

'Wij streven ernaar om de hulpverlening thuis op een rationele manier optimaal te maken. Daarbij stellen wij het nut en de relevantie van de toepassing van technologie centraal. Want als die beter zijn afgestemd op de wensen van gebruikers, zal er ook minder onnodig medisch ingrijpen plaatsvinden. Daarom zijn wij voorstanders van het 'design for all' concept. Nieuwe technologische vondsten worden daardoor gemakkelijker in de praktijk overgenomen.'

"Toegepaste Wetenschap" mrt. 1997
p. 6 - 9.

Kwaliteitsborging stelt gebruiker centraal

Technologie bevordert doelmatiger thuiszorg

Idus dr. Joey van Boxsel, hoofd van de sector Technology Assessment van TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG) te Leiden. Hij onderstreept dat deugdelijk geteste hulpmiddelen herkenbaar dienen te zijn aan het keurmerk van TNO en KBOH, de stichting Kwaliteits- en Bruikbaarheidsonderzoek van Hulpmiddelen: 'Dat is van groot maatschappelijk belang voor gebruikers, maar zeer zeker ook voor producenten.'

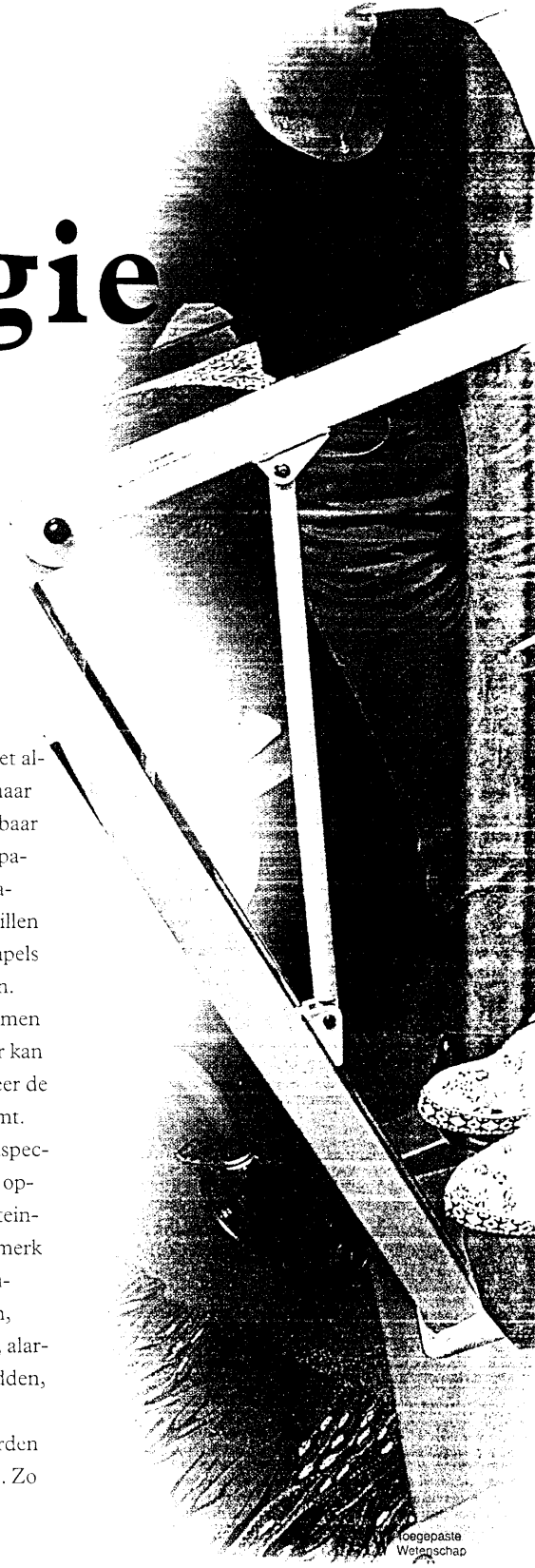
Binnen TNO-PG wordt op allerlei manieren aandacht gegeven aan de toepassing van techniek in de gezondheidszorg. In een aantal projecten staat de deugdelijkheid van allerlei hulpmiddelen centraal: van loopkrukken tot pijnbestrijding thuis, en van steunkousen tot 'smart houses'.

