

'Slechte zonwering kost miljarden'

Visuele ergonomie, de praktijkgerichte wetenschap die onder meer in kaart brengt hoe mensen door goed zicht naar behoren kunnen werken, is bij veel bedrijven en organisaties een ondergeschoven kindje. Geheel ten onrechte, vindt ING-registerergonoom Paul Settels. Niet alleen goede verlichting is van groot belang, ook goede zonwering draagt bij aan productiviteit. Bij een beeldscherm vol schittering, droge ogen en een te warme werkplek zal de productiviteit zeker dalen. 'De schade van slechte zonwering is € 45.000 per persoon op jaarbasis.' En dat betekent voor Nederland in totaal miljarden per jaar.

Ergonomie is de praktijkgerichte wetenschap die het presteren van de mens in relatie tot zijn omgeving bestudeert, bijvoorbeeld de werkomgeving. De registerer-

Slechts 2 procent van nieuwe kantoren heeft goede licht- en warmtewering

gonomen kijken naar de manier waarop de werkende mens zo optimaal mogelijk kan functioneren. Visuele ergonomie zoomt in op wat het gezichtsorgaan en het visuele systeem met een mens doet en hoe de omgeving het zicht en daarmee het werken beïnvloedt. Tot teleurstelling van Paul Settels zag hij visuele ergonomie steeds

minder aandacht krijgen. En niet alleen bij bedrijven en organisaties zelf, ook bij overheid- en onderzoeksinstituten. 'Via ons gezichtsvermogen krijgen we onze eerste

informatie binnen. Informatie die bepaalt of wij ons ergens veilig voelen en of we ons werk goed kunnen uitvoeren.'

Hinder van zon

Een goed stukje verlichting luistert nauw. Niet te veel, niet te weinig licht is nodig, om je werk naar behoren te kunnen uitvoeren.

In de Arboret staat dat er voldoende verlichting moet zijn. In de praktijk (NEN-EN 12464-1) betekent dit, dat de verlichtingssterkte voor beeldschermwerk tussen de 400 en 500 lux moet zijn. Met kunstmatige verlichting is dat niveau doorgaans goed te bereiken, maar vaak wordt vergeten dat de component daglicht er voor kan zorgen dat het lichtniveau te groot wordt. Settels: 'Als de zon vol op een raam staat, kan de verlichtingssterkte wel oplopen tot 1000 lux. Bovendien kan de warmte in een gebouw dan snel toenemen.'

Daarmee kan zonlicht voor veel hinder zorgen. Bijvoorbeeld door schitteringen op een beeldscherm. 'Zeker met de laagstaande zon van dit moment, kan het bij mensen die aan een oost- of westkant van een gebouw werken, voorkomen dat ze een

uur lang niet kunnen werken', zegt Settels. 'Met mogelijk fatale gevolgen. Neem de treasury-afdeling van ING. Als die een deal niet kan zien, kan dat ons veel geld kosten, daarom is daar goede zonwering aangebracht.' Soms ontstaat de hinder niet direct, maar na een tijdje. Als de lichtsterkte te groot is bijvoorbeeld, kun je hoofdpijn krijgen. 'Ook droge ogen zijn een veelvoorkomende klacht', vertelt Settels. 'Mensen denken dat het door een lage luchtvochtigheid komt, maar meestal komt het door een te grote hoeveelheid warmtestralen. Je verdampt water dus ook het traanvocht, je krijgt een droge huid en je knippert meer met je ogen, omdat het lijkt alsof er zand in zit.'

Forse schade

Veel werkgevers hebben niet in de gaten hoe groot de schade is van het ontbreken van adequate licht- en warmtewering. Settels rekent het voor. 'Je hebt ongeveer honderd echt zonnige dagen in Nederland. Bij het ontbreken van zonwering verlies je gemiddeld 40 procent aan arbeid. Als iemand helemaal bovenin een toren zit en ook nog aan de zuidkant, dan is dat nog meer. Mensen voelen zich niet lekker, gaan extra drinken halen en zijn minder geconcentreerd. Als je dan uitgaat van een gemiddeld uurloon van honderd euro (want dat kost een werknemer), kom je uit op een verlies aan arbeid van € 32.000 per persoon per jaar. Bij een gebouw met 100 man is dat € 3.200.000! Dan heb je een adequate zonwering snel terugverdiend.'



