elk toestel wordt professioneel getest op lichtintensiteit op verschillende afstanden, met betrouwbare apparatuur en meetprotocollen
- Je krijgt exacte golflengtes en, op de productpagina online, het volledige spectrumanalyserapport
- Ook met EMF en flikkering zijn we eerlijk en concreet. Geen vage claims als EMF vrij, want dat is technisch onjuist. We tonen de werkelijke waarden, gemeten op verschillende afstanden, zodat jij weet waar je aan toe bent

2. Zeven unieke golflengtes, breder effect dan standaard panelen

De meeste panelen gebruiken twee of vier golflengtes. VIVO gebruikt er vijf tot zeven, gebaseerd op wetenschappelijk onderbouwde studies en biologische activiteit. Hierdoor bestrijkt je in één sessie meerdere lagen en systemen tegelijk.

Zeven golflengtes, zeven doelen



VIVO gebruikt vijf tot zeven golflengtes gelijk verdeeld, in plaats van de twee of vier golflengtes die de meeste andere panelen gebruiken.

Golflengte (nm)	Biologisch doelgebied
630	Huidoppervlak en collageen
660	Diepere huidlagen en haarzakjes
670	Ogen en celgezondheid
810	Hersenen en pijnvermindering
830	Gewrichten
850	Spieren
1060	Pijnvermindering

3. Huidcontact mogelijk: voor wie het maximale uit de therapie wil halen

Bij de meeste panelen moet je op 15 tot 50 centimeter afstand blijven. Niet bij VIVO. De speciaal ontworpen BioPhoton modellen zijn de enige panelen die geschikt zijn voor veilig huidcontact dankzij:

- Laag elektromagnetisch veld (EMF)
- Geen flikkering of stroboscopisch effect
- Optimale warmteafvoer zonder risico op oververhitting

Waarom is dat belangrijk? Omdat bij huidcontact minder licht weerkaatst wordt en meer fotonen direct de huid in gaan. Resultaat: kortere sessies, diepere werking, minder verlies.

4. De kracht zit in de balans: waarom VIVO kiest voor verantwoorde lichtverdeling

Wist je dat veel LED lampen voor rood licht vooral indrukwekkend lijken op papier, maar inhoudelijk tekortschieten? Ze claimen meerdere golflengtes, bijvoorbeeld 660, 850 en 810 nanometer, maar als je gaat meten, zie je dat meer dan 50 procent van het licht afkomstig is van slechts één frequentie, meestal 660 nanometer.

De waardevolle, dieper werkende golflengtes zoals 810 nanometer zijn vaak maar marginaal aanwezig, soms minder dan 5 procent, puur toegevoegd om op de verpakking te mogen zetten: met 810 nm. Maar voor echte effecten in je hersenen, zenuwstelsel of bij pijnmodulatie is de verhouding minstens zo belangrijk als de aanwezigheid.

Bij VIVO gebruiken we alleen klinisch relevante golflengtes, in zinnige verhoudingen. Zodat je niet alleen een mooie lijst op papier hebt, maar ook daadwerkelijk het biologisch effect in je lichaam voelt.

Ter illustratie: bij een standaard fabrikant komt het licht doorgaans voor ongeveer 37,5 procent uit 660 nanometer en 37,5 procent uit 850 nanometer, met slechts 12,5 procent uit 630 nanometer en 12,5 procent uit 810 nanometer. Bij de VIVO BioPhoton+ is het licht juist gelijk verdeeld: telkens ongeveer 20 procent over 630, 660, 810, 830 en 850 nanometer.

5. Laag EMF en flikkervrij: écht meetbaar veilig

EMF, elektromagnetische straling, en flicker, flikkering op netspanningsniveau, worden vaak genegeerd, tot je er gevoelig voor blijkt te zijn.

- VIVO panelen zijn standaard flikkervrij
- EMF op nul tot vijf centimeter van het paneel is altijd veilig en soms extreem laag

Geen storende EMF's die je zenuwstelsel belasten. Voor wie gevoelig is, zoals bij hooggevoeligheid, prikkelgevoeligheid, burn-out of herstel na ziekte, maakt dit een wereld van verschil.