Tilliften

'Welke tilliften zijn veilig en comfortabel voor zowel patiënten als hun verzorgers?', vraagt Ruud Nijland van TNO-PG

zich af. 'Van belang is dat de liften niet alleen voldoen aan technische eisen, maar ook dat ze veilig, duurzaam en bruikbaar zijn.' Zo'n lift moet ook voor rolstoelpatiënten voldoende ruimte bieden. Natuurlijk mogen de rolstoelen bij het tillen niet kantelen, maar ook dienen drempels de stabiliteit niet in gevaar te brengen. Bovendien moeten er veiligheidsremmen aanwezig zijn zodat de lift niet verder kan dalen dan een bepaald niveau wanneer de patiënt weer in de rolstoel plaatsneemt. Nijland testte allerlei liften op deze aspecten. De liften die aan de van tevoren opgestelde criteria voldeden, kregen uiteindelijk het 'Guaranteed Quality' keurmerk van TNO en KBOH. Er zijn ook keuringseisen vastgesteld voor rolstoelen, hulpmiddelen voor zittend douchen, alarmeringsapparatuur, hoog- en laagbedden, looprekken en 'rollators'. Ook andere medische apparaten worden aan verschillende tests onderworpen. Zo

werkt Hans Fokkenrood aan een vergelijkende beoordeling van insulinepennen. Hij evalueert de verschillende systemen op bedieningscomfort, afleesgemak en de kans op foutieve toediening. 'Dat soort onderzoek doen wij ook aan bloeddrukmeters die mensen thuis kunnen gebruiken', vertelt Fokkenrood. 'Hulpmiddelen die voldoen aan de eisen die in de kwaliteitsrichtlijnen worden gesteld, komen in aanmerking voor het TNO-certificaat.'



Ondernemers hechten hier groot belang aan, want hun producten worden daarmee als veilig en patiëntvriendelijk aange-merkt.'

Loopstokken

Behalve het testen van producten wordt ook aandacht besteed aan de proces- en beheersmatige kanten van het hulpmiddelengebruik. 'Neem bijvoor-

beeld krukken,' zegt dr.ir. Taeke van Beekum, binnen de sector Technology Assessment de ontwerper van het programma dat zich met de thuiszorgtechnologie bezighoudt. 'Die worden op grote schaal gebruikt, maar er is eigenlijk weinig bekend over de levensduur van krukken. Er bestaat ook geen eenvoudige methode om vast te stellen of een stok nog stevig genoeg is om veilig te

kunnen worden gebruikt. Het onderhoud in de depots van de thuiszorgorganisaties beperkt zich dan ook meestal tot het vervangen van de rubber doppen. Eigenlijk zouden magazijnbeheerders een systeem van 'first in, first out' moeten hanteren, en

Vastgesteld wat er komt kijken bij pijnbestrijding in de thuiszorg'

alle stokken individueel moeten identificeren.' Dit bleek in een project, gericht op het ontwikkelen van een systeem voor kwaliteitsborging van uitleenhulpmiddelen. Centraal in het project stond een analyse van de uitleencyclus. Het project werd gefinancierd door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en werd uitgevoerd in samenwerking met de Ontwikkelings Maatschappij Thuiszorg. Van Beekum: 'Inmiddels bestaat er een gedetailleerd systeem van kwaliteitsborging tot op productniveau.'

Pijnbestrijding

Ook worden projecten uitgevoerd die erop zijn gericht de thuiszorg verder te versterken. 'Wij onderzoeken bijvoorbeeld of het mogelijk is om pijnbestrijding met infuushulpmiddelen in de thuiszorg toe te passen', zegt Van Boxsel. 'Pijnbestrijding in de thuissituatie, in de meeste gevallen toegepast bij terminale kankerpatiënten, werd al op diverse plaatsen in Nederland uitgevoerd. Allerlei organisaties en beroepsgroepen hadden initiatieven genomen om te komen tot het opstellen van richtlijnen. Wij kregen de opdracht van de Ziekenfondsraad om een algemeen protocol te ontwikkelen in het kader van het programma 'Medische Apparatuur Thuis'. Daarin werd vastgesteld wat er allemaal bij komt kijken om deze hulp goed en verantwoord thuis te geven. We kregen daarbij veel medewerking van alle betrokkenen en konden zo uiteindelijk richtlijnen maken waar alle beroepsgroepen zich in konden vinden. Op die manier dragen we bij om mensen langer ▶

