

De Grote Robotshow in NEMO, Amsterdam, 4 september 2009.

Robots die voor je Zorgen

Verslag van het debat

Door Wim Oppelaar

Sprekers en debatleiders

Het debat werd geleid door Christian van 't Hof en ingeleid door Floortje Daemen, beiden onderzoekers op het Rathenau Instituut.

Overige sprekers:

Stefano Stramigioli, hoogleraar Avanced Robotiocs aan de Universiteit Twente,

Hans Meij (...)

Jan Vorstenbosch (...)

Sabine Uitslag, Tweede Kamerlid van het CDA.

Inleiding

Robots in de zorg zijn er in soorten en maten. Als inleiding op het debat laat Floortje Daemen een paar voorbeelden zien. Paro, een therapeutische robot met het uiterlijk van een zeehond. Locomat, een revalidatie-robot die bestaat uit een loopband en een exoskelet. Locomat ondersteunt en verlicht het werk van therapeuten. Met operatie-robot Da Vinci kan een chirurg op afstand een ingreep uitvoeren. Maar ook een robotkarretje dat achter de schermen in een ziekenhuis materialen van de ene plek naar de andere brengt. En een robot in de vorm van een arm, die ervoor zorgt dat mensen met een lichamelijke beperking langer zelfstandig kunnen blijven wonen.

De robots hebben drie eigenschappen gemeen:

1. ze beschikken over mechanische onderdelen, waardoor ze kunnen bewegen
2. ze hebben sensoren, waarmee ze signalen uit hun omgeving kunnen opvangen
3. ze hebben een bepaalde vorm van intelligentie; ze kiezen hun handelingen al dan niet (mede) geveod door signalen uit hun omgeving.

Sabine Uitslag, Tweede Kamerlid van het CDA, zegt na de inleiding al geïnspireerd te zijn, bijvoorbeeld door Paro. Ze hoopt goede ideeën op te doen. Want, zo stelt ze, we kunnen niet om robots in de zorg heen.

Droombeelden en schrikbeelden

Robots zijn een jeugdliefde van Stefano Stramigioli. Gevraagd naar zijn droombeeld van robots in de zorg, laat hij Lopes zien. Deze robot kan het revalidatieproces van patiënten ondersteunen, als het moet 24 uur per dag. Maar bij de toepassing van robots in de zorg gaat veiligheid boven alles. Stramigioli toont een cartoon van zijn schrikbeeld: van een operatie door een robot die uitloopt op een bloedbad omdat de software vastloopt. De stelling van Stefano Stramigioli luidt als volgt: "Robottechnologie is een van de meest effectieve technieken om de kosten in de zorg te beperken of te verlagen". De helft van de zaal is het met deze stelling eens.

Jan Vorstenbosch ziet vooral een toekomst voor robots die gevaarlijke of zware taken overnemen en laat daarom een foto zien van een robotvoertuig op Mars. Daarnaast vindt hij dat je een robot als zodanig moet kunnen herkennen. Zijn schrikbeeld is een robot met het uiterlijk van een mens. Dat leidt tot onzekerheid: heb je nu te maken met een robot of met een mens? De rol van robots in de zorg moet daarom zoveel mogelijk worden beperkt, stelt Vorstenbosch. Driekwart van de toehoorders is het niet eens met deze stelling. De overigen wel.

Hans Meij doet onderzoek naar ouderenzorg en de manier waarop mensen gezond en zelfstandig oud kunnen worden. Het sterft al van robots in het ziekenhuis, stelt hij. Al het laboratoriumwerk is geautomatiseerd. Maar als het gaat om de echte zorg, *care*, dan ziet hij geen taak voor robots weggelegd. Dat werk moet worden uitgevoerd door mensen van vlees en bloed. Vandaar ook zijn droombeeld: een foto van twee schaars geklede modellen. Schrikbeeld voor Meij zijn robots als slechte kopieën van mensen, verbeeld door een foto van twee opblaaspoppen. De meeste mensen in de zaal zijn het eens met zijn stelling: "Zorg door robots is als seks met opblaaspoppen". Een kwart is het hiermee oneens. Opmerkelijk, vindt Jan Vorstenbosch. Want hoewel de strekking van de stelling hetzelfde is als de zijne, stemt het publiek heel anders.

