



Portret van Jan Dul

De tweede die we in deze rubriek in het zonnetje willen zetten in het kader van zijn erelidmaatschap van HFNL is Jan Dul. Zijn enorme staat van dienst maakt hem een waar vlaggenschip van de human factors in Nederland.

Wie is Jan Dul?

Nieuwsgierig haalde hij als kind bijvoorbeeld een balpen uit elkaar om te zien hoe dat werkt. De keuze voor een technische studie aan de Technische Universiteit van Twente was snel gemaakt. De tijdschriften *Applied Ergonomics* en *Ergonomics* zetten hem op het spoor van de ergonomie. 'Mensen helpen door de technologie daarvoor in te zetten', was vanaf toen zijn credo. De masterthesis die volgde was tweeledig: hij onderzocht het destijds veel voorkomende ontwerp van een bureau met een hellend werkvlak, gericht op lees- en schrijfactiviteiten, en de paradoxale beweging van de nek, die mechanisch te verklaren was. Dit onderzoek werd gepubliceerd in een Duits tijdschrift. Het eerste van veel publicaties.



Na zijn ingenieursdiploma werkte Jan Dul kort bij de Stichting Ergonomische Technologie, waar hij onderzoek deed naar de flinterfrequentie van beeldschermen en de invloed op visuele vermoeidheid en het ontwerpen van een geschikt bureau voor beeldschermwerk. Vervolgens vertrok hij naar Amerika voor een PhD in biomechanica, waar hij van de aandacht voor de bovenste lichaamshelft afzakte naar de analyse van loopbewegingen. Terug in Nederland ging hij bij TNO werken, waar hij onderzoek deed naar houding en beweging, voordat hij zich bij de Erasmus Universiteit, waaraan hij nog steeds verbonden is, richtte op de bredere impact van fysieke belasting en de werkomgeving op organisaties.

Arbo: een bijvangst?

Een van de opvallende uitspraken van Jan Dul is: "Arbo is bijvangst." Deze visie is ontstaan tijdens zijn onderzoek in mkb-bedrijven, waar hij ontdekte dat arbo pas serieus wordt genomen als het bijdraagt aan de primaire organisatiedoelstellingen. "Een maatregel vanuit de motivatie om prestaties te verbeteren werkt ook door op de gezondheid. Een maatregel die gemotiveerd is door gezondheid werkt noch op de gezondheid, noch op de

prestatie." Daarmee bedoelt Jan dat maatregelen zowel de prestaties als de veiligheid en gezondheid kunnen beïnvloeden, maar alleen effectief zijn als ze aansluiten bij de bredere doelen van een bedrijf. Jan Dul pleit daarom voor een verschuiving in de benadering van arbo, waarbij de aandacht voor veilig en gezond werken een integraal onderdeel van de bedrijfsprestaties is.

De mens is de maat van alle dingen

In 2003 is Jan hoogleraar geworden aan de faculteit bedrijfskunde, met bijzondere aandacht voor Ergonomics Management, later omgedoopt tot Technology and Human Factors voor meer impact. Tijdens zijn rede sprak hij over het vakgebied ergonomie en de interactie tussen mens en de ontworpen technische en organisatorische omgeving. En dat ergonomie sociale doelen nastreeft, maar ook kan bijdragen aan economische doelen van een organisatie. Ergonomie kan van strategische waarde zijn. Met gebruiksvriendelijke producten kan een bedrijf haar klanten voordelen bieden die verder gaan dan die van concurrerende producten. Met mensvriendelijke productieprocessen kan een bedrijf de arbeidsproductiviteit verhogen en daarmee belangrijke kostenbesparingen

Samenwerkingsproject THE-THT-PTT-Ahrend

Bureau met schuin werkvlak primeur op Efficiency Beurs

Tijdens de Efficiency Beurs, die van 13 tot en met 22 oktober jl. in het RAI-gebouw in Amsterdam werd gehouden, introduceerde Ahrend het bureau met schuin werkvlak. In samenwerking met de TH Eindhoven, TH Twente en de Ergonomische Dienst van de PTT ontwierpen Ahrend-deskundigen dit experimentele bureau.