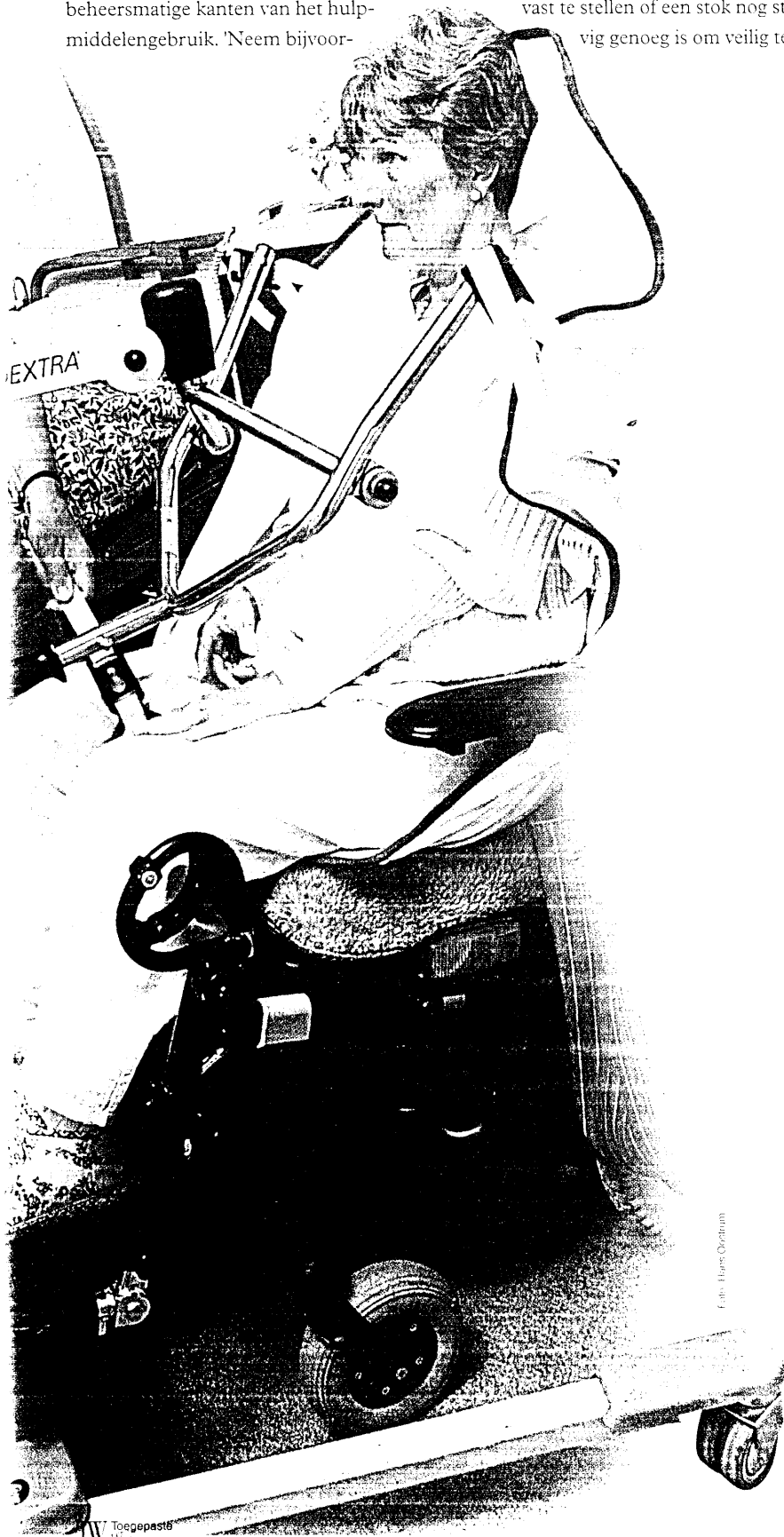


Foto: Hans Oortman

thuis te verzorgen. Gezien de vergrijzing van de bevolking is dit maatschappelijk van groot belang.'