6. Duurzaam, handgemaakt en eerlijk ontworpen

- Geen massaproductie, geen dropshipping, wel duurzaam handgemaakt vakwerk
- Elk toestel is modulair opgebouwd: dat maakt het beter te repareren én toekomstbestendig
- Elk exemplaar wordt écht getest vóór verzending, door mensen

7. Service zoals je het zelf zou willen

Je mailt niet met een anoniem supportteam. Je krijgt antwoord van een specialist met ervaring.

- Persoonlijke beantwoording van jouw vragen
- Meedenken bij gezondheidsdoelen
- Klantenservice met kennis, geen callcenter met scripts

VIVO in vergelijking met veel andere merken

Eigenschap	VIVO	Veel andere merken
Transparante meetwaarden	Ja	Vaak onduidelijk of niet gemeten
Zeven therapeutische golflengtes	Ja	Vaak twee of vier
Huidcontact mogelijk	Ja	Vaak niet mogelijk
Flikkervrij en laag EMF	Ja	Vaak geen echte metingen
Handgemaakt en duurzaam	Ja	Vaak massaproductie of dropship producten
Persoonlijk advies	Ja	Vaak standaard antwoorden via callcenter

Wat je vandaag nog kunt doen voor je gezondheid

Laten we daarom de essentie nog één keer helder samenvatten.

Wat je nu weet:

- Gezond licht is geen luxe, maar een biologische basisbehoefte
- Rood licht werkt diep op celniveau, door je mitochondriën te activeren
- Je lichaam gebruikt licht als informatie, om te herstellen, te slapen en te functioneren
- De dosering is cruciaal, het gaat niet om meer, maar om precies goed
- Rood lichttherapie is breed inzetbaar: van huid en spieren tot slaap, hersenen en hormonen
- Met de juiste aanpak én toestel kun jij hier vandaag nog mee starten

Of je nu direct een toestel kiest of liever nog even vragen stelt, wij zijn er voor je. Drie manieren om nu door te pakken:

- Gebruik het doseringsadvies overzicht: verderop in dit boekje vind je per apparaat de geadviseerde afstand en behandeltime, zodat je niet zelf hoeft te rekenen
- Vraag advies via mail of chat: twijfel je tussen twee toestellen, of wil je weten wat werkt bij jouw klachten? Stuur ons gerust een berichtje. Je krijgt antwoord van een mens, niet van een chatbot

Heb je nog vragen? We staan voor je klaar.

Disclaimer en aansprakelijkheid

Rood lichttherapie geldt algemeen als een veilige, natuurlijke behandelvorm die op grote schaal wordt toegepast. Start desondanks altijd met aandacht en voorzichtigheid. Gebruik je op dit moment medicatie, denk aan antibiotica, pijnstillers of middelen tegen allergieën, dan kan je huid daardoor tijdelijk gevoeliger reageren op licht. Ook bij zwangerschap, twijfelachtige huidafwijkingen, epilepsie, kanker of kortgeleden gebruik van steroïden, via injectie of via zalf, raden we aan om eerst te overleggen met een arts of behandelaar.

Dutch Health Store stelt geen medische diagnoses. De informatie in dit boekje is uitsluitend bedoeld ter algemene informatie en vervangt geen advies, diagnose of behandeling door een arts of andere

bevoegde zorgverlener. Bij een medische aandoening die aandacht behoeft, of bij twijfel over het gebruik, raadpleeg altijd een gekwalificeerde zorgverlener.

Dutch Health Store aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade, letsel of verlies die direct of indirect voortvloeit uit het gebruik van de in dit boekje besproken producten, uit het vertrouwen op de informatie in dit boekje, of uit het niet lezen of opvolgen van dit boekje, ongeacht of de producten worden gebruikt in overeenstemming met deze informatie of anderszins. Gebruik van de producten en van dit boekje is geheel op eigen risico van de gebruiker. Deze kennisgeving doet geen afbreuk aan wettelijke rechten die naar toepasselijk recht niet kunnen worden uitgesloten of beperkt.

Aan de samenstelling van dit boekje is de nodige zorg besteed, maar Dutch Health Store kan niet garanderen dat alle informatie, specificaties en doseringsadviezen te allen tijde volledig, actueel of foutloos zijn. Raadpleeg bij twijfel de meest recente productdocumentatie of neem contact met ons op.

