

Anders denken over werkorganisatie kan beeldschermwerk verbeteren

Monique van Blijswijk

Oogklachten, huidirritatie, geboorte-afwijkingen, nervositeit en spierklachten. Een kleine opsomming van problemen die, als we een aantal dagbladen moeten geloven, onomstotelijk het gevolg zijn van het werken met beeldschermen. het apparaat wordt nog altijd gezien als het 'geheimzinnige kastje'. Ten onrechte, aldus blijkt uit een TNO-onderzoek dat in opdracht van de DGA is uitgevoerd naar de gezondheids- en welzijnssituatie bij beeldschermwerkers. Zeker is wel dat rondom het kastje nog veel moet worden onderzocht, want op lang niet alle vragen is een antwoord te geven. Vandaar wellicht de uitspraak van een van de onderzoekers dat enig wantrouwen wel gezond is; de introductie van nieuwe technologie moet zorgvuldig gebeuren;

Niet dat het in genoemd onderzoek aan de orde is gekomen, maar het moet Frank Pot, onderzoeker bij het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg (NIPG-TNO) en coördinator van de studie, van het hart: 'het is niet bewezen dat de straling van beeldschermen leidt tot zwangerschapsafbreking en tot geboorte-afwijkingen'. Een duidelijk ander geluid dan enige jaren terug uit Canada kwam. Vier beeldschermtypistes van een krant kregen kinderen met een aantal aangeboren afwijkingen. Er ontstond paniek en de voorbarige conclusie dat het beeldschermwerk aanleiding was voor de afwijkingen was snel getrokken. Ook paniek in Nederland. Vier medewerksters van een bank in Leeuwarden die regelmatig voor het beeldscherm zaten kregen achter elkaar een miskraam. Op basis van nadere gegevens van de BGD van die bank kwam TNO tot de conclusie dat er geen enkele reden was om het beeldschermwerk als oorzaak voor de miskramen aan te wijzen.

De reden waarom in het eerste grote onderzoek naar gezondheids- en welzijnssituaties bij beeldschermwerkers in Nederland geen aandacht is geschonken aan zwangerschapsafbreking en geboorte-afwijkingen is heel simpel. De groep van 222 beeldschermwerkers die bij het onderzoek betrokken waren is te klein. Volgens Pot is het beter epidemiologisch on-

derzoek toe te passen, waarbij een grote groep personen wordt onderzocht. Dergelijk onderzoek heeft inmiddels plaatsgevonden in Zweden. Uitslag van het onderzoek: beeldschermwerksters en niet-beeldschermwerksters hebben evenveel kans een kind te krijgen met een aangeboren afwijking.

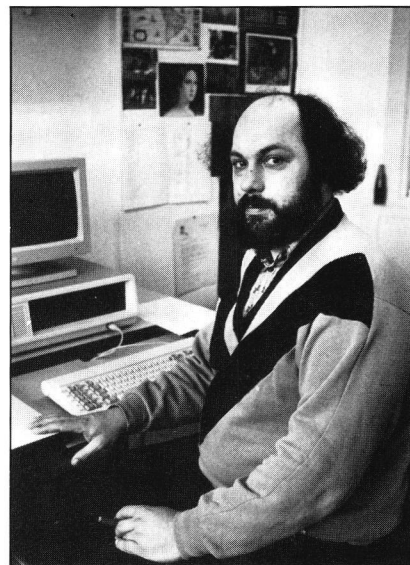
Het onderzoek van Pot en Brouwers (NIPG-TNO) en hun collega Pieter Padmos, werkzaam bij het Instituut voor Zintuigfysiologie (IZF-TNO) in Soesterberg, is opgezet naar aanleiding van de verschillende verhalen die verschenen over 'de enge gevolgen die het werken met beeldschermwerk met zich meebrengt'. Deze 'wilde' verhalen leidden tot Kamervragen, waarop DGA besloot een literatuurstudie en later een veldonderzoek te laten verrichten. In november van het vorig jaar kwamen de conclusies van het onderzoek op tafel in het rapport 'Achter de schermen'. Sindsdien ontbreekt het Pot en Padmos niet aan publiciteit.

