

Licht voor ouderen en mensen met dementie

Gebaseerd op de brochure *Van voorlichting tot verlichting*
van Joost van Hoof en Toine Schoutens.

Door Tjitse Mandemaker, Vilans

De kennis die de afgelopen jaren beschikbaar is gekomen over de betekenis van licht, leidt tot de conclusie dat het de moeite waard is om dit onderwerp meer aandacht te geven. Voldoende licht heeft een positieve invloed op de kwaliteit van leven, vermindert een aantal veel voorkomende problemen en verlaagt daardoor de druk op het zorgpersoneel. Omdat veel van deze kennis van recente aard is, hebben deze inzichten zich nog nauwelijks verspreid. De meeste ouderen zijn zich onvoldoende bewust van de positieve effecten van licht. Helaas geldt dat ook voor veel architecten, woonadviseurs, medewerkers in de verzorging en verpleging en ouderenadviseurs. Willen we de beoogde positieve effecten bereiken, dan zal allereerst het onderwerp *licht* hoger op de agenda moeten komen bij zowel ouderen als mensen die hen adviseren en verzorgen.

Ouder worden en licht

Met het ouder worden verandert de werking van het oog. Het oog kan zich minder makkelijk scherp stellen, heeft meer moeite om zich aan te passen aan snel wisselende lichtintensiteiten en kan contrasten tussen licht en donker minder goed onderscheiden. Veel visuele beperkingen die hieruit voortvloeien, kunnen tegenwoordig effectief verholpen worden. Een juiste bril herstelt de gezichtsscherpte. Een vertroebelde lens kan operatief vervangen worden. Ook een aanpassing van het lichtniveau stelt ouderen in staat om beter te zien. Dit laatste wordt helaas nog te weinig toegepast.

De effecten van licht

Licht is niet alleen belangrijk om goed te kunnen zien. Onderzoek toont aan dat licht een belangrijke rol speelt bij vele lichaamsprocessen. Licht beïnvloedt de werking van het hart en de bloedvaten, de afgifte van hormonen, de aanmaak van vitamine D ter voorkoming van osteoporose (broze, breekbare botten) en het immuunsysteem. Daglicht is belangrijk voor het bijstellen van de biologische klok die het dag- en nachtritme reguleert. Daarnaast is licht van invloed op stemmingen, de lichaamstemperatuur, de alertheid en de productie van het slaaphormoon melatonine.

In de serie ‘Zicht op zorg en technologie’ publiceert Vilans elk jaar vier brochures over technologieën die geschikt zijn voor toepassing in de zorg- en dienstverlening aan ouderen en mensen met beperkingen. Naar aanleiding van elke publicatie verschijnt een aanvullende *factsheet* die toepassing van de betreffende technologie belicht vanuit het perspectief van bestuurders en managers in de zorg. Deze factsheet behandelt de technologie van licht voor ouderen en mensen met dementie zoals beschreven in het boekje ‘Van voorlichting tot verlichting’.

De biologische klok

Voor de productie van het slaaphormoon is de biologische klok van belang. Deze ligt in een kleine groep zenuwcellen in de hersenen. Deze cellen staan in verbinding met het netvlies, waardoor ze gevoelig zijn voor licht en donker. Ze sturen in een donkere omgeving signalen naar de epifyse of pijnappelklier, die dan melatonine afscheidt, het zogenaamde slaaphormoon. Loopt de lichtintensiteit terug, dan stijgt het melatonineniveau en ontstaat een slaperig gevoel.

Verstoring van het slaap-waakritme

Voldoende daglicht is nodig om de biologische klok dagelijks te synchroniseren met de omgevingstijd. Sommige ouderen (bijvoorbeeld bij mobiliteitsbeperkingen), mensen met dementie en ouderen die in een verzorgings- of verpleeghuis verblijven, komen weinig buiten en hebben binnenshuis weinig verlichting. In combinatie met een verminderde werking van de ogen, zenuwbanen en hersenen, leidt dit tot een verstoring van de biologische klok en het slaap-waakritme.

Slaapproblemen

Voldoende slaap is onmisbaar voor het herstel van lichaam en geest. Veel ouderen klagen echter over slapeloosheid; meer dan de helft van hen heeft daar zelfs chronisch last van. Slecht slapen of een tekort aan slaap leidt tot een vertraging van het reactievermogen, een vermindering van de alertheid en een verslechtering van stemming en prestaties.