Auteursrecht

Dit boekje is door Dutch Health Store samengesteld en in eigen bewoording herschreven, op basis van het originele boek over rood lichttherapie geschreven door Michel Peters van VIVO Red Light Therapy. Dutch Health Store dankt Michel en VIVO voor de kennis en inspiratie waarop dit boekje voortbouwt. Alle rechten op deze tekst berusten bij Dutch Health Store. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Dutch Health Store.

Wetenschappelijke bronnen

Dit hoofdstuk bundelt de studies waarnaar in het boekje wordt verwezen, geordend per onderwerp.

Huidcontact methode: voordelen ten opzichte van behandeling op afstand

- **Jafari S, Hassan M, Yao C, et al.**
Impact of probe tissue gap and surface curvature on the efficacy of photobiomodulation therapy: an in vitro and computational study.
Biomaterials. 2025;301:122291.
Belangrijkste bevinding: zelfs een kleine afstand tot de huid leidt tot significante lichtverstrooiing, energieverlies en verminderde penetratiediepte. Huidcontact is cruciaal voor nauwkeurige en effectieve dosering.
- **Hu H, et al.**
Monte Carlo modeling of light transport in skin tissue: implications for photobiomodulation therapy with large beam spot size.
Biomed Opt Express. 2020;11(8):4639-4652.
Belangrijkste bevinding: rood lichttherapie met huidcontact zorgt voor aanzienlijk diepere penetratie van lichtfotonen dan bij gebruik op afstand. Huidcontact minimaliseert reflectie- en verstrooiingsverlies.
- **Zein R, Selting W, Hamblin MR.**
Review of light parameters and photobiomodulation efficacy.
Lasers Surg Med. 2018;50(1):7-16.
Belangrijkste bevinding: huidreflectie veroorzaakt een groot deel van het lichtverlies bij behandelingen op afstand. Contacttoepassing reduceert deze verliezen aanzienlijk en verhoogt de effectieve dosering.
- **Xavier M, et al.**
Photobiomodulation therapy on expression of HSP70 protein and tissue repair in collagenase induced Achilles tendinitis in rats.
Lasers Med Sci. 2020;35(1):215-222.
Belangrijkste bevinding: huidcontact met het behandeloppervlak resulteerde in verhoogde HSP70 expressie, collageenvorming en versnelde peesgenezing ten opzichte van niet-contacttoepassing.
- **Domínguez A, et al.**
Photobiomodulation as oedema adjuvant in post orthognathic surgery: a randomized clinical trial.
Orthod Craniofac Res. 2019;22(4):234-240.

Belangrijkste bevinding: bij postoperatief oedeem bleek directe applicatie van licht effectiever dan behandeling op afstand, met een snellere afname van zwelling en betere klinische resultaten.

- **Wang P, et al.**

Comparative analysis of recurrence rates: day light versus red light photodynamic therapy in the treatment of actinic keratosis during a five year follow up.

Photodiagnosis Photodyn Ther. 2025;53:104562.

Belangrijkste bevinding: een langetermijnstudie toont aan dat huidcontact bij roodlichttherapie een lagere recidiefkans gaf dan daglichtbehandeling, wat duidt op betere absorptie en effectiviteit bij directe toepassing.

Voordelen van milde lichtintensiteit ('koude lichttherapie')

- **Hamblin MR.**

Mechanisms of low level light therapy.

Proc SPIE. 2006;6140:614001.

Belangrijkste bevinding: lage lichtintensiteiten zijn vaak effectiever dan hoge intensiteiten dankzij de bifasische dosisrespons. Meer is niet beter.

- **Avci C, et al.**

The influence of photobiomodulation parameters on tissue penetration depth: a computational study.

Biomedicine. 2023;11(5):1355.

Belangrijkste bevinding: hogere lichtintensiteit verhoogt vooral warmte in oppervlakkige huidlagen zonder extra therapeutische dieptewerking. Golfte is bepalender dan intensiteit.

- **Tuner J, Hode L.**

Laser Phototherapy: Clinical Practice and Scientific Background.

Prima Books AB, 2014.

Belangrijkste bevinding: lage doses over langere tijd zijn effectiever voor ontstekingsremming en celdgroei dan korte sessies met hoge intensiteit, vooral bij genezingsprocessen.

