

DE COMPUTERS RUKKEN OP - DE MENS DOOR MACHINES OVERHEERST?

"De mens is groot door zijn gedachten." (Blaise Pascal)

Barend de Jong, 2002

Aanleiding¹

Dit Essay heb ik geschreven na aanleiding van een boek van de futurist Ray Kurzweil. Hij beschrijft in zijn boek "The age of Spiritual machines" een toekomst waarin computers net zo slim zijn als mensen, zelfstandig kunnen lezen en de wereldliteratuur kunnen beheersen. De computer zal in ons hele leven aanwezig zijn in de vorm van o.a. vertaaltelefoons, virtuele omgevingen, minibeeldschermpjes in brillen waarop we de krant kunnen lezen en allerhande implantaten om lichaamsfuncties over te nemen of te verbeteren. Het verschil tussen mens en machine zal steeds kleiner en vager worden en dit zal al aan het einde van deze eeuw het geval zal zijn.

Kevin Warwick, hoogleraar Cybernetica aan de Universiteit van Reading, gaat nog een stapje verder in zijn boek "In the mind of the machine" en voorspelt dat in 2050 de mens geheel door machines overheerst zal worden, zoals nu de dieren door de mens. Er zullen babyboerderijen zijn en destructieovens voor de te oude, nutteloos geworden mens die als slaaf moet dienen. Kinderen worden opgevoed met een woordenschat afgestemd op het begrijpen van de commando's die de machines geven. Opstand komt nooit voor, omdat na de geboorte de daarvoor verantwoordelijke hersendelen worden verwijderd.

Op internet, die gelukkig ook nuttige informatie kan verschaffen, vinden we deze ideeën ook terug bij andere mensen. Zij behoren tot de aanhangers van de Kosmische visie: eens zal de mens door computers worden overheerst.

Mijn eerste reactie na het lezen van deze visie was schrik en ongeloof. De computer slimmer dan een mens, overheersing door computers, computers niet meer te onderscheiden van mensen? Moeten we dan zeggen: „De computer is groot door zijn gedachten?” Nee, dat ging me te ver.

De computers rukken op

Het idee dat de computerintelligentie gelijk zal zijn aan de intelligentie van de mens wordt ook door anderen veelal verworpen. Dan kijkt men vooral naar wat ze nu kunnen. Kurzweil toont aan de hand van de geschiedenis en de huidige technische ontwikkelingen aan, dat het echt wel mogelijk is. Een computer is al intelligenter voor bepaalde doeleinden. Zo versloeg de schaakcomputer Deep Blue in 1997 de wereldschaker Gary Kasparov en zijn er computerdokters die een diagnose stellen en het juiste medicijn kiezen voor een bepaalde ziekte. Er zijn spraakcomputers die de persoon herkennen die tot hen spreekt en zo zijn er ook computers die schrift herkennen en zelfs boeken voor kunnen lezen (voor blinde mensen).

¹ Het idee van de mens over de wereld om hem heen heeft invloed op zijn leefwijze en zijn manier van denken over die wereld. Door te filosoferen kan dat idee veranderen.

Het onderstaande is een aangepaste essay dat ik als examen heb geschreven voor het vak Geschiedenis van de Wijsbegeerte aan de Wageningen UR. Tijdens de colleges, verzorgd door de Radboudstichting, werd Augustinus als christenfilosoof behandeld. Vandaar dat zijn naam een aantal keer genoemd wordt.

Verder zien we dat de computer meer en meer in de mens wordt geïntegreerd. Er bestaan hersenimplantaten die in een bepaald hersendeel seintjes geven om de gevolgen van de ziekte van Parkinson te onderdrukken. Ook is er een blinde die weer kan zien door een optisch instrumentje dat in zijn oogbol is geplaatst en met de oogzenuwen is verbonden.