Robots om de kosten van de zorg te verlagen

Stefano Stramigioli vindt dat Hans Meij door zijn afwijzing zinvolle toepassing van robots miskent. "Onder welke voorwaarden kunnen we dan wel gebruik maken van robots in de zorg?", vraagt Christian van 't Hof. In bepaalde functies kunnen robots wel degelijk een taak vervullen, vindt Meij. Bijvoorbeeld een robot die ouderen observeert en zorgverleners waarschuwt als er iets mis gaat. Maar de zorg goedkoper maken door de inzet van robots? Robots die eten geven? Mensen douchen? Daar ziet hij geen heil in.

Volgens Jan Vorstenbosch is het een hype om naar technologie te kijken voor kostenverlaging in de zorg. Het levert uiteraard veel geld op voor onderzoek en ontwikkeling, maar betere alternatieven raken daardoor buiten beeld.

Robots kunnen zorg wel degelijk goedkoper maken, betoogt Stefano Stramigioli. Geef ze een kans. Bepaalde toepassingen kunnen handelingen goed en effectief overnemen of verlichten. Zo verlagen ze de kosten van zorg. Bovendien worden toepassingen steeds goedkoper door technologische ontwikkelingen. De kosten van operatie-robots zoals Da Vinci worden lager omdat de prijs van de onderdelen daalt.

We horen voortdurend dat de zorg goedkoper en efficiënter moet, zegt Hans Meij. Vooral omdat er steeds meer zorg nodig is door de toename van het aantal ouderen. Dat is geen juiste aanname volgens Meij. Wie langer leeft, heeft niet langer zorg nodig. Mensen van 70 of 75 zijn vaak nog heel actief, bijvoorbeeld als mantelzorger. De behoefte aan meer zorg begint vaak pas bij 85.

Afwasethiek

Waarom zouden robots geen zorgtaken kunnen overnemen, vraagt iemand uit de zaal. De wasmachine heeft ons toch ook werk uit handen genomen? En bovendien, wat heb je liever aan je bed, een chagrijnige zorgverlener of een robot? Sterker nog, door de toepassing van robots heb je juist meer tijd over om sociale contacten te onderhouden.

Het is een misvatting dat er meer ruimte komt voor sociale contacten en communicatie als apparaten zorgtaken of huishoudelijke taken overnemen, zegt Jan Vorstenbosch. Deze taken zijn vaak juist dragers van

communicatie. Denk maar aan de vaatwasmachine die de gesprekken tijdens de afwas heeft doen verdwijnen. “Afwasethiek?”, vraagt Christian van 't Hof? “Inderdaad”, bevestigt Vorstenbosch. Zorg bestaat voor een groot deel bij de gratie van nauwe interactie tussen twee individuen. En zorg gaat dus vrijwel altijd gepaard met sociale contacten.

Sabine Uitslag blijft desondanks positief over robots in de zorg. Als we de ontwikkelingen maar heel goed onder de loep nemen, zo stelt zij. Robots mogen nooit een doel op zich zijn. Als het gaat over ouderen dan is eenzaamheid, gebrek aan sociale contacten, inderdaad een van de grootste uitdagingen waar we als samenleving voor staan. De menselijke maat blijft bij alle ontwikkelingen de norm, benadrukt Uitslag.

Wel of geen aaibare robots

Billen wassen lijkt Jan Vorstenbosch geen leuk werk. Toch kan het niet door robots worden gedaan. Het zal niet worden geaccepteerd, zo stelt hij. De overheid heeft de taak om te bepalen waar de grenzen liggen bij de inzet van robots in de zorg. Die verantwoordelijkheid neemt ze nu nog niet.

Een andere grens is wanneer mensen op robots reageren alsof het mensen zijn. Zo reageren mensen op robotzeshond Paro alsof deze gevoelens heeft. Een misvatting die leidt tot misverstanden, vindt Vorstenbosch. Alleen mensen die dementeren hechten zich aan zo'n robot, valt Hans Meij hem bij.

Een TNO-onderzoekster uit de zaal mengt zich in de discussie. Toen een robot ontplofte die bommen onschadelijk maakte, reageerden soldaten alsof er een geliefde hond dood was. “Maar hebben ze die robot ook begraven?”, vraagt Jan Vorstenbosch. Ook Hans Meij is niet overtuigd. Prima dat mensen zich aan dingen hechten, vindt hij. Maar een teddybeer is voor mij geen bewijs dat robots zorg kunnen bieden.