Bij mensen met dementie leidt een verstoring van de biologische klok tot een grote variatie in de slaap-waakcyclus. Deze cyclus kan zich zelfs (tijdelijk) omkeren. De persoon met dementie is dan 's nachts wakker, gaat door het huis dwalen of zelfs de straat op. Voor de partners van mensen met dementie is deze nachtelijke onrust erg belastend. Onvoldoende slaap leidt al snel tot overbelasting van de mantelzorg en tot de wens om de persoon met dementie te laten opnemen in een verpleeghuis.

Licht voor zelfstandig wonende ouderen

Ouderen willen graag zo lang mogelijk zelfstandig wonen. Ze voelen zich doorgaans voldoende gezond, vitaal en hebben een actief sociaal leven. Een goede verlichting in huis ondersteunt deze leefstijl en compenseert het afnemende zichtvermogen dat inherent is aan het proces van veroudering.

De kamers van een woning hebben voor de bewoners verschillende functies. Goede verlichting is afgestemd op het gebruik van de ruimte. Het meest comfortabel is doorgaans een basisverlichting van de hele kamer in combinatie met extra verlichting op bepaalde plaatsen in de kamer. In de publicatie *Van voorlichting tot verlichting* is een *tabel* opgenomen waarin dit model van basis- en extra verlichting is uitgewerkt voor de diverse ruimten in huis.

De reeks 'Zicht op zorg en technologie' is een kennisproduct van de Vilans afdeling Technologie en Toegankelijkheid. De publicaties in deze reeks behandelen technologieën die geschikt zijn voor toepassing in de zorg- en dienstverlening aan ouderen en mensen met beperkingen. In de reeks 'Zicht op zorg en technologie' zijn reeds verschenen:

- Horen, zien en reageren. Signalering op afstand bij ouderen en mensen met een beperking.
- Met het oog op de ander. Technologie voor partners van thuiswonende mensen met dementie.
- Van voorlichting tot verlichting. Licht voor ouderen en mensen met dementie.

Toekomstige publicaties gaan over oplossingen voor de zogenaamde 'sleutelproblematiek' in de zorg, de toegankelijkheid van woning en woonomgeving en over de mogelijkheden van videocommunicatie in zorg en welzijn.

Bestelling van afzonderlijke publicaties alsmede een abonnement op de reeks 'Zicht op zorg en technologie' zijn mogelijk via www.lemma.nl (zoek op: Zicht op zorg en technologie).

Licht voor ouderen in verzorgings- en verpleeghuizen

Om een aantal redenen verdient het verlichtingsniveau in verzorgings- en verpleeghuizen meer aandacht:

- Deze instellingen worden merendeels bewoond door mensen van tachtig jaar en ouder. Op deze hoge leeftijd eist de veroudering van het oog zijn tol: een groot deel van deze mensen heeft ernstige visuele beperkingen.

Hoewel extra kunstlicht een positief effect kan hebben op de kwaliteit van leven, kan dit nooit een vervanging zijn voor normaal daglicht.

Ouderen en bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen in het bijzonder, zouden overdag tenminste een half uur per dag een wandeling in de buitenlucht moeten maken.

- Van de bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen lijdt bijna de helft aan dementie. Mensen met ernstige dementie zijn doorgaans niet meer in staat om op te merken en aan te geven dat hun gezichtsvermogen vermindert.
- We weten tegenwoordig dat voldoende daglicht en een goed verlichtingsniveau in woningen en woonzorgvoorzieningen, een positieve bijdrage levert aan de kwaliteit van leven. Deze kennis van de invloed van licht op het functioneren van ouderen is echter van recente datum. Dit heeft tot gevolg dat in veel bestaande verzorgings- en verpleeghuizen het verlichtingsniveau onvoldoende is afgestemd op de bewonerspopulatie.
- In het ontwerp van een woonzorgvoorziening dient ook voorzien te worden in een goede verlichting van de werkplek van het verzorgend en verplegend personeel.

Het verwaarlozen van voornoemde factoren leidt er toe dat veel bewoners van verzorgings- en verpleeghuizen onvoldoende lichtstimulering ontvangen. Hierdoor raken allerlei biologische processen ontregeld met als gevolg een verstoord dag-nachtritme, slapeloosheid, depressieve gevoelens, sombere stemmingen en een apatische houding.