Irritant

Worden uitspraken rondom de eventuele gevolgen van het beeldschermwerk met enige voorzichtigheid geuit ('het is nog niet definitief aangetoond dat ...' of 'vooralnog is niet gebleken dat ...'), één ding staat inmiddels als een paal boven water; klachten als

gevolg van beeldschermwerk ontstaan door een combinatie van factoren. Zo hangen klachten over hoofdpijn (20% van de ondervraagden), oogvermoeidheid (37%), over het bewegingsapparaat (37%) en over algemene vermoeidheid en nervositeit samen met een combinatie van grote werkdruk, slechte werksfeer en lange dagen die voor het beeldscherm worden doorgebracht. Hoofdpijnklachten en klachten over het bewegingsapparaat hangen ook enigszins samen met slechte visuele omstandigheden en een slechte fysieke werkhouding. En oogvermoeidheidsklachten ontstaan niet alleen door bovenstaande punten, maar ook door slechte oog- en brileigenschappen.

Volgens Pot ontstaan door beeldschermwerk niet alleen gezondheidsklachten, maar ook, en dat was nieuw voor de onderzoekers, nervositeitsproblemen. 'Neem bijvoorbeeld de wachttijd na het geven van een bepaald commando. Het duurt voor een groot aantal beeldschermwerkers te lang eer er iets op het scherm ver- ▷



Drs. F. Pot: 'Sociale pauzeregelingen zijn noodmaatregelen. De organisatie van beeldschermwerk moet veranderen, dat is de oplossing van vele problemen.'

schijnt. Langer wachten dan twee seconde wekt al wrevel. In het begin schijnt niemand er last van te hebben, maar na een paar weken zegt men behoorlijk nerveus te worden', legt Pot uit. 'Ook het verrichten van meerdere handelingen om bijvoorbeeld een kleine wijziging in een tekst aan te brengen irriteert de beeldschermwerkers. Dat hebben wij 'het niet kunnen overslaan van stappen in de bediening' genoemd. Eigenlijk moet een verbetering via één toets in te voeren zijn, maar de programmatuur zit dan zo in elkaar dat men allerlei handelingen achter elkaar moet doen. Voor een beginner is dat goed, maar voor iemand die gevorderd is niet. Wij vinden dat besturingsprogrammatuur zo moet zijn dat ervaren beeldschermwerkers stappen in de bediening moeten kunnen overslaan. Programmatuur is nog steeds op mensen gericht die weinig van beeldschermen weten. Dat noemt men gebruikersvriendelijk. Je hoeft in feite niet over de handelingen na te denken, alles gaat op de meest simpele manier vanzelf. Voor iemand die wat meer ervaren is, is dat helemaal niet gebruikersvriendelijk. Dat is irritant', aldus Pot.

Uit het onderzoek blijkt dat klachten die beeldschermwerkers ervaren ook voorkomen bij mensen die het wat meer 'klassieke' kantoorwerk verrichten. Verschil is alleen dat de klachten bij beeldschermwerkers meer voorkomen. Die klachten hebben voornamelijk betrekking op de ogen en het bewegingsapparaat. Deze komen bij beeldschermwerkers ongeveer anderhalf à twee maal zoveel voor als bij niet-beeldschermwerkers.

Padmos: 'Met name de verlichting kan daarbij een grote rol spelen. Bij gewoon kantoorwerk luistert de verlichting minder nauw als bij beeldschermwerk. Bij beeldschermen heb je vaak te maken met spiegeling en contrast. Als er geen goede verlichting is of het scherm staat verkeerd opgesteld, bijvoorbeeld te dicht bij een raam, dan is het kijken naar een scherm vermoeiender dan het kijken naar typewerk.'

Op de vraag of die vermoeidheid misschien ontstaat door de onrust (het flikkeren) van letters en cursor antwoordt Padmos: 'Het is in ieder geval zo dat de één gevoeliger is voor die beweging dan de ander; uit ons onderzoek blijkt niet dat flikkering stevast tot klachten leidt. Maar dat neemt niet weg dat er zeker schermen zijn waar je stapeldol van wordt. Op

het beeldschermcongres in Stockholm waren vorig jaar veel schermen te zien met een witte achtergrond en zwarte letters. Die schermen gaven een mooi, rustig beeld, dat meer lijkt op gewone papiertekst en waarbij er weinig hinder is van spiegeling. Dit type scherm wordt in Nederland helaas weinig geleverd. Ook het beeldscherm in A-4 formaat is bij tekstverwerking veel prettiger. Maar zoiets is wel duurder in aanschaf.

