



Robotisering

Zachtjes rijdt hij door het gras en maait het netjes af. Je hebt er geen omkijken naar, want hij vindt zelf zijn weg. Als hij klaar is, gaat hij weer naar zijn oplaadstation, zodat hij opgeladen wordt voor de volgende maaibeurt. Hij weet zelf wanneer het zo ver is voor die beurt.

Kinderen vinden hem wel grappig, die zoemende schijf op wiel-tjes. Soms krijgt hij zelfs een naam, Joris ofzo. Het komt niet in je op om in Joris een bedreiging te zien. Het is gewoon een stuk techniek dat een klus doet waar wij meestal geen zin in hebben. Handig toch?

Onafgebroken werken

Robots kunnen niet alleen van ons overnemen waar we zelf geen zin of geen tijd voor hebben. Ze kunnen ook dingen die wij niet, of niet goed kunnen. Er zijn brandblusrobots die dwars door vuur heenlopen. Er zijn glazenwasserrobots die tegen hoge gebouwen opklauteren. Robots worden niet moe zoals wij en ze hoeven geen pauze te nemen. Een lasrobot in een autofabriek werkt onafgebroken door. Robots kunnen ook sterker zijn dan wij. Er worden robots in de zorg ingezet om patiënten in en uit bad te tillen. Wat de verpleegster haar rug zou kosten, doet de robot moeiteloos. Robots zijn overal om ons heen. We herkennen ze niet altijd als zodanig, want ze heten niet altijd zo. Een robot is een soort automaat. Automaten zijn geprogrammeerd om zelfstandig een taak uit te voeren. De snoepautomaat op school of kantoor is geprogrammeerd om de inworp van munten en het indrukken van een keuzeknop te beantwoorden met het afgeven van het gekozen snoep. Hij heeft wel steeds onze input nodig. Grasmaairobot Joris

Robots als Sophia roepen de vraag op of robots ooit helemaal aan ons gelijk zullen worden



heeft dat niet. Daar zit een subtiel verschil tussen automaten en robots. Bij robots denken wij eerder aan een bliken mannetje uit een sciencefictionfilm. Daar kun je af en toe wel bang van worden. In menige film worden mensen bedreigd door robots die op ons lijken.

Staatsburger

Jongeren zijn meer dan ouderen al gewend aan het omgaan met robots, bijvoorbeeld via internet. Er zijn allerlei programma's die doen wat je van ze vraagt. Zulke internetrobots heten kortweg: web robot, of gewoon 'bot'. Zoekmachines zijn daar een voorbeeld van. Maar ook het *Internet of Things*, dat straks aan onze apparaten gekoppeld zit en weet of er nog genoeg melk in de koelkast staat (en anders een bestelling doorgeeft aan de supermarkt). Voor kinderen zijn er speelgoedrobots, die je herkennen en reageren op opdrachten die je ze geeft met je stem of door een tablet. Er zijn speelgoedrobots die emoties vertonen met hun led-oogjes en met hun elektronische stem. Zulke robots zijn er ook voor andere leeftijden. Denk aan de roboto Hondjes, die kwispelen als je ze aait en in slaap vallen als je even geen aandacht aan ze geeft.

Er zijn al robots die veel op ons lijken. Een extreem voorbeeld is robot Sophia, die het zelfs tot staatsburger van Saoedi-Arabië gebracht heeft. Wie een filmpje van haar op internet bekijkt, moet wel onder de indruk komen. Ze kan allerlei gelaatsuitdrukkingen aannemen. In een interview voor de BBC zie je hoe zenuwachtig een van de interviewers van haar wordt. Robots als Sophia roepen bij ons de vraag op of robots misschien ooit helemaal aan ons gelijk zullen worden. Of nog erger: dat ze onze plaats gaan innemen.

Bijbels antwoord

Aan de ene kant raken zowel jongeren als ouderen dus steeds meer gewend aan robots, en tegelijk is er een zekere angst, vooral wanneer robots veel op ons beginnen te lijken. We zijn dankbaar voor de dingen die robots voor ons doen, maar tegelijk bang voor waar ze in de toekomst misschien toe in staat zullen zijn. En zelfs al zouden ze niet bedreigend worden, nemen ze straks niet een te grote plaats in ons leven in?

Het is van belang om een bijbels antwoord op die vraag te vinden. Dat is in de eerste plaats belangrijk voor de hele samenleving. Een bijbelse visie is altijd goed voor alle mensen, niet alleen voor christenen (Pred.12:13). Voor christenen geldt bovendien dat ze in hun persoonlijke leven keuzes willen maken die in de lijn van Gods Woord liggen. Welke plaats geef ik robots, in al hun verscheidenheid, in mijn eigen leven?