Hoog verlichtingsniveau

Tenminste een deel van deze problemen is te verminderen met een verlichtingsniveau dat gedurende een deel van de dag boven de duizend lux ligt. In de publicatie *Van voorlichting tot verlichting* is een tabel opgenomen met een specificatie van de noodzakelijke verlichtingsniveaus in de verschillende ruimten van een verzorgings- of verpleeghuis. Deze lichttherapie werkt overigens alleen bij mensen zónder visuele beperkingen. Bij mensen mét visuele beperkingen heeft een lichtstimulering geen effect. Het tijdig signaleren en zo mogelijk verhelpen van oogproblemen bij met name mensen met dementie is dus eveneens een belangrijk aandachtspunt.

Kenniscirkel Domotica voor wonen en zorg

Als u daadwerkelijk aan de slag wilt met licht voor ouderen en mensen met dementie, dan is een abonnement op de *Kenniscirkel Domotica voor wonen en zorg* interessant. Voor abonnees is hier o.a. meer gedetailleerde informatie beschikbaar over de praktische toepassing van verlichting en lichtstimulering.

De kenniscirkel biedt informatie over de meest recente ontwikkelingen, voorbeeldprojecten en modelwoningen, functionele programma's van eisen voor domotica-toepassingen, evaluatie-onderzoeken, geeft u toegang tot een database met alle in Nederland verkrijgbare domotica-producten, ondersteunt lokale initiatieven, geeft een nieuwsbrief uit en organiseert regelmatig bijeenkomsten over actuele ontwikkelingen. De brochurereeks *'Zicht op zorg en technologie'* is bij het abonnement inbegrepen.

Meer informatie vindt u op www.domoticawonenzorg.nl

Conclusies en actiepunten

Een goed verlichtingsniveau en voldoende lichtstimulering heeft vele positieve effecten op de kwaliteit van leven van ouderen. Er zijn verschillende acties mogelijk om deze positieve effecten in de zorg en in woonzorggebouwen te realiseren.

- **Verbetering van de advisering over licht**

Om de positieve effecten van licht te kunnen benutten, moeten ouderen maatregelen nemen en hun gedrag aanpassen. Aanpassing van het lichtniveau in de woning is doorgaans noodzakelijk. Elke dag een wandeling in de buitenlucht, is eveneens een belangrijke vereiste. Deze maatregelen en gedragsaanpassingen veronderstellen een goede voorlichting en advisering aan ouderen over de betekenis van licht en wat zij zélf kunnen doen om voldoende lichtstimulering te krijgen. Het is verstandig in die voorlichting ook aandacht te schenken aan de angst van sommige ouderen dat betere verlichting leidt tot hogere kosten vanwege het grotere energieverbruik.

- **Aandacht voor licht bij het ontwerpen van gebouwen**

Voor mensen die verblijven in een woonzorgvoorziening, is het belangrijk dat in het ontwerp van het gebouw aandacht is voor voldoende daglichttoetreding in de ruimten waar de bewoners overdag zijn. Het niveau van daglichttoetreding zal daarbij veel hoger moeten liggen dan bij gewone woningen het geval is.

- **Daglichttoetreding benutten bij de inrichting**

Met de inrichting van de ruimten dienen de mogelijkheden van daglicht optimaal benut te worden. Het helpt als bijvoorbeeld tafels en stoelen die ouderen veel gebruiken niet midden in de kamer of activiteitenruimte maar bij het raam staan.

- **Aandacht voor licht in het zorgproces**

Voor een goede kwaliteit van leven zijn goed zien en voldoende lichtstimulering een belangrijke voorwaarde. De zorgverleners dienen attent te zijn op mogelijke visuele beperkingen, vooral bij mensen die dat wellicht zelf niet meer aangeven. In het zorgleefplan dient te staan op welke wijze voldoende lichtstimulering tot stand komt. Als mensen niet zelfstandig naar buiten kunnen, bedenk dan een creatieve oplossing. Schakel bijvoorbeeld familieleden of vrijwilligers in. Ook fysiotherapie in de buitenlucht is vaak heel goed mogelijk.