Warwick is bezig met een bijzonder experiment op dit gebied. Hij heeft een chip in zijn arm laten aanbrengen die een signaal uitzend met een bepaalde code. Wanneer de computer dit opvangt, gaan automatisch de deuren voor hem open, de lampen aan in de kamer waar hij binnenkomt en wordt de temperatuur geregeld. In november 2001 wil hij een chip in contact brengen met zijn armzenuw (ik heb hierover nog geen nieuws kunnen vinden anders dan dat er geld nodig was). Deze zal alle signalen registreren en ze doorsturen naar een computer. De bedoeling is om de signalen te gaan begrijpen en ze dan terug te sturen om Warwicks arm of vinger te laten bewegen. Zijn droom is dat hij via een chip in zijn hersenen en een computer zijn gevoelens direct over kan brengen naar een chip in het hoofd van zijn vrouw, zodat zij voelt wat hij zelf voelt. Zo hoopt hij eens via internet met zijn vrouw een orgasme te kunnen beleven. Opmerkelijk is dat Warwick ondanks dat hij in zijn boek waarschuwt tegen de bedreigende ontwikkeling, toch doorgaat met onderzoek om computers intelligenter maken.

De filosofie van de toekomst

Het geheugen van een computer is enorm, maar een punt waarop ze nog lang niet kunnen tippen aan de mens, is de mate van flexibiliteit. Computers 'begrijpen' niets en doen niets als er niet verteld is hoe ze moeten 'denken' en reageren: de verklaring van de vele onlogische fouten die gemaakt worden. Dat een computer niet zo flexibel is als een mens komt volgens Kurzweil door een tekort aan rekencapaciteit die nu nog ver achter ligt op dat van de mens. Maar als de rekencapaciteit blijft groeien, zoals dat tot nu toe het geval is, dan zal deze exponentieel blijven toenemen en rond 2020 gelijk zijn aan dat van de mens. Als dit allemaal voor elkaar is, moet er ook nog de juiste programmatuur zijn om de computer aan te sturen. Met het verder ontwikkelen van de neurale netwerken, waardoor computers zelf kunnen leren, hebben we dan de juiste ingrediënten om computers te krijgen die slimmer en intelligenter zijn dan de mens. Wanneer we nog nauwkeuriger onze hersenen zouden kunnen scannen dan nu al mogelijk is en we de structuur over zouden brengen op zo'n neuraal netwerk, dan kunnen we onszelf kopiëren. De computer zal denken dat hij Barend is en dat hij aan de Wageningen UR studeert.

Als het zover is, zal de mens afhankelijk worden van computers. Niet alleen zakelijk en medisch, maar zelfs emotioneel. De nieuwe vorm van intelligentie zal aan het eind van de 21^e eeuw een zeer grote invloed hebben op cultuur, politiek, economie, oorlogsvoering en op het begrip van onszelf. Er zullen nieuwe filosofische vragen opdoemen en oude zullen weer actueel worden. Kurzweil meent dat hierin de filosofie van de toekomst ligt.

Vraagtekens

Het gaat mij er niet om Kurzweils ideeën tot in de puntjes te beschrijven. Waar het mij wel om gaat is dat hij een van de velen is, waaronder ook heel wijze mannen en vrouwen, die denken dat computers steeds minder te onderscheiden zullen zijn van de mens en dat ze eens de wereld zullen overheersen. Dit dwingt ons om na te denken over dingen die kunnen komen of er misschien al zijn. Want is het niet zo dat steeds meer mensen niet zonder computer en internet kunnen, dat er computerhuwelijken plaatsvinden en dat kinderen gaan huilen als hun computerhondje 'dood' is? Wijst dit niet op de kracht en invloed van computers? We moeten nu een visie vormen over deze zaken en in debat gaan, omdat we nu misschien nog kunnen ingrijpen en kunnen sturen wanneer we bijvoorbeeld tot de conclusie zouden komen dat deze ontwikkeling niet op deze wijze door mag gaan. We

moeten nu nadenken of dat het eigenlijk wel mogelijk is dat computers intelligenter worden dan de mens. Klopt hun redenering, is het idee van de genoemde personen over de wereld juist, worden computers intelligenter dan de mens en moeten we dan vrezen voor een overheersing, voor het verlies van onze vrijheid?

Het eerste punt waar ik vraagtekens bij zet is het volgende. Stel nu dat computers echt intelligenter worden dan de mens, dat ze zelf kunnen leren en met elkaar kunnen communiceren om het geleerde aan andere computers te leren, hoe kan het dan zover komen, dat ze de mens gaan overheersen? Krijgen computers dan ook een wil en een visie? Zo ja, waarom zouden ze dan de wereld willen overheersen? Of hebben ze niet zelf een wil of visie, maar wordt die ingeprogrammeerd door bepaalde personen die kwaad willen: goed kan je het toch niet noemen.

