

Betere diagnose in het donker

Wetenschapper Ronald Bierings staat te popelen om met de uitkomsten van zijn onderzoek *Zicht op Licht* aan de slag te gaan. De resultaten laten zien dat veel oogziekten waarschijnlijk eerder kunnen worden opgespoord.

Hoe donker is het 's nachts in Nederland en wie heeft er dan moeite met zien? Dat wilde het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) te weten komen, samen met de organisatoren van het jaarlijkse publieksevenement Weekend van de Wetenschap. Het afgelopen jaar kon iedereen dankzij een app op zijn smartphone een lichtmeting uitvoeren. Die metingen zijn meer dan 5.000 keer gedaan. Via de Oogvereniging hebben veel mensen met een oogaandoening meegewerkt. Uit de gegevens blijkt dat 81 procent van de mensen met een oogziekte moeite heeft met zien in de nacht. Van de deelnemers zonder oogproblemen is dat slechts 37 procent. Het is niet gek dat zicht afneemt in het donker, legt arts-onderzoeker Bierings uit, die promotieonderzoek verricht naar glaucoom. Tijdens het Weekend van de Wetenschap, dat op 1 en 2 oktober plaatsvond, deed hij voor zijn publiek een experiment dat goed laat zien welke drie functies minder worden op het moment dat het donkerder wordt. 'Je gezichtsscherpte, het onderscheiden van kleuren, en de snelheid van je hele visuele systeem: alles wordt minder.'

Grote gevolgen

Het verrassende aan het onderzoek is dat in lichte omstandigheden het verschil in zicht tussen mensen met en zonder oogziekte lang niet zo

groot is als in het donker. 'Dit kan grote gevolgen hebben voor de oogheekundige zorg', zegt Bierings. 'Nu gebeurt het testen op de poliklinieken bij lichte omstandigheden. Het lijkt erop dat we dat beter kunnen doen als er juist minder licht gebruikt wordt. Wanneer we een oogziekte beter en eerder kunnen diagnosticeren, zijn we ook eerder in staat deze te behandelen.'

En dat is van groot belang nu de bevolking vergrijsst, benadrukt Bierings. 'In Nederland zijn er 1,5 miljoen mensen met glaucoom, maculadegeneratie, staar en oogafwijkingen bij diabetes. Omdat deze ziektes voornamelijk bij ouderen voorkomen en het aantal 65-plussers de komende decennia zal verdubbelen, is het dus heel belangrijk dat we in goede opsporing investeren.'

In het Laboratorium voor Experimentele Oogheekunde van het UMCG neemt Bierings samen met professor Nomdo Jansonius de resultaten van het onderzoek mee. Er worden nu oogtesten gedaan in verschillende lichtomstandigheden. Mensen met én zonder oogziekte krijgen lasbrillen met lichtfilters op (zie foto). Zo kan duidelijk worden of het echt beter is de manier van testen te veranderen.

André Kuipers

Dankzij *Zicht op Licht* is nu ook duidelijker welke lichthoeveelheden in de nacht voorkomen.



Dit kan grote gevolgen hebben voor de oogheekkundige zorg

‘Veel mensen denken dat Nederland’s nachts behoorlijk licht is’, vertelt Bierings. ‘Denk maar aan de foto die astronaut André Kuipers vanuit de ruimte maakte. Maar in meer dan de helft van de metingen die is gedaan, blijkt er juist sprake te zijn van zeer lage lichtomstandigheden vanaf de straat.’ Op de foto’s van Kuipers vanaf het ruimtestation iss is te zien wat er wordt uitgestraald richting de ruimte. Dat is volgens Bierings iets anders dan wat er op straat terecht komt. ‘Als je bijvoorbeeld met een zeer sterke schijnwerper recht omhoog schijnt, dan zou dit wel gezien worden in de ruimte, terwijl het licht niet op straat komt.’ De Nederlandse overheid kiest ervoor dat steeds vaker straatlantaarns uit gaan. Het is kosten- en energiebesparend en helpt tegen lichtvervuiling. ‘Het functioneren van de mens lijkt echter niet te worden meegenomen. Dat is een interessante paradox.’

Technasium

Door de spreiding van meetpunten in Nederland is nog onduidelijk wat de verschillen precies zijn tussen verlichting in de stad en tussen steden, dorpen of overige gebieden. Daarom is het UMCG een samenwerking aangegaan met

Technasium-scholen uit Leek en Stadskanaal. Ongeveer 400 leerlingen brengen vanaf 7 november zeer gedetailleerd in kaart hoe donker Leek en Stadskanaal in de nacht zijn. Leek en Stadskanaal zijn beide plaatsen met ongeveer 20.000 inwoners, maar mogelijk zijn de lichthoeveelheden in de plaatsen wel anders. Zo kan er een betere uitspraak gedaan worden over de toegankelijkheid voor mensen met én zonder een oogziekte. Als dit project slaagt, wordt de samenwerking met Technasia uitgebreid naar heel Nederland.

Aan Zicht op Licht kunnen mensen dit hele jaar nog meedoen. ‘De resultaten zijn zeer bruikbaar’, zegt Bierings. ‘Doe alsjeblieft mee, vooral als je een oogziekte hebt. Met vijf metingen in je eigen straat op het moment dat het nog donker is, help je ons enorm.’

De app *Zicht op Licht* kan worden gedownload via www.zichtoplicht.nl.

Tekst: Josephine Krikke

Fotografie: Met dank aan het UMCG