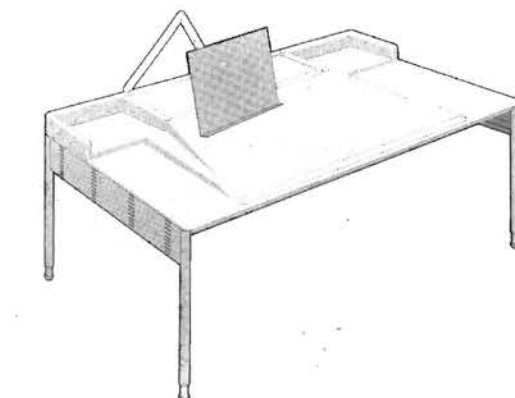
Dit 'ergonomisch' bureau is een logisch vervolg op de met toenemende zorg ontworpen schoolmeubelen. De aandacht voor stoelen en tafels is één van de eerste stappen op weg naar voorkoming van rug- en nekklachten.

In dit samenwerkingsproject heeft een team gewerkt aan de oplossing van de vraag: wat is de allerbeste houding voor mensen die dagelijks hun werk zittend verrichten?

Ergonomische specialisten

Het team werd gevormd door de ergonomische specialisten dr. ir. Chris Snijders (THE), ir. J. Dul en ing. P. Timmerman (beide TH Twente) en drs. I. Ponsioen (PTT). Samen met de ontwerpers Bas Pruyser, Friso Kramer en Wijtse Rodenburg (Ahrend BV) kwam dit team tot een experimenteel bureau met een werkblad onder een hoek van tien graden en met een verstelbare leesstandaard. Het ergonomisch team adviseerde een hoek van tien graden als ideaal schrijfvlak en voor het ideale leesvlak kwam een hoek van vijftig graden uit de bus.

Aan weerszijde van het schuine werkvlak zijn horizontale aflegvlakken aangebracht en ook vlakken



Het ontwerp van een bureau met schuin werkvlak en leesstandaard

voor boeken, mappen, papier, schrijfbenoedigheden en eventueel (koffie) kopjes.

In combinatie met een verstelbare stoel en het in hoogte verstelbare bureau-onderstel kan zodoende een werkplek ontstaan, waaraan met een nog betere zithouding kan worden gewerkt.

Dit bureau is nog niet in het leveringsprogramma opgenomen; er zijn slechts enkele exemplaren gemaakt die in de praktijk uitgetest worden.



Een 'normaal' bureau met terminal plateau-programma. Verstelbaar in hoogte, neigbaar, draaibaar en uitschuifbaar (Ahrend)



Het 'ergonomisch' bureau met staande v.l.n.r.: Bas Pruyser, Friso Kramer en Wijtse Rodenburg (ontwerpteam Ahrend) en zittend achter het bureau Chris Snijders (THE).



Achter dit experimentele bureau tikt de secretaresse vanuit de 'losse pols'

realiseren. Vanwege het groeiend besef van het belang van mensen (klanten en medewerkers) voor het succes van organisaties, kan ergonomie van strategische waarde zijn voor het management van organisaties.

Bedrijfsleven

Jan Dul reflecteert op de evolutie van ergonomie in het bedrijfsleven. De mens wordt steeds meer een factor om doelstellingen te bereiken en is geen inwisselbaar productiemiddel meer. Zeker in deze tijd van personeelstekort wordt het voor organisaties steeds interessanter om de mens (en daarmee human factors) centraal te stellen. Daarbij helpt de nieuwe generatie managers die meer aandacht heeft voor de mens. Volgens Jan is deze erkenning van de menselijke factor zowel een kans als een bedreiging voor de ergonomie. De kans ligt in het groeiende bewustzijn rondom het onderwerp, terwijl de bedreiging schuilt in het feit dat ergonomische principes worden geïntegreerd in en geadopteerd door andere vakgebieden (zowel arbovakgebieden, waaronder veiligheidkunde en arbeidshygiëne, als bedrijfskundige vakgebieden, waaronder human resource management, operations management en innovatiemanagement), zonder gebruik te maken van of erkenning te geven aan de ergonomie/human factors-discipline.

