

Danny Greefhorst  
Theo Theunissen  
Peter Beijer

# KRITISCH DENKEN OVER DIGITALISERING

HET BELANG VAN LOGISCH  
EN ETHISCH REDENEREN

## Kritisch denken over digitalisering

## Andere uitgaven bij Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) is gespecialiseerd in uitgaven over Best Practices, methodes en standaarden op het gebied van de volgende domeinen:

- IT en IT-management;
- Enterprise-architectuur;
- Projectmanagement;
- Businessmanagement.

Deze uitgaven zijn beschikbaar in meerdere talen en maken deel uit van toonaangevende series, zoals *Best Practice*, *The Open Group series*, *Project management* en *PM series*.

Van Haren Publishing is tevens de uitgever voor toonaangevende instellingen en bedrijven, onder andere: Agile Consortium, CA, Centre Henri Tudor, CM Partners, Gaming Works, IACCM, IAOP, IPMA-NL, ITSqc, NAF, KNVI, PMI-NL, PON, The Open Group, The SOX Institute.

Onderwerpen per domein zijn:

### IT en IT-management

ABC of ICT

ASL\*

CMMI\*

COBIT\*

e-CF

ISM

ISO/IEC 20000

ISO/IEC 27001/27002

ISPL

IT4IT\*

IT-CMF™

IT Service CMM

ITIL\*

MOF

MSF

SABSA

SAF

SIAM™

TRIM

VeriSM

XLA\*

### Enterprise-architectuur

ArchiMate\*

BIAN

GEA\*

Novius Architectuur Methode

TOGAF\*

### Projectmanagement

A4-Projectmanagement

DSDM/Atern

ICB / NCB

ISO 21500

MINCE\*

M\_o\_R\*

MSP\*

P3O\*

*PMBOK\* Guide*

Praxis\*

PRINCE2\*

### Businessmanagement

*BABOK\* Guide*

BiSL\* en BiSL\* Next

BRMBOK™

BTF

CATS CM\*

DID\*

EFQM

eSCM

FSM

IACCM

ISA-95

ISO 9000/9001

OBM

OPBOK

RASCI™-methode

SixSigma

SOX

SqEME\*

Voor een compleet overzicht van alle uitgaven, ga naar onze website: [www.vanharen.net](http://www.vanharen.net)

# **Kritisch denken over digitalisering**

**Het belang van logisch en ethisch redeneren**

Danny Greefhorst, Theo Theunissen, Peter Beijer



# Colofon

Titel:	Kritisch denken over digitalisering
Ondertitel:	Het belang van logisch en ethisch redeneren
Auteurs:	Danny Greefhorst, Theo Theunissen, Peter Beijer
Reviewers:	Martin de Boer, Harro Kremer, Esther van Popta, Joeri van Es, Erwin Folmer, Tineke Jacobs, Bert Dingemans, Joost Kraaijeveld, Anne Bonvanie, Catelijne de Koning, Ingrid Van Rompay-Bartels, Lydia Duijvestijn, Marleen Hofstede, Martien Peerdeman, Peter Schuzler, Janneke Wennekes, Gideon Haan, Ron Beemster en Mark Giesen.
Uitgever:	Van Haren Publishing, 's-Hertogenbosch, <a href="http://www.vanharen.net">www.vanharen.net</a>
Lay-out en DTP:	Coco Bookmedia, Amersfoort
Uitgever:	Van Haren Publishing, <a href="http://www.vanharen.net">www.vanharen.net</a>
Uitgave:	Eerste druk, eerste oplage, augustus 2024
ISBN Hard copy:	978 94 018 1218 4
ISBN eBook:	978 94 018 1219 1
ISBN ePub:	978 94 018 1220 7

© Van Haren Publishing, 2024.

Voor verdere informatie over Van Haren Publishing, e-mail naar: [info@vanharen.net](mailto:info@vanharen.net)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by the publisher.

Hoewel deze uitgave met veel zorg is samengesteld, aanvaarden auteur(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

# Voorwoord

Onze leefwereld verandert in steeds sneller tempo als gevolg van de introductie van digitale technologie. Deze snelle veranderingen, die volgens sommigen exponentieel zijn, veroorzaken morele onzekerheid en institutionele verlegenheid en brengen grote governance-opgaven met zich mee.