Als je bovendien de warmte goed weert in de zomer, kun je een koelmachine minder laten stoken. Op een groot gebouw met 500 werknemers, scheelt dat €500.000 aan energiekosten per jaar.'

Volgens Settels zijn dat allemaal onnodige weglekkosten. Het probleem begint al bij het ontwerp van kantoorgebouwen. 'Veel architecten vinden gebouwen met zonwering lelijk. Vaak geven zij zichzelf de opdracht om een transparant gebouw te ontwerpen en daar past in hun ogen zonwering niet bij. Pas later, in het bouwproces, blijkt dat er volgens de Arboret toch zonwering moet komen. Slechts sporadisch komt het voor dat er leidingen voor zon- en warmtewering in de gevel zijn opgenomen in het ontwerp. Met extra kosten als gevolg.' De oplossing is naar Settels' mening een integrale benadering vanaf het begin, waarbij alle partijen betrokken zijn, zoals architect, constructeur, technisch adviseur, groenadviseur, facilitair directeur en eigenlijk ook een registerergonoom.

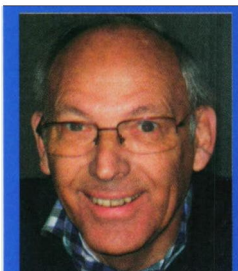
Oude kranten

Transparante gebouwen kunnen ook met zonwering heel mooi zijn, vindt Settels. 'Plaats bijvoorbeeld mooie buitenlamellen die automatisch dichtgaan bij een grote hoeveelheid zonnestraling.' Want als een bedrijf zelf niet voor zonwering zorgt, dan doen de medewerkers dat zelf wel. Set-

tels: 'Mooi voorbeeld is het pand van BNR Nieuwsradio, vlakbij station Amsterdam Amstel. Daar plakten medewerkers kranten tegen de ramen.' Er zijn allemaal vernieuwende technieken voor warmte- en lichtwering die esthetisch verantwoord zijn en er voor zorgen dat bedrijven energie besparen en dat medewerkers optimaal kunnen werken. Dat heet HR-zonwering. Deze vernieuwing zorgt er namelijk voor dat een huis of kantoor aangenaam op temperatuur blijft.

Het is een systeem dat in de zomer de hitte buiten houdt, door een buitensensor die reageert en stuurt op zonnestraling en de kracht van de wind. Als de zonnestraling te sterk is, gaat de zonwering naar beneden en als de wind te krachtig is, gaat de wering weer omhoog. Aan zowel de binnen- als de buitenkant van het huis of kantoor wordt zonwering geplaatst. Aan de buitenzijde vooral als warmtewering, aan de binnenzijde als lichtwering om goed te kunnen werken. In de keuze wat het best bij medewerkers en het bedrijf past, zijn er enorm veel mogelijkheden. Denk hierbij aan een knikarm scherm, rolluiken, markiezen, terrasoverkappingen, (twin)plissés, rolgordijnen, vouwgordijnen en nog veel meer.

'Ook zonwering thuis is erg belangrijk, gezien het toenemend aantal thuiswerkers door het nieuwe werken', vertelt Settels, die zich met zijn stichting voor Verlichtingskunde in blijft zetten voor meer aandacht voor visuele ergonomie. Ook omdat het complexe materie is. 'Veel mensen weten bijvoorbeeld niet dat een groot raam veel koude afgeeft, ook al heeft het dubbelglas.' Er is landelijk te weinig aandacht voor visuele ergonomie in het algemeen en warmte- en lichtwering in het bijzonder, vindt Settels. 'Daarom gaan we als NSVV met branchevereniging Romazo kijken hoe we dit grote probleem beter voor het voetlicht kunnen brengen.' ■



Paul Settels

is ING-registerergonoom en bestuurslid van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV).