- **Almeida P, Lopes-Martins RÁ, Tomazoni SS, et al.**

Comparison of the effect of low level laser therapy with different dosages and treatment durations on knee osteoarthritis: a randomized controlled trial.

Photomed Laser Surg. 2004;22(4):323-329.

Belangrijkste bevinding: lagere dosering rood licht bleek net zo effectief als hogere dosering voor het verminderen van kniepijn en verbeteren van bewegingsvrijheid.

- **Oliveira Sato E, Tacani PM, et al.**

Photobiomodulation therapy in patients with fibromyalgia: a randomized, triple blind, placebo controlled clinical trial.

J Lasers Med Sci. 2022;13:e49.

Belangrijkste bevinding: bij een dosering van 25,2 J/cm² werd significante verbetering gevonden in pijndrempel, weefselelasticiteit en bloeddruk bij fibromyalgie, zonder hoge intensiteit.

- **Barolet D, Boucher A.**

Prophylactic low level light therapy for the treatment of hypertrophic scars and keloids: a case series.

Laser Ther. 2010;19(1):35-40.

Belangrijkste bevinding: bij een lage dosering van 9,4 J/cm² leidde rood lichttherapie tot verhoogde collageendichtheid, minder fijne lijntjes en betere huidtextuur zonder bijwerkingen.

- **Zhao J, Tian Y, Nie J, Xu J, Liu D.**

Red light and the sleep quality and endurance performance of Chinese female basketball players.

J Athl Train. 2012;47(6):673-678.

Belangrijkste bevinding: bij 30 J/cm² verbeterde rood lichttherapie de slaapkwaliteit, verhoogde melatoninespiegel en uithoudingsvermogen. Ideaal bij avondtoepassing.

- **de Oliveira MF, et al.**

Whole body photobiomodulation therapy to improve sleep quality, cardiorespiratory performance, and biomarkers after intensive exercise.

Life (Basel). 2022;12(8):1230.

Belangrijkste bevinding: bij 14,4 J/cm² werd een lagere hartslag, verbeterde HRV en kortere slaapduur gemeten na sessies met rood/nabij infrarood licht, zonder verlies in herstelkwaliteit.

- **Zhao R, Huang Y, Zhao Y, et al.**

Dose response relationship in transcranial photobiomodulation for depression: a randomized controlled trial.

Biomed Opt Express. 2024;15(1):47.

Belangrijkste bevinding: rood lichttherapie met lage intensiteit (0 tot 50 mW/cm²) bleek effectiever bij depressie dan hogere intensiteit (50 tot 100 mW/cm²), in lijn met de bifasische dosis responscurve.

Elektromagnetische velden (EMF): mogelijke gezondheidsrisico's

- **Ahlbom A, Day N, Feychting M, et al.**

A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia.

Br J Cancer. 2000;83(5):692-698.

Belangrijkste bevinding: een gecombineerde analyse van epidemiologische studies toont een verhoogd risico op kinderleukemie bij blootstelling aan gemiddelde magnetische velden boven 0,4 microtesla.

- **Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, et al.**

Oxidative mechanisms of biological activity of low intensity radiofrequency radiation.

Electromagn Biol Med. 2016;35(2):186-202.

Belangrijkste bevinding: laagfrequente elektromagnetische velden kunnen oxidatieve stress veroorzaken, wat kan leiden tot DNA schade, verstoorde celsignalering en verhoogde ontstekingsactiviteit.

- **Huss A, Spoerri A, Egger M, Rösli M.**

Residence near power lines and mortality from neurodegenerative diseases: longitudinal study of the Swiss population.

Am J Epidemiol. 2009;169(2):167-175.

Belangrijkste bevinding: wonen binnen 50 meter van hoogspanningslijnen werd geassocieerd met een verhoogd sterfterisico door Alzheimer en andere neurodegeneratieve aandoeningen.

- **WHO, International EMF Project.**

Electromagnetic fields and public health: exposure to extremely low frequency fields.

WHO Fact Sheet No. 322, juni 2007.

Belangrijkste bevinding: de Wereldgezondheidsorganisatie erkent dat langdurige blootstelling aan laagfrequente elektromagnetische velden mogelijk kankerverwekkend is (IARC Groep 2B), vooral in verband met kinderleukemie.