Een tweede vraag is: zijn deze menscomputers zich bewust van het feit waar ze mee bezig zijn, of moeten we ze meer vergelijken met dieren die handelen uit instinct?

De derde vraag is: als we onze hersenen kopiëren, krijgt de computer dan ook dezelfde gevoelens, wil, emoties en visies en hetzelfde bewustzijn? Zijn deze zaken dan alleen maar een gevolg van chemische en fysische processen?

Verschillende wereldbeelden

Bij het beantwoorden van deze vragen is het mijns inziens van belang met welke visie op de wereld dit benaderd wordt. Kurzweils wereldbeeld is die van een evolutionist en monist, wat inhoudt dat hij gelooft dat er buiten de materie niets is en dat de sterkste of slimste zal overwinnen. Warwick is net als Kurzweil een echte materialist. Wanneer er dan buiten materie niets is, zal de laatste vraag bevestigend beantwoord moeten worden: emotie, bewustzijn, wil en visie zijn slechts chemische en fysische processen, afhankelijk van de bouw en werking van de hersenen. De computer kan als een mens worden en hersenen kunnen worden gekopieerd zonder dat de persoon zal veranderen. Dit betekent ook dat computers slimmer kunnen worden dan de mens en dat ze zelfstandig kunnen leven en zich ontwikkelen als ze maar de juiste hard- en software ter beschikking staat. Computers, mensen en dieren zijn dan in principe aan elkaar gelijk. Wanneer nu de slimste overwint, zoals volgens de evolutie het geval is, dan zal de mens het onderspit moeten delven. Een angstig toekomstbeeld voor deze mensen. Verschillende futuristen, waaronder Bill Joy, chieft scientist van Sun Microsystems en voormalig adviseur van Bill Clinton, zijn dan ook van mening dat er internationale verdragen moeten komen waarbij wetenschappers zichzelf beperkingen opleggen. Bepaalde soorten onderzoek zouden hierin verboden moeten worden. Alleen zo kan volgens hen het kwaad worden voorkomen.

Maar laten we nu eens zien wat het antwoord van Augustinus is. Hoe zou hij deze vragen beantwoorden? Zou hij de bovenstaande zaken toeschrijven aan alleen maar materiële processen of is er meer voor hem? Augustinus gelooft in God en hij wil niets anders dan leven tot eer van God. Hij gelooft dat er niets gebeurt bij toeval, maar dat alles gestuurd wordt door zijn God. De mens is geschapen naar Gods beeld met een vrije wil, een ziel en een geest en is daarom boven de dieren gesteld. Na de zondeval is de mens Gods beeld verloren en heeft God de mens een wet gegeven die wij houden moeten, de tien geboden. Doen we dat, door het werk van Jezus Christus en de Heilige Geest, dan zullen we eeuwig leven met God; doen we dat niet, dan zullen we eeuwig leven zonder God. Zouden wil, emoties, visies, bewustzijn en geloof nu slechts materiele zaken zijn als we een eigen verantwoording hebben? Augustinus zou zeggen van niet. Het is een zaak van de Geest. De Geest gebruikt mijns inziens de materie om als het ware grip te krijgen op de zichtbare wereld. Hij stuurt de processen aan, ook in onze hersenen. Hoe, dat is een mysterie en dat zal het blijven, omdat de wereld buiten ons niet waarneembaar is. Een ding is zeker, bewustzijn, intelligentie, visie, wil en geloof zijn niet louter een gevolg van materiele zaken, wat betekent dat een computer altijd een dood ding zal blijven, zonder eigen wil, gevoel,

emotie, bewustzijn en verantwoording. De vraag of computers niet eerder met dieren vergeleken moeten worden, zal dan bevestigend beantwoord moeten worden. Dieren reageren op ingeschapen instinct, computers op de ingeprogrammeerde programma's. Een groot verschil is wel dat de geschapen dieren uit levende materie bestaan, de gebouwde computers alleen uit levenloze materie. Dit moet ons ervan weerhouden dieren en computers op gelijke manier te behandelen.

