

## Wilt u dit voorkomen? Ga schaatsen



Een foto van Google streetview toont hoe een inwoner van Amersfoort omvalt met haar fiets.

Google



Onderzoeker Mike van Biest test met Jur Bezema de exergame. Bezema is zojuist een wak ingeschaatst.

Foto Harry Cock / de Volkskrant

### GRONINGEN

Met de 'exergame' verbeteren ouderen hun evenwicht op een virtuele ijsbaan – thuis, voor de tv. En dat is nodig ook: veel 65-plussers belanden na een val in het ziekenhuis.

VAN ONZE VERSLAGGEFFSTER  
MARGREET VERMEULEN

Buiten is het 8 graden. Binnen zwiert Jur Bezema (70) over prachtig natuurijs, voorzichtig laverend tussen een wak hier en een vastgevroren roeibootje daar. In de verte lonkt de zwart-wit geblokte finish. Het smalle kanaal gaat over in een grote zwarte plas. Jur ontspant eventjes. Ziet het steigertje te laat en knalt er tegenaan. 'Bah, man. In het zicht van de finish gestrand', klaagt hij.

Jur staat stevig met twee benen op de grond voor een televisiescherm. Zijn schaatsbewegingen sturen een avatar op het scherm aan: een

mannetje in schaatspak, gewatteerde handjes professioneel op de rug.

De schaatsgame is niet zomaar een spelletje. Het is een oefengame waarmee ouderen thuis voor de tv hun evenwicht kunnen verbeteren zodat ze daardoor minder vaak vallen, hopen de ontwikkelaars. Valpartijen zijn een enorme kostenpost voor de gezondheidszorg. Alles bij elkaar gaat het om 780 miljoen euro per jaar. Er bestaan al wel balanstellingen voor ouderen. Maar dat zijn saaiere oefeningen onder supervisie. Je moet ervoor naar een sportzaaltje. De therapietrouw – zoals dat in zorgkringen heet – is dan ook laag. Oftewel: er wordt volop gespijeld.

Dat moet beter en leuker kunnen, dacht biomedisch technoloog Mike van Diest (29). Maandag promoveert hij aan het UMC Groningen op de schaatsgame waarvoor hij een prototype ontwikkelde, samen met het onderzoeksinstituut voor sensortechnologie INCAS3 en het bedrijfsleven. Hij keek het kunstje af van bowling- en race-games.

Van Diest kwam op het thema schaatsen na uitgebreide gesprekken met twee dozijn 65-plussers, die het verschijnsel games alleen kennen via de kleinkinderen. Van Diest overwoog thema's als tuinieren of ramenlappen, maar daar pasten zijn gesprekspartners voor. Zij zagen zichzelf liever een heteluchtballon vliegen over een mooi landschap dan onkruid wieden. Of wandelen in mooie streken. Het werd schaatsen. In een typisch Hollands winterlandschap met knotwilgen, wuivende rietpartijen en koek-en-zopies.

Terwijl de Groningse Bezema ('klemtoon op de a') kermend in een wak schaatst, legt Van Diest uit

dat de bewegingen van de speler dertig keer per seconden worden gemeten op vijftien punten in het lichaam. Daarmee wordt de avatar aangestuurd. Na afloop komt de 'score' in beeld, zodat de speler kan zien of hij vooruitgang boekt.

Van Diest ontwikkelde ook bewegingsalgoritmes om te meten hoe het met het evenwicht van de speler is gesteld. Daarmee onderscheidt deze exergame (een samentrekking van exercise en game) zich van het handjevol exergames voor ouderen dat al op de markt is. Nieuw is ook dat ouderen de game, die zowel conditie als coördinatie traint, zelf thuis kunnen doen.

Voor zijn proefschrift liet Van Diest tien 65-plussers zes weken lang, drie keer een halfuur trainen. Thuis voor de tv. 'Het is natuurlijk maar een kleine, verkennende studie', zegt Van Diest, 'maar gemiddeld zagen we de balans bij de deelnemers verbeteren.' Het profijt leek het grootst bij senioren die weinig sporten en onzeker bewegen. Hele fitte, sportieve ouwelui boekten geen vooruitgang door de game. Het is erg lastig om te meten of de game tot minder val-incidenten leidt. 'De mensen die niet bewegen, vallen het minst', merkt de promovendus nuchter op. Neemt niet weg dat er een grotere studie in het vat zit.

Bezema zit inmiddels op een stoel. Met rode wangen en de mouwen van de ijstrui omhooggestroopt. In het begin leek hij de hoogste moeilijkheidsgraad goed aan te kunnen, maar onder de rook van de finish verdween hij wel vijf keer in een wak – terwijl hij als jongeling in een vloek en een zucht naar Delfzijl schaatste over het Damsterdiep en weer terug, toch gauw 60 kilometer. Vermoeidheid deed hem de das om.

Naarmate we ouder worden, neemt de spiermassa af. En daarnaast

ook de sensorische informatie die de spieren naar de hersenen sturen. Dat in combinatie met minder scherp zien, een slechtere tastzin, teruglopende cognitieve vermogens en een verminderd reactievermogen – in het geval van een misstap – maakt het een klein wonder dat de meeste 70-plussers een kopje uit de kast kunnen pakken zonder hun benen te breken. De achteruitgang is onvermijdelijk, zegt Van Diest. 'Maar hij is wel te vertragen. Er is zelfs verbetering mogelijk.'

Iedereen kan zelf nagaan of zijn evenwicht in orde is, zegt Van Diest. 'Als je tijdens een wandeling stopt om iets te kunnen vertellen, is je balans waarschijnlijk aan het verslechteren.'

#### Medische kosten

Meer dan drie op de tien 65-plussers die nog thuis wonen, vallen ten minste een keer per jaar. Val-incidenten bij ouderen leiden jaarlijks tot 80 duizend behandelingen op de eerste hulp, 40 duizend ziekenhuisopnames en 2.600 dodelijke slachtoffers. De directe medische kosten van 65-plussers die zijn behandeld voor hun val bedragen 780 miljoen euro. In de meeste gevallen gaat het om kleine ongelukjes: struikelen over een steen of drempel (21 procent), van de trap vallen (8 procent), uitglijden (8 procent), uit bed of van een stoel vallen (7 procent), een verzwikte enkel (5 procent). Door de vergrijzing neemt de omvang van het probleem toe.