Van apparaten tot gebruikers

Medische technologie is binnen TNO sinds de jaren zestig een steeds belangrijker onderwerp geworden. 'In het begin stond naast het meer fundamentele medisch-fysisch onderzoek, vooral het ontwikkelen van nieuwe apparaten centraal', vertelt Van Beekum. 'Rond 1980 richtten wij ons meer op de kwaliteit ervan. En tenslotte kwam er eind jaren tachtig steeds meer aandacht voor de omgeving waarbinnen toepassing van de technologie plaatsvindt.' De activiteiten van TNO lopen daarbij parallel met het streven naar doelmatigheid in de gezondheidszorg. Centraal staat momenteel de verantwoorde toepassing en het terugdringen van overbodig en onjuist gebruik van hulpmiddelen: 'Neem bijvoorbeeld ons onderzoeksrapport 'Elastische kousen, een knellend probleem'. Zo'n 150.000 mensen, vooral ouderen, gebruiken dergelijke kousen. De totale volksgezondheidsuitgaven worden geschat op 175 miljoen gulden per jaar. Het blijkt echter

Systemen voorzien in alle sectoren in een behoefte

dat het aan- en uittrekken van steunkousen lastig is. Zo'n 20.000 mensen kunnen dat eigenlijk niet zonder professionele hulp. Omdat die niet altijd wordt verleend, worden deze kousen waarschijnlijk niet gedragen. De helft belandt daardoor voortijdig in de kast. Wij denken daarom dat de indicatiestelling en het aanmeten ervan zouden moeten worden veranderd.

Super-protocol voor alle beroepsgroepen

Zo kan de kwaliteit van de geboden zorg aanzienlijk worden verbeterd, en kunnen waarschijnlijk enige tientallen miljoenen gulden per jaar worden bespaard. Wij vinden dan ook dat er eigenlijk een 'super-protocol' voor alle betrok-

ken beroepsgroepen moet komen. Daardoor wordt de hulpverlening onderling beter afgestemd en wordt een juist gebruik bevorderd.'

Alleenstaande ouderen wonen tegenwoordig langer zelfstandig, mede dankzij sociale alarmeringssystemen. Die bieden veel ouderen een uitkomst; zo wordt bijvoorbeeld het risico aanzienlijk verminderd dat na een ongelukkige val in huis de telefoon niet meer kan worden bereikt. Het project 'Zorgcompas' van TNO Technisch Fysische Dienst TU Delft (TNO-TPD) gaat zelfs nog een stap verder.

TPD-medewerkster Gemma Overboom zegt hierover: 'Wij werken aan systemen van intelligente alarmering, die ook buitenshuis werken. Middels een baken en peilsysteem in de directe woonomgeving wordt bepaald waar eventuele hulpvragers zich precies bevinden. Voor grotere afstanden van huis kan een satelliet-plaatsbepalingssysteem worden gebruikt. Het is de bedoeling dat deze systemen worden gekoppeld aan een computer- en telefoonnetwerk. In geval van een alarmoproep komen ook meteen gegevens over de hulpvragers zelf beschikbaar. Op basis daarvan kan worden nagegaan hoe urgent het alarm is en welke hulpverleners het beste kunnen worden ingeschakeld. Deze systemen voorzien in alle sectoren van de zorg in een behoefte, vooral bij gehandicapten of psychiatrische patiënten.'

TNO werkt aan het integreren van de verschillende systemen, waarbij rekening wordt gehouden met de bestaande praktijk in instellingen, zoals de reeds aanwezige techniek en de organisatie van de zorg. Overboom: 'Wij ontwikkelen ook scenario's voor de zorg die met behulp van zo'n systeem kan worden gegeven, zodat er adequaat wordt opgetreden ingeval van een alarmoproep. Hierdoor worden de technische voorzieningen ingebed in de organisatie van de instelling. Dat schept meer helderheid bij hulpverleners, maar geeft vooral ook aan gebruikers een kwalitatief betere zorgverlening.'

Smart-house

'Functionele aanpassingen van woningen maken dat ouderen langer in hun eigen huis kunnen blijven wonen', meent dr. Charles Willems. Hij is leider van het



iF Award voor badzitzje

Aan een hulpmiddel voor de thuiszorg is onlangs de 'iF Product Design Award 1997' toegekend. Een badzitzje, door TNO Industrie ontworpen in opdracht van en in samenwerking met de firma Score B.V. te Tolbert, kreeg van de internationale jury de 'Best of Category'-erkenning. De prestigieuze design-prijzen worden jaarlijks toegekend door het Industrie Forum Design Hannover (iF), en de bekroonde producten worden tijdens diverse vooraanstaande beurzen en tentoonstellingen in Hannover tentoongesteld, waaronder de Hannover Messe en de vakbeurs Interhospital. Het badzitzje kreeg recentelijk ook een 'Erkenning Goed Industrieel Ontwerp 1997'.