Digitale ethiek wordt dan ook steeds vaker te hulp geroepen om richting te geven aan ons denken en handelen in een digitale wereld. Hoe doen we dat, digitale ethiek? Hoe maken we onze morele waarden effectief en productief van toepassing op de problemen waarvoor we dagelijks worden gesteld? Er zijn inmiddels verschillende antwoorden gegeven en voorstellen gedaan waarvan er een aantal in dit boek worden besproken. Alles begint echter met aandacht voor digitale ethiek en gestructureerd en systematisch kritisch denken. Daar breekt dit boek ook een lans voor.

Een nieuwe generatie studenten moet snel kennismaken met de ethische aspecten van een digitale wereld en zij moeten worden toegerust om deze problemen, en het denken over oplossingen, te integreren in hun professionele praktijk. Dit boek maakt daarmee een verdienstelijk begin en ik hoop dat het mede vorm kan geven aan de ontwikkeling van hoger onderwijs en curriculumontwikkeling op het gebied van digitale ethiek.

Prof. dr. Jeroen van den Hoven (Ethiek en Technologie, Technische Universiteit Delft)



## Voorwoord van de auteurs

Dit boek is een weerslag van gesprekken en werksessies die we als auteurs hebben gevoerd over kritisch denken en de impact van digitalisering. De aandacht voor kritisch denken is ontstaan vanuit een gemeenschappelijke interesse in filosofie van een aantal informatieprofessionals, waaronder ook de auteurs van dit boek. Het idee is verkend en vanuit allerlei hoeken belicht in de werkgroep 'Kritisch denken van informatie' die vanuit deze gemeenschappelijke interesse is opgericht. Kritisch denken was daarbij vooral een praktische manifestatie van filosofie. Digitalisering zien we als een belangrijk thema dat om kritisch denken vraagt. We willen de professionals die werken in of te maken hebben met de wereld van digitalisering graag wijzen op belangrijke aandachtspunten en daarmee voorkomen dat we ons dingen zomaar laten overkomen.

We hebben vanuit onze gemeenschappelijke interesse voor filosofie, kritisch denken en digitalisering een drijvende kracht gevonden om een boodschap de wereld in te zenden. Je zou kritisch denken kunnen beschouwen als een toepassing van ideeën uit de filosofie. Filosofie is daarbij vooral een zoektocht naar waarheid en een schat aan kennis om situaties mee te beoordelen. Wij zijn overtuigd van de kracht van ons denken en geloven dat meer bewustzijn van deze kracht nodig is om er goed gebruik van te kunnen maken. Een boek leek ons daarbij een logisch vehikel om dat doel te bereiken, waar we met liefde en plezier aan hebben gewerkt. We hopen vooral dat het een trigger zal zijn voor mensen om het onderwerp beter te begrijpen en ermee aan de slag te gaan.

We danken de deelnemers van de werkgroep 'Kritisch denken van informatie' en de deelnemers aan de vele sessies die we hebben georganiseerd voor hun inspiratie en inzichten. We hebben een conceptversie van ons boek laten reviewen door een verzameling mensen met verschillende achtergronden, zoals informatie-architecten, docenten en bedrijfsfilosofen. We danken daarom graag: Martin de Boer, Harro Kremer, Esther van Popta, Joeri van Es, Erwin Folmer, Tineke Jacobs, Bert Dingemans, Joost Kraaijeveld, Anne Bonvanie, Catelijne de Koning, Ingrid Van Rompay-Bartels,



Lydia Duijvestijn, Marleen Hofstede, Martien Peerdeman, Peter Schuzler, Janneke Wennekes, Gideon Haan, Ron Beemster en Mark Giesen. We zijn ook onze partners dankbaar voor de tijd die we met ze hebben gemist doordat we druk waren met het schrijven van dit boek. Tenslotte bedanken we ook de beroepsorganisaties Koninklijke Nederlandse Vereniging van Informatieprofessionals (KNVI) en Digital Architects NetWork (DANW) voor het sponsoren van de bijeenkomsten van onze werkgroep en de publicatie van dit boek.

Danny Greefhorst, Theo Theunissen en Peter Beijer

# Inhoud

<b>VOORWOORD</b> .....	<b>V</b>
------------------------	----------

<b>VOORWOORD VAN DE AUTEURS</b> .....	<b>VII</b>
---------------------------------------	------------

<b>1 INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
--------------------------	----------

1.1 Digitalisering vraagt om kritisch denken .....	1
1.2 Wat is kritisch denken?.....	4
1.3 Aspecten van kritisch denken .....	7
1.4 Kritische vragen .....	9
1.5 Relatie met andere vaardigheden .....	10
1.6 Dit boek.....	11
1.7 Inhoud en leeswijzer .....	12
1.8 Samenvatting.....	