Volgens Padmos hangt het van het soort werk af of de beeldschermwerker veel of weinig naar het beeldscherm kijkt. Correctiewerk, opmaak en het opzoeken van gegevens brengt met zich mee dat de tekst op het scherm intensief wordt bekeken. Bij gegevensinvoer wordt daarentegen meer op het concept en het toetsenbord gekeken. Reden waarom de medewerkers die dit soort werk verrichten niet zo zeer klagen over de leesbaarheid van het scherm, maar meer over de leesbaarheid van het concept. Het onderzoek van TNO toont aan dat over het algemeen genomen het kijken naar het scherm zelf 29% van de tijd besteed aan beeldschermwerk in beslag neemt. Kijken naar het concept en het toetsenbord scoort met respectievelijk 55% en 13% van de tijd (bij elkaar opgeteld) aanzienlijk hoger. Verhalen als beeldschermwerk leidt tot vermindering van het gezichtsvermogen kunnen naar het land der fabelen worden verwezen, aldus Padmos. En ook de berichten dat beeldschermwerk staat (troebel worden van het hoornvlies) veroorzaakt is naar zijn mening ongegrond.

'Dragers van contactlenzen hebben in het algemeen eerder last van prikken-de en irriterende ogen', verklaart Padmos, 'dus ook eerder last van oogvermoeidheid. Dat is niet zo zeer terug te wijzen op het beeldscherm, maar meer op het dragen van lenzen. Contactlenzen irriteren nu eenmaal sneller dan bijvoorbeeld een bril. In het onderzoek hebben we ook relaties gevonden tussen oogafwijkingen en oogklachten. Oogafwijkingen zoals een slechte gezichtsscherpte en problemen met de samenwerking tussen beide ogen leiden ook eerder tot oogvermoeidheid.'

Padmos heeft de indruk dat oogsaamenwerkingsproblemen, evenals de oogzorg bij het werken met beeldschermen nog te weinig aandacht krijgen. 'Iemand met een oogafwijking moet een bril hebben die goed is afgesteld op de kijkafstanden en -richtingen bij beeldschermwerk. Daar moet de oogspecialist uitvoerig op in-

gaan. Iemand die wat meer aandacht nodig heeft bij de aanschaf van een bril moet niet als lastig worden beschouwd, wat al snel gebeurd.'

Ouderwets

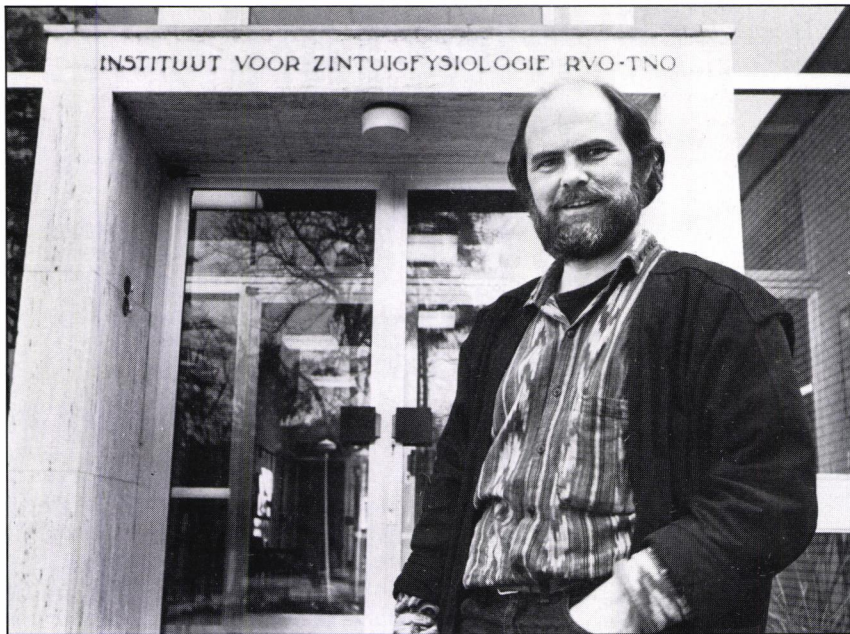
Navraag bij de 222 deelnemers aan het onderzoek, leverde op dat een kleine tweederde niet betrokken is bij enig overleg over de aanschaf van en het werken met beeldschermen. Een normaal aantal voor wat je tegenwoordig mag verwachten, aldus Pot. Punt is alleen of het acceptabel is. Zelf is de onderzoeker van mening dat het beter is om van te voren met de medewerkers te overleggen wat er op het plan staat.

Ook bij andere aangelegenheden die betrekking hebben op het werken met beeldschermen zijn de medewerkers niet altijd even nauw betrokken. Of voelen zich er niet bij betrokken, zoals in het geval van de rustpauzes. Gebleken is dat een kwartier pauze na een paar uur beeldscherm onvoldoende is.

Pot: 'Speciale pauzeregelingen zijn noodmaatregelen. De organisatie van het werk moet veranderen, dat is de oplossing bij de bron. Volgens mij is het beter om de capaciteit van mensen zo breed mogelijk te benutten en ze ook brede functies te geven. Daar staat de ouderwetse opvatting van zo veel mogelijk arbeidsdeling tegenover. We hebben in de marge gevraagd hoe beeldschermwerkers het pauze probleem denken op te lossen. 'Dat weten ze niet' was het antwoord. Ze nemen die pauzes voor lief. Ze denken: 'Nou ja, zo gaat het hier nu eenmaal.' Wie heeft ze ooit gestimuleerd er over na te denken?'

Een simpele oplossing voor het pauze probleem is er volgens Pot in tegenstelling tot de data-verwerking wel voor tekstverwerking. De tekstverwerking niet op één centrale plaats onderbrengen, maar op de afzonderlijke afdelingen houden. Zo ontstaat er meer contact tussen degene die de tekst verwerkt en de opdrachtgever. Werk op de afdeling kan er toe leiden dat iemand ook ander werk gaat doen en meer betrokken raakt bij de inhoud van het werk. Pauzes om bij te komen van het langdurig beeldschermwerk zijn, zo denkt Pot, niet meer nodig.

Door het werken op een centrale tekst- of dataverwerkingsafdeling blijkt dat functionele contacten met opdrachtgevers weinig voorkomen. Volgens de TNO-onderzoekers heeft dat een negatief effect op de kwaliteit ▽



Dr. ir. P. Padmos: '... werken met beeldscherm nog te weinig aandacht binnen oogheelkunde.' Foto: 't Sticht.

van de arbeid. Dat is er juist bij gebaat dat men voor het werk contact heeft met andere mensen. Uit het TNO-onderzoek kwam naar voren dat het magere functionele contact duidelijk gecompenseerd wordt door informele contacten op het werk. Vaak is het zo dat beeldschermwerkers in groepjes zitten waarbinnen het nodige (werk)overleg plaatsvindt.

Dubieus

Punt van heel andere orde zijn de huidirritatieklachten die met beeldschermwerk schijnen samen te hangen. In totaal bleek 17% van de ondervraagde beeldschermwerkers last te hebben van huidirritaties. Dit verschijnsel, dat nog steeds ter discussie staat binnen het beeldscherm-onderzoek, kan in relatie worden gebracht met klachten van vermoeidheid en nerveuze aard. Tevens is een samenhang met de fysieke werkhouding geconstateerd.

Padmos: 'We hebben in onze enquête naar huidirritatieklachten gevraagd omdat de discussie daarover gaande is. Maar uitsluitel over de precieze samenhang hebben we niet gekregen. Daarvoor was de groep te klein. In elk geval was er geen verband tussen het voorkomen van deze klachten en de eigenschappen van beeldscherm of werkplek. Het zou uitgebreider kunnen worden onderzocht, maar voorlopig verdiepen we ons daar niet in. Na al het onderzoek vindt het ministerie het voorlopig wel genoeg zo.' Een onderwerp waar het laatste

woord nog niet over gesproken en geschreven is, is de door beeldschermen uitgezonden straling. Met name eerder genoemde geboorte-afwijking en zwangerschapsafbrekingen zijn in het verleden geweten aan straling. Ook bij klachten als hoofdpijn, beschadiging van de ooglenzen, duizeligheid en slapeeloesheid wordt straling wel als veroorzaker aangewezen. Dit terwijl volgens de uitvoerige literatuurstudie van TNO de straling ver beneden de normen van de gezondheidsorganisaties ligt en vaak zo gering is, dat ze niet of nauwelijks is te meten. Evenwel komt het voor dat zwangere vrouwen het zekere voor het onzekere nemen en het beeldschermwerk tijdelijk inruilen voor ander werk.

In verband met verhalen dat het magnetisch veld aan de achterkant van het beeldscherm schadelijke gevolgen voor de gezondheid zou hebben, zegt Padmos dat dit onderwerp nog verder onderzocht moet worden om tot definitieve uitspraken te komen. 'De discussie over de sterk wisselende magnetische velden is op dit moment volop gaande. Verhalen over schadelijke gevolgen zijn voor onderzoekers aanleiding geweest nader onderzoek te plegen. Inmiddels zijn wat proeven genomen met ratten, muizen, vliegen en kippeëieren en het blijkt dat er in bepaalde gevallen beschadigingen kunnen optreden bij langdurige plaatsing in dergelijke velden. Maar uitkomsten van dat soort onderzoek worden door de onderzoekers zelf dubieus gevonden, ook al omdat het moeilijk is om verbanden te leg-

gen tussen de blootstelling van menselijke embryo's bij gewoon beeldschermwerk. De relatie magnetisch veld en gezondheidsschade is ook onwaarschijnlijk, want het gaat om velden die je bijvoorbeeld ook hebt bij een handboormachine. En er is nog nooit iemand op het idee gekomen dat je iets van een handboormachine krijgt. Maar daar staat tegenover dat je wel langer met een beeldscherm werkt dan met een handboormachine.'

Het onderzoek van Pot, Padmos en Brouwers heeft grote erkenning gevonden in West-Europa. Op de Internationale Beeldschermconferentie in Stockholm viel het rapport in zeer goede aarde, omdat naast de ergonomische aspecten nu ook eens gekeken is naar oog-eigenschappen en werkorrganisatie. Ook de Nederlandse overheid schaarft zich in de persoon van minister De Graaf achter de conclusies. Tevens zijn mede naar aanleiding van de studie normen opgesteld door het Nederlands Normalisatie-instituut (NNI). 'Al met al hebben we de indruk dat ons werk heel serieus wordt genomen', verklaart Pot tevreden. Voorlopig ligt het beeldscherm-onderzoek zoals dat door TNO is verricht, althans in Nederland, stil.

Pot: 'Jammer? Ach, ik heb de neiging om te zeggen dat er nu zoveel bekend is over beeldschermwerk, dat de praktijk zich er maar eens intensiever mee bezig moeten houden. Dat vereist natuurlijk heel wat. Mensen moeten op een andere manier gaan denken hoe je arbeid inzet. Er zijn chefs die daar iets aan doen, maar er zijn er ook legio die zeggen dat er niet gezegd moet worden. De voornaamste oorzaak waarom de praktijk niet zo actief is in het verbeteren van beeldschermwerk is dat de klachten van beeldschermwerkers onvoldoende als probleem worden gezien. Stel er werken twintig mensen met een beeldscherm, vijf hebben duidelijke klachten als gevolg van het werk, de overige vijftien hoor je nergens over. Dan denken die vijf al gauw dat het aan hen ligt. En waarom zouden ze dan nog hun mond open doen? Toch blijkt uit het onderzoek dat daar reden voor kan zijn. ○

De rapporten over dit onderzoek zijn te bestellen bij het Ministerie van SZW in Den Haag. De literatuurstudie 'Gezondheid en welbevinden bij het werken met beeldschermen' en de veldstudie 'Achter de schermen' kosten respectievelijk f 15 en f 30. Beide rapporten zijn ook in de VI-bibliotheek aanwezig.