En waarom eigenlijk niet, vraagt Sabine Uitslag. Een huisdier kan veel betekenen voor ouderen. Dat kun je zorg noemen. Wat is daar mis mee? Iemand uit de zaal geeft het voorbeeld van robots die autistische kinderen gemakkelijker contact helpen maken met andere kinderen. Eerst maakt een kind contact met de robot. Vervolgens wordt een situatie gecreëerd waarin zowel de robot als een ander kind aanwezig zijn, waardoor het autistische kind uiteindelijk gemakkelijker contact legt met het andere kind. Robots kunnen sociale interacties dus ook bevorderen, stelt de onderzoekster, die zelf bij TNO robotonderzoek deed. Stefano Stramigioli bevestigt dit: een knuffelrobot kun je vergelijken met een gewone knuffel, maar dan geavanceerder. En kinderen praten tegen hun game consoles. Er is dus sprake van interactie. Als mensen beter worden door de inzet van robots, dan is er voor mij sprake van zorg, aldus Stramigioli.

Christian van 't Hof vraagt aan Jan Vorstenbosch of hij zijn mening over robots in de zorg al bijstelt. Juich niet te snel en te gemakkelijk, waarschuwt Vorstenbosch. Zijn de dementerende ouderen wel echt blij met het zeshondje? Of laten ze gedrag zien dat van hen verwacht wordt? Zolang je dat niet weet, moet je ervoor oppassen robots klakkeloos toe te passen. Tot die tijd ziet Vorstenbosch alleen een taak voor robots op specifieke terreinen, bijvoorbeeld als ondersteuning voor mensen met een handicap.

De toekomst

Sabine Uitslag was onlangs in het Huis van de Toekomst. Daar neemt technologie mensen veel werk uit handen. Heel mooi, vindt ze. Maar ze plaatst de kanttekening dat ze ook graag bingo wil doen als ze oud is. En koffie drinken met anderen. “Inderdaad”, zegt Hans Meij. Mensen kunnen heel veel accepteren. Een rolstoel, een bril,

wegvallen van functionaliteit. Maar eenzaamheid niet.

“Mijn vriend zit in een rolstoel”, zegt iemand uit de zaal. “Door een dwarslaesie kan hij niets meer. Wat kan hij verwachten?” Christian van 't Hof legt de vraag voor aan Stefano Stramigioli. Stramigioli schetst de mogelijkheden. Er is in dit geval sprake van een communicatieprobleem tussen de hersenen en de functionaliteiten van het lichaam. Met een joystick of met de ogen is het mogelijk om deze functionaliteiten aan te sturen. Of door een brain interface. Hierbij registreer je hersenactiviteit die je vertaalt naar signalen om een machine aan te sturen, bijvoorbeeld een exoskelet dat om het lichaam heen zit en het kan doen bewegen.

Jan Vorstenbosch ziet dit als het begin van een ontwikkeling waarin we steeds meer delen van onszelf zullen vervangen. Mensen gaan op robots lijken. Omgekeerd gaan robots ook steeds meer op mensen lijken, door ontwikkelingen in de biotechnologie. Het grootste gevaar hiervan, zegt Vorstenbosch, is dat deze ontwikkeling buiten de medische context gaat. Dan kom je op het terrein van *human enhancement*, mensverbetering. Het is een grote uitdaging voor de overheid om dit in de hand te houden.

Hans Meij vindt dat we moeten blijven investeren in burgers die beter en langer zelfstandig kunnen functioneren. Daar kunnen ICT en robots een rol in hebben. De overige zorg moet volgens hem verplicht mensgebonden zijn.

Stefano Stramigioli blijft veel verwachten van robots in de zorg. Vergeet niet dat er dingen zijn gebeurd die we niet voor mogelijk hielden, zoals de landing op de maan. Blijf dromen - dat kunnen mensen wel, robots nog niet. Geef robots een kans, roept Stramigioli op. Ze bieden ons veel goede mogelijkheden. Maar blijf tegelijkertijd realistisch, kritisch en voorzichtig.