Robots kom je in de Bijbel uiteraard niet tegen. Dat wil niet zeggen dat de Bijbel ons niets te zeggen heeft over robots. Robots zijn een vorm van technologie, en daar lezen we in de Bijbel wel over. In het paradijs krijgt Adam van de Heere God de roeping om de prachtige tuin te bebouwen en te bewaren. In die roeping ligt de wortel van de technologie. Maar Adam werd ongehoorzaam en mocht niet in het paradijs blijven. God liet hem wel de mogelijkheid behouden om technische hulpmiddelen te bedenken en te maken. Die middelen zijn na de zondeval vaak bedoeld om gevolgen van de zondeval, zoals ziekte en rampen, te beperken. We mogen dankbaar zijn dat God ons de mogelijkheid gelaten heeft om onder meer medische

Dankzij de robot is de slaagkans van een chirurgische ingreep aanzienlijk hoger geworden



De plaats van robots in ons leven

De vraag welke plaats we aan robots willen toekennen, speelt niet alleen in de zorg, maar ook in ons persoonlijke leven. Het aanbod van robots voor de meest uiteenlopende functies zal alleen maar toenemen. Hoe maken we voor onszelf keuzen uit dat aanbod? Laten we alles binnen wat zich aandient, of stellen we grenzen aan de plaats die technologie in ons leven krijgt? Zijn we bereid om eventueel zelfs af te zien van het gebruik van bepaalde robots als ze alleen afbreuk kunnen doen aan onze levensheiliging? Die vraag geldt nu al voor ons gebruik van mobieltjes en internet, en in toenemende mate ook voor gebruik van robots. Een christen zal zich ook hierin door Gods Woord willen laten gezeggen (Kol.3:17; 1 Tim.3:16). Altijd blijft gelden dat de techniek in oorsprong een mogelijk onderdeel was van het antwoord van de mens op Gods roeping om de aarde te bebouwen en te bewaren. Als een robot ons tijd bespaart, kunnen we de vrijgekomen tijd besteden om bijvoorbeeld met Gods Woord bezig te zijn of aan iemand barmhartigheid te

bewijzen. Dan is de techniek een zegen. Maar als wij de vrijgekomen tijd gaan besteden aan wat niet past binnen Gods goede wil over ons leven, is de robot eerder een vloek. Het gaat erom wat wij doen met de mogelijkheden die de robots, en de techniek in het algemeen, ons geven. Eigenlijk is dat dezelfde vraag als wat we met ons geld en onze gezondheid doen. Het zijn allemaal gaven die we zowel voor onszelf als voor de Heere kunnen besteden. Ook kunnen ze alle worden tot afgoden. Robots kunnen verslavend werken. Robots kunnen ook zo geprogrammeerd worden dat ze onze aandacht vasthouden, doordat er steeds iets spannends gebeurt als onze aandacht van de robot naar iets anders wordt afgeleid. Psychologen weten precies op welke manieren dat kan. Ook bij games gebeurt dat. Daar komt voor een belangrijk deel de verslavende werking van games uit voort. De geestelijke strijd om onze ziel wordt ook uitgevochten met behulp van technologie. Laten we ons daar altijd goed van bewust blijven.

technieken te ontwikkelen. De robot die een chirurg kan gebruiken bij een moeilijke operatie, is daar een voorbeeld van. Dankzij die robot is de slaagkans van de operatie aanzienlijk hoger geworden.

Stuur uit handen

Sinds de zondeval ontwikkelt de mens technologie ook voor zondige doeleinden. Onze zucht naar gemak en luxe heeft ons ertoe verleid om de aarde en de atmosfeer te overvragen, met alle gevolgen van dien. De toename aan robots draagt bij aan de belasting van het milieu. Robots gebruiken elektrische energie, net als elk ander elektrisch apparaat. Robots vervangen vaak werk dat eerst handmatig gedaan werd en dat belast het milieu meer dan handmatige arbeid. Zeker als het gebruik van robots steeds grootschaliger wordt, kan dat aardig meetellen. Zouden christenen niet een voorbeeld moeten geven in duurzaam leven, ook in robotgebruik? De 'bots' op internet kunnen ook voor negatieve doelen worden gebruikt, bijvoorbeeld om iemands gegevens te 'hacken'.

Robots kunnen dus een zegen zijn, maar ook een vloek. Daarom is de vrees begrijpelijk dat robots ons wel eens te machtig zouden kunnen worden. Als iemand een robot weet te bedenken die wij niet aankunnen, kan er veel fout gaan. Een voorbeeld dat nu al actueel is, is de zelfrijdende auto. Als die zo geprogrammeerd wordt dat de bestuurder geen mogelijkheid meer heeft om het van de robot over te nemen bij een dreigend ongeval, heeft de robot ons letterlijk het stuur uit handen genomen.