Huid

- **Wunsch A, Matuschka K.**

A controlled trial to determine the efficacy of red and near infrared light treatment in patient satisfaction, reduction of fine lines, wrinkles, skin roughness, and intradermal collagen density increase.

Photomed Laser Surg. 2014;32(2):93-100.

Belangrijkste bevinding: toename van collageendichtheid en vermindering van rimpels en huidruwheid.

- **Sadick NS.**

A study to determine the efficacy of a novel handheld light emitting diode device in the treatment of photoaged skin.

J Cosmet Dermatol. 2008 Dec.

Belangrijkste bevinding: LED therapie tegen fotoveroudering van de huid.

- **Kim HK, Choi JH.**

Effects of radiofrequency, electroacupuncture, and low level laser therapy on the wrinkles and moisture content of the forehead, eyes, and cheek.

J Phys Ther Sci. 2017 Feb.

Belangrijkste bevinding: effect op rimpels, huidvocht en elasticiteit.

- **Baez F, Reilly LR.**

The use of light emitting diode therapy in the treatment of photoaged skin.

J Cosmet Dermatol. 2007 Sep.

Belangrijkste bevinding: LED therapie bij verouderde huid.

- **Fan L, Yin R, Lan T, Hamblin MR.**

Photodynamic therapy for rosacea in Chinese patients.

Photodiagnosis Photodyn Ther. 2018 Dec;24:82-87.

Belangrijkste bevinding: fotodynamische therapie bij rosacea.

- **Zane C, Capezzera R, et al.**

Non invasive diagnostic evaluation of phototherapeutic effects of red light phototherapy of acne vulgaris.

Photodermatol Photoimmunol Photomed. 2008 Oct.

Belangrijkste bevinding: rood licht bij acne vulgaris.

- **da Silva Melo M, et al.**
LED phototherapy in full thickness burns induced by CO2 laser in rats skin.
Lasers Med Sci. 2018 Sep;33(7):1537-1547.
Belangrijkste bevinding: LED bij genezing van diepe brandwonden (rattenmodel).
- **Silveira PC, Ferreira KB, et al.**
Effect of low power laser and LED on inflammatory response in burn wound healing.
Inflammation. 2016 Aug.
Belangrijkste bevinding: ontstekingsremming bij brandwonden.
- **Alsharnoubi J, Shoukry K, et al.**
Evaluation of scars in children after treatment with low level laser.
Lasers Med Sci.
Belangrijkste bevinding: vermindering littekens bij kinderen na LLLT.
- **Combination 830 nm and 633 nm LED phototherapy.**
Shows promise in the treatment of recalcitrant psoriasis: preliminary findings.

Belangrijkste bevinding: behandeling van hardnekkige psoriasis.
- **Morita H, Kohno J, et al.**
Clinical application of GaAlAs 830 nm diode laser for atopic dermatitis.
Laser Therapy. 1993;5.
Belangrijkste bevinding: klinische toepassing bij atopische dermatitis.

Pijn en ontsteking

- **Servetto N, et al.**
Evaluation of inflammatory biomarkers associated with oxidative stress and histological assessment of low level laser therapy in experimental myopathy.
Lasers Surg Med. 2010;42(6):577-583.
Belangrijkste bevinding: inflammatoire biomarkers bij experimentele myopathie.
- **Langella L, et al.**
Photobiomodulation therapy (PBMT) on acute pain and inflammation in patients who underwent total hip arthroplasty.
Lasers Med Sci. 2018.
Belangrijkste bevinding: pijnverlichting na heupoperatie.
- **Lee JH, et al.**
Anti inflammatory effects of low level laser therapy on human periodontal ligament cells: in vitro study.
Lasers Med Sci. 2018;33(3):469-477.
Belangrijkste bevinding: parodontale ontsteking en LLLT.
- **Angelova A, Ilieva EM, et al.**
Effectiveness of high intensity laser therapy for reduction of pain in knee osteoarthritis.
Pain Res Manag. 2016;2016:9163618.
Belangrijkste bevinding: pijnvermindering bij knieartrose (HILT).
- **Fukuda VO, et al.**
Short term efficacy of low level laser therapy in patients with knee osteoarthritis.
2015 Dec;46(5):526-533.
Belangrijkste bevinding: LLLT bij knieartrose, gerandomiseerde trial.