Foto: Hans Oostrom

project 'Overdracht van aangepaste technologie' bij het IRV in Hoensbroek. Het IRV houdt zich bezig met onderzoek, ontwikkeling en kennisoverdracht op het gebied van revalidatie en handicap en werkt nauw samen met onder meer TNO-PG in Leiden. Functionele aanpassing van woningen vergt een integratie van technische systemen. Het huidige aanbod van apparaten voor huishoudelijk gebruik is nog niet op elkaar afgestemd. Om die afzonderlijke functies - zoals belsignalen, deuren openen, rookmelders, verlichting, kookplaten, gordijnen sluiten en openen - te integreren in één totaal systeem, moeten ze deel gaan uitmaken van een netwerk.

Flexibel netwerk

Dat dient bovendien flexibel zijn, zodat het valt aan te passen aan de levensloop van de gebruikers en dus ook aan veranderingen in hun wooneisen. Bovendien moet het netwerk toegankelijk, begrijpelijk en gemakkelijk bedienbaar zijn,' aldus Willems. 'Om dat te realiseren hebben wij in Hoensbroek een 'smart house', een 'intelligent huis' gebouwd, waarin wij allerlei technieken hebben geïntegreerd. Dat gaat helaas niet zonder problemen, want de apparatuur kent geen wereldwijde standaard. Die is echter wel noodzakelijk omdat anders allerlei vernieuwingen veel langzamer op de markt zullen verschijnen.' Behalve door te laten zien welke mogelijkheden in een experimentele wo-

ning bestaan, is het IRV bijvoorbeeld betrokken bij de renovatiebouw van zestig senioren-appartementen in Heerlen.

'Daarin adviseren wij over de basisconfiguratie, die bestaat uit veiligheid, communicatie en bedieningsgemak. De bewoners kunnen ook kiezen voor extra comfort, zoals onder meer het automatisch openen van voordeuren en het aangaan van de verlichting.

Wij zorgen er tevens voor dat bij deze renovatie ook de infrastructuur van morgen reeds wordt ingebouwd. In de toekomst kunnen bewoners dan middels kleine ingrepen het systeem aan hun veranderde wensen aanpassen. De techniek ondersteunt op die manier het zorgplan. Wij verwachten dat de bewoners door het toepassen van allerlei technologische vondsten langer in hun eigen huis kunnen blijven wonen. Dat zelfstandig wonen is voor hen prettiger, en bovendien voor de samenleving voordeliger.' Uiteindelijk zou Willems graag een situatie willen bereiken waarbij samen met de producenten goederen voor integraal gebruik in woningen worden ontwikkeld, uitgetest en toegepast. Daarnaast zou er volgens hem meer geld moeten worden geïnvesteerd in gebruikersonderzoek en de terugkoppeling van de ervaringen van gebruikers naar de productiecentra: 'Alleen dan is 'anders wonen' te realiseren.'

Lucas van der Hoeven

☉ TNO Wegwijzer, telefoon 015 269 69 69

TNO Verouderingsonderzoek is de centrale toegang tot TNO-expertise met betrekking tot de ouder wordende mens.

Dit betreft onderzoek, ontwikkeling, kennisoverdracht, consultancy, kwaliteitsbepaling en certificering ten behoeve van:

- producenten en leveranciers van farmaceutische producten of aangepaste technologie
- zorgwinkels en verstrekkers van hulpmiddelen
- exploitanten van gespecialiseerde faciliteiten op het gebied van telecommunicatie
- overheid, zorgverzekeraars en hulpverleners.

Vanuit TNO Verouderingsonderzoek wordt met allerlei andere instellingen samengewerkt, zoals het Transferpunt Thuiszorg Technologie. De uitvoering van onderzoek op dit gebied vindt vaak plaats in samenwerking met het NIVEL (Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg) in Utrecht en het ITS (Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen) in Nijmegen. In ditzelfde verband zal in de toekomst worden gewerkt in het kader van het Stimuleringsprogramma Thuiszorgtechnologie, dat in het programma van Zorg Onderzoek Nederland (ZON) waarschijnlijk binnenkort van start zal gaan.

Aan het onderwerp van dit stimuleringsprogramma, op basis van de voormalige programma's van het ministerie van WVC en de Ziekenfondsraad, leverde TNO-PG een belangrijke bijdrage.



Foto: Hans Oostrom