Nu rest ons nog de eerste vraag: zullen we eens ondergeschikt raken aan computers? We hebben gezien dat ze geen eigen wil krijgen en geen bewustzijn en emotie zullen hebben. Uit zichzelf zullen ze er niet toe komen om de wereld te onderdrukken. Maar als iemand kwaad wil? Als Hitler nu leefde, gaf hij de joden een chip in plaats van de gele ster, zodat hij ze overal kon volgen en hen zelfs via de chip zou kunnen laten doen wat hij wou. Of hij liet ze dag en nacht bewaken door bewapende robots (bestaan al). In de macht van verkeerde handen kunnen we overheerst worden door middel van computers. Dan krijgen we soortgelijke situaties als beschreven in het boek van George Orwell '1984' of als hierboven beschreven door Kevin Warwick met dit verschil dat de computers niet zelfstandig opereren, maar worden aangestuurd.

Ons toekomstbeeld

Ook voor Augustinus een angstig toekomstbeeld? Niet wanneer de ontwikkelingen goed in de gaten worden gehouden en er tijdig wordt ingesprongen op een verkeerde gang van zaken. Niet wanneer er tijdig wordt gesignaleerd dat de ontwikkelingen mensbedreigend of vrijheid beperkend zullen worden en er ingegrepen wordt. De vraag is echter of wij tijdig in de gaten krijgen wanneer een ontwikkeling de verkeerde kant op gaat. Veel mensen geven aan dat er op het moment een vervaging van normen en waarden plaatsvindt. De een zal dit toejuichen, de ander zal hiertegen vechten. De een zal positief staan tegenover euthanasie, homohuwelijken, klonen of tegenover een andere ontwikkeling, terwijl een ander het juist negatief beoordeelt. Waar loopt dit op uit? Hoe moeten we staan tegenover de hedendaagse ontwikkeling van het zich meer en meer losmaken van het christendom en het steunen op de mens zelf? Welke invloed zal dit alles hebben op de samenleving? Wanneer we erachter komen dat het werkelijk niet goed is wat er gebeurt, dan zijn we te laat om het nog terug te draaien. Daarom, waakzaamheid is geboden. We moeten oppassen niet achter de feiten aan te lopen, zoals bijvoorbeeld bij de atoomtechnieken gebeurde. En waakzaam kunnen we alleen zijn, wanneer we zelf steunen op de Enige Waarheid in deze wereld en een leven hebben zoals Augustinus: dicht bij God, in afhankelijkheid van God, vol van liefde tot Hem en zijn naasten. Wanneer we zo leven, zullen we ook het Licht hebben om de verkeerde ontwikkelingen te zien en de kracht hebben om in te gaan tegen die ontwikkelingen, ook al zullen we dan misschien eenlingen zijn die waarschuwen tegen een met computers beheerste samenleving met gevaren als computer- en internetverslaving, toenemende individualisatie en de onbedwingbare nieuwsgierigheid van de gevallen mens die tot steeds vreemdere experimenten leidt. Dan zal de ontwikkeling geplaagd worden in het geheel van de geschapen werkelijkheid en tot dienst zijn van mens en dier en tot eer van God.

Mocht het toch eens gebeuren dat de mens overheerst wordt en in zijn vrijheid beperkt wordt door computers, aangestuurd door mensen, op welke manier dan ook, dan zal Augustinus altijd zijn steun blijven vinden in Zijn God, die zorgt voor Zijn volk. Ook voor mij en u geldt dan dat we de toekomst alleen zonder angst tegemoet kunnen gaan als we Christus kennen als onze Zaligmaker. Dit betekent niet dat we dan zonder pijn en lijden zullen leven, maar wel dat dit verlicht zal worden en dat er geen angst hoeft te zijn voor de dood, omdat we dan eeuwig bij God in de hemel mogen zijn.

Gebruikte literatuur

Boeken:

Augustinus, *Belijdenissen*, 6^e druk, W.D. Meinema, Delft, 1940.

R. Kurzweil, *Het tijdperk van de levende computers - Wanneer computers slimmer worden dan mensen*, Lanno, Tielt, 1999.

E. Schuurman, *Geloven in wetenschap en techniek - Hoop voor de toekomst*, Buijten & Schipperheijen, Amsterdam, 1998.

K. Warwick, *In the mind of the Machine - The breakthrough in artificial intelligence*, Arrow Books, Londen, 1998.

Tijdschriften:

F. van der Rhee, *Kunstmatige intelligentie*, *De Civitate*, 33, 1982, 19-27.

W. de Haan, *De bionische man*, *Intermediair Starters*, 3, 2001, 25-27.

Diverse websites