- **Domotica en licht**

Moderne domoticasystemen bieden op dit moment twee mogelijkheden om het verlichtingsniveau in de woning en instelling aan te sturen. De eerste mogelijkheid is om via sensoren het dagelijkse levenspatroon van de cliënt te volgen, waaruit onder andere kan worden afgeleid of er sprake is van verstoring van het slaap-waakritme. Als bij een dergelijke verstoring vervolgens lichtstimulering wordt toegepast kan met het domoticasysteem worden nagegaan of dit leidt tot herstel van het normale slaap-waakritme. Een tweede mogelijkheid bestaat uit het volledig automatisch aansturen van het verlichtingsniveau in de woning of instelling op basis van drie parameters: het tijdstip van de dag, het actuele daglichtniveau en de plaats van de cliënt in de woning of instelling. Meer informatie over domotica en licht is te vinden op www.domoticawonenzorg.nl

Van voorlichting tot verlichting

Meer informatie over de in deze factsheet besproken aspecten van licht, is te vinden in de publicatie *‘Van voorlichting tot verlichting. Licht voor ouderen en mensen met dementie’*. In deze publicatie worden diverse mogelijkheden aangereikt om te komen tot goede verlichting en voldoende lichtstimulering. *‘Van voorlichting tot verlichting’* kan worden besteld bij Uitgeverij Lemma via www.lemma.nl (zoek op: Van voorlichting tot verlichting).

Kosten en financiering

Er is geen specifieke financiële regeling voor verlichting en lichtstimulering. Verlichting valt ook niet onder de regeling hulpmiddelen. Op medische indicatie kan hooguit lichttherapie tijdelijk worden vergoed. Desondanks kan er veel worden verbeterd. Voor veel van de hiervoor genoemde actiepunten zijn niet zozeer extra financiële middelen alswel tijdige aandacht nodig.

- Lichtadvisering kan worden opgenomen in de reguliere voorlichting en advisering aan ouderen.
- Voldoende daglichttoetreding dient meegenomen te worden in het reguliere ontwerpproces van nieuwe gebouwen.
- De beschikbare hoeveelheid daglicht is beter te benutten door het meubilair op de juiste plaats op te stellen.
- Bij de aanschaf van verlichtingsarmaturen dient gelet te worden op de toelaatbare sterkte van de lampen om de vereiste verlichtingssterkte te kunnen bereiken.
- Goed zien en voldoende lichtstimulering moet worden meegenomen in het reguliere zorgleefplan van de bewoners.
- Bij de aanschaf van een domoticasysteem is te letten op de aanwezige mogelijkheden om het verlichtingsniveau in de woning of instelling aan te sturen.

Feiten uit onderzoek

Donkere woonkamers

Ouderen hebben voor eenvoudige oogtaken circa driemaal meer licht nodig dan jongeren. Dit betekent een lichtsterkte van circa 1500 lux waar voor jongeren 500 lux volstaat. Voor meer inspannende oogtaken ligt de gewenste lichtsterkte nog hoger. In de woonkamers van ouderen is doorgaans zelfs overdag te weinig licht om goed te kunnen zien en het biologische dag-nachtritme in stand te houden.

Visuele beperkingen

Circa dertig procent van alle 85-plussers heeft ernstige visuele problemen. Tweederde van de bewoners van verpleeghuizen heeft te maken met ernstige beperkingen in het zien.

Slaapstoornissen

Zo'n vijfenvijftig procent van de ouderen heeft chronisch last van slaapstoornissen. Slechts twintig procent is helemaal vrij van slaapproblemen.

De auteurs

- **Drs. T. Mandemaker** (1953) is als expert innovatiemedewerker werkzaam bij Vilans. Hij coördineert het thema wonen, welzijn en zorg.
- **Ir. J. van Hoof** (1980) is bouwfysicus en werkzaam als onderzoeker op het snijvlak van technologie en zorg bij het Lectoraat Vraaggestuurde Zorg (Faculteit Gezondheidszorg) van de Hogeschool Utrecht.
- **A.M.C. Schoutens** (1963) is psychiatrisch verpleegkundige en een van de grondleggers van lichttherapie in Nederland. Hij is directeur van de Stichting Onderzoek Licht & Gezondheid SOLG te Eindhoven en voorzitter van de commissie Licht & Gezondheid van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde NSVV.

Vilans / Kennis die werkt in zorg

- Vilans is de nieuwe naam van de gefuseerde kennisinstituten NIZW Zorg, KITZ, KBOH en iRv.
- Bij Vilans werken ruim honderdvijftig medewerkers op het gebied van innovatie en implementatie in de zorg. Vilans is actief op de gebieden van technologie & toegankelijkheid, kwaliteit van zorg en samenleving & beleid.
- Vilans is gehuisvest op Catharijnesingel 47, Postbus 8228, 3503 RE Utrecht. Telefoon +31 (0)30 789 23 00, info@vilans.nl, Website: www.vilans.nl