Beelddrager

Opnieuw is het van belang om vanuit de Bijbel over deze kwestie na te denken. Van het voorbeeld van de zelfrijdende auto kunnen we nog zeggen dat we zelf de beslissing genomen hebben dat de robot het stuur mocht overnemen. Anders is het in sciencefictionfilms, waar robots zelf beslissen dat ze het van ons overnemen, zonder dat wij dat ingeprogrammeerd hadden. Dat veronderstelt dat de robot buiten zijn programma om zelf beslissingen kan nemen. Maar kan de robot dat? Wordt de robot uiteinde-

lijk echt intelligent, precies zoals wij dat zijn? Of blijft er een verschil tussen mens en robot, dat zelfs met de meest geavanceerde technologie niet overbrugd kan worden?

In de Bijbel is er maar één scheepsel dat beelddrager van God wordt, en dat is de mens (Gen.1:26). Daarom kan alleen de mens aan God verantwoording afleggen van zijn doen en laten (Gen.3:9). De mens is uniek in zelfbewustzijn en heeft een vrije wil. Weliswaar is na de zondeval die wil niet meer vrij om het goede te doen, maar nog altijd wel om zelf beslissingen te nemen. Natuurlijk spelen genetische en sociale factoren mee in die beslissingen, maar ze dwingen ons niet. Een robot kan wel van alles, maar heeft geen vrije wil. Hij volgt zijn programma, hoe ingewikkeld en zichzelf steeds uitbreidend dat ook is. Aan de zelfrijdende auto is dat nog steeds te merken: komt die in een situatie die niet in zijn 'repertoire' zit, dan weet hij niet meer wat te doen. Een mens kan in die situatie soms ook domme dingen doen, maar weet er vaak toch nog iets van te maken.

Geen echte liefde

De robot zal ons dus alleen overheersen in situaties waarin wij dat zelf zo gewild hebben. Hij wordt nooit aan ons gelijk in zelfbewustzijn en vrije wil. Echte emoties zal hij dus ook niet hebben, al kan hij met zijn gezicht steeds overtuigender allerlei gelaatsuitdrukkingen aannemen. Dat betekent dat een robot dus nooit echt een mens kan vervangen. Dit is een punt van aandacht, nu robots steeds meer in de zorg worden ingezet. We moeten ons er dan goed van bewust blijven dat de verpleger-robot misschien wel heel aardig lijkt te kunnen glimlachen en ons vriendelijk kan toespreken, maar dat hij nooit echte liefde kan bieden, zoals de menselijke verpleger dat kan. Een demente bejaarde zal het verschil misschien niet merken, maar doen we recht aan het mens-zijn van die bejaarde wanneer we die aan de zorgrobot toevertrouwen omdat die goedkoper is dan een menselijke verzorger? Het gevaar is niet denkbeeldig dat de mens in zijn vooruitgangsgeloof robots te pas en te onpas gaat inzetten. Robots kunnen

Als de zelfrijdende auto in een situatie komt die niet in zijn 'repertoire' zit, dan weet hij niet meer wat te doen



Zijn wij in staat om de verleiding van misbruik van robots te weerstaan?



een nieuwe 'toren van Babel' worden, waarmee we God naar de kroon steken door te zeggen: 'Laten wij robots maken naar ons beeld.'

Werkgelegenheid

Robotisering roept ook vragen op ten aanzien van de werkgelegenheid. Er leeft bij veel mensen vrees dat robots hun baan gaan overnemen en zij werkloos worden. Inderdaad zijn er beroepen die op zijn minst voor een deel door robots worden overgenomen. De lasrobot in de autofabriek is daar een voorbeeld van. Tegelijk ontstaan er nieuwe beroepen, die te maken hebben met het ontwikkelen of controleren van robots. Omdat robots de mens nooit helemaal kunnen vervangen, zullen mensen altijd nodig blijven. Het zal steeds vaker gaan voorkomen dat mensen en robots samenwerken, elk met een eigen taak die past bij de aard van mens of robot. Wat echte intelligentie en een vrije wil vereist, zal de mens doen, en wat alleen het verwerken van informatie vergt, kan de robot voor zijn rekening nemen. Zo komen ze allebei tot hun recht. De mens blijft de hem door de Heere geschonken roeping tot rentmeester over de schepping uitoefenen en de robot is een hulpmiddel bij de uitvoering van die taak.

Morele grenzen

Soms is zelfs de goede bedoeling van robots al in het geding. Robots worden ook in het leger ingezet. Ze hebben eigenschappen die hen daar geschikt voor maken. Ze kunnen heel goed waarnemen, worden nooit bang of overmoedig, en zijn sterker dan mensen. Maar kan een robot zelf inschatten wanneer hij een mens als bedreigende vijand moet beschouwen of niet? En wat mag hij dan wel en wat niet met die mens doen? De robot heeft geen vrije wil en kan geen verantwoording afleggen van zijn doen en laten. Dat moeten wij doen, voordat we de robot het veld in sturen. Wij bepalen wat hij mag en kan, niet de robot zelf. Zijn we zelf trouwens wel in staat om die morele verantwoordelijkheid te dragen en de verleiding van misbruik van robots te weerstaan?

Een lastig punt bij technologische ontwikkelingen is dat de technologische mogelijkheden zich vaak sneller ontwikkelen dan ons vermogen om daar morele grenzen aan te stellen. We hebben vaak eerst een technisch middel gemaakt en kunnen dan pas overzien wat de gevolgen zijn. Dat moet ons voorzichtig maken om al te snel techniek in te zetten in de samenleving.

Nieuwe vragen

Robots stellen ons dus voor nieuwe vragen en verantwoordelijkheden. Als christenen zijn wij geroepen de heilzaamheid van bijbelse normen uit te dragen, ook ten aanzien van onze omgang met techniek en de ontwikkeling daarvan. Voor ons eigen leven geldt dat we bij het licht van Gods Woord en biddend om de leiding van de Heilige Geest de verschillende vormen van robots een plaats in ons leven geven. We dienen waakzaam te zijn voor het gevaar dat de satan technologie gebruikt om ons van God af te trekken. We hebben te bidden om de bescherming van de Geest bij het aantrekken van de geestelijke wapenrusting (Ef.6) en in alles gericht te zijn op Gods eer. Bidden doen we altijd verwachtingsvol. De Heere wil ons hierin wijsheid geven en die hebben we op dit gebied zeker nodig.

Gespreksvragen:

1. Waar zie je in je eigen omgeving robots? Zoek niet alleen blikken mannetjes, maar denk aan alle technische hulpmiddelen die min of meer zelfstandig een taak voor je uitvoeren. Wat voor reden tot dankbaarheid kunnen zulke hulpmiddelen geven (1 Tim.4:4)? Is er ook wel eens aanleiding om minder positief te oordelen over hun rol in je leven? In welk opzicht minder positief?
2. Drones zijn ook een soort robot, zeker als ze geprogrammeerd zijn om zelf hun weg te vinden en elders iets af te leveren of uit te voeren. Wat zijn de gevolgen als we, om tijd te besparen, steeds vaker een drone inzetten om iets af te geven aan kennissen of gemeenteleden die er behoefte aan hebben? Wat zou hier een bijbelse richtlijn kunnen zijn?
3. Je ziet in sciencefictionfilms vaak robots als politieagenten. Zij worden ingezet in situaties waar een menselijke agent gevaar zou lopen. Hoe verhoudt zo'n robot zich tot Romeinen 13? In welk opzicht kan hij, gegeven zijn niet-menselijke aard, wel of niet gezien worden als deel van de zwaarmacht van de overheid? Wat zou hier een verantwoorde weg zijn?
4. Techniefilosoof Langdon Winner heeft op internet een filmpje staan waarin hij de verkoper van een Automatic Professor Machine speelt. Het is ironisch bedoeld omdat Winner ervan overtuigd is dat een robot nooit helemaal een menselijke leraar kan vervangen. Wat kan een robot wel van een leraar overnemen en wat niet, denk je? Zou die vraag in christelijk en reformatorisch onderwijs extra belangrijk kunnen zijn?
5. Kunnen robots een rol spelen in de kerk (of doen ze dat misschien al)? Zo ja, welke rol? Zo nee, waarom niet? Welke vormen van techniek gebruiken we al in de gemeente? Geven die, naast aanleiding tot dankbaarheid, ook wel eens reden tot zorg?



Auteur van deze brochure is prof. dr. M.J. de Vries, bijzonder hoogleraar christelijke filosofie aan de Technische Universiteit in Delft en lid van het hoofdbestuur van de Gereformeerde Bond.

Uitgave van de Gereformeerde Bond in de Protestantse Kerk

Bijlage bij *De Waarheidsvriend*, 23 januari 2020

Kleine Fluitersweg 253, 7316 MX Apeldoorn |
tel. 055-5766660

www.dewaarheidsvriend.nl | www.gereformeerdebond.nl

Verder lezen:

- Marc J. de Vries, *Technologie, overal om je heen. Moderne ontwikkelingen in christelijk perspectief*. Heerenveen, 2013
- Lambèr Royakkers, Floortje Daemen en Rinie van Est, *Overal robots. Automatisering van de liefde tot de dood*. Den Haag, 2012
- Nigel Cameron, *The robots are coming. Us, them and God*. London, 2017
- Special Mens & techniek. *Volzin* (magazine voor religie en samenleving). Nr. 10, oktober 2019