Ergonomen hebben nog vaak het idealisme dat organisaties hun keuzes maken op basis van sociale doelstellingen. Ergonomen zouden gemakkelijker hun weg in het bedrijfsleven kunnen verstevigen door meer oog te hebben voor de economische doelen van organisaties.

In zijn eigen onderzoek en advieswerk probeert Jan die link ook te leggen. Zo heeft hij veel onderzoek gedaan naar het effect van de werkomgeving op de zakelijke creativiteit van medewerkers ten behoeve van product- en procesinnovatie. Hij toonde aan dat de persoonlijkheid van de medewerker ongeveer de helft van de creativiteit verklaart en dat de rest komt door een stimulerende werkomgeving. Daarvan komt twee derde van de sociaal-organisatorische omgeving (zoals leiderschap) en een derde van de fysieke omgeving (zoals daglicht, meubilair, kleuren en planten). “De werkomgevingmaatregelen waren gewoon algemene ergonomie-/arbomaatregelen, maar zo noemde ik ze natuurlijk niet. Ik lever namelijk verbetering van het innovatievermogen van het bedrijf, dat werd gewaardeerd en konden we ook aantonen.”

De toekomst van Human Factors in Nederland

Jan Dul hoopt dat over tien jaar de discipline van human factors in Nederland meer erkend zal worden, zowel binnen bedrijven als in de samenleving als geheel. Hij benadrukt de noodzaak om de discipline verder te ontwikke-



len en de rol van ergonomen te versterken door economische inzichten toe te voegen en pragmatisch te denken. De economische doelstellingen moeten behaald worden en tegelijkertijd moeten we ons richten op sociale en andere duurzaamheidsdoelstellingen. Het moet vanzelfsprekend worden dat we niet hoeven kiezen tussen economische zekerheid en duurzaamheid.

Jan Dul moedigt de jongere generatie aan om de leiding te nemen in het ontwikkelen van human factors. “Ik geloof dat de jonge generatie duurzaamheid, inclusief economische duurzaamheid, vanzelfsprekend vindt en dat het toevoegen van economische inzichten aan ergonomie essentieel is om de dubbele doelstelling van de ergonomie (prestatie en welbevinden) te realiseren”, vertelt hij enthousiast.

Terugblik

Op de vraag wat hij, wetende wat hij nu weet, anders zou hebben gedaan, antwoordt Jan: “Ik zou niet meer zo enthousiast meewerken aan het opstellen van CEN-normen ten behoeve van arbowetgeving, omdat ik geloof dat het vakgebied daardoor in een verplichtend kader terechtgekomen is, in plaats van een inspirerend perspectief. Ik dacht dat ik het deed om het vakgebied op de kaart te zetten, maar eigenlijk was het een verplichting die de overheid oplegde aan bedrijven.”

Tot slot

Tot slot de vraag waar Jan het meest trots op is. “De International Ergonomics Association (IEA) op één lijn krijgen over een toekomstvisie voor ergonomie, dat was het moeilijkste wat ik heb gedaan. Ik was voorzitter van de ad-hoccommissie ‘Future of Ergonomics’ met veel eigenwijze vooraanstaande ergonomen die moeite hadden om naars elkaars visie te luisteren en die ook te accepteren. Omdat ze zelf een duidelijke visie hadden. Maar het is wel gelukt”, vertelt Jan lachend. Hier spreekt een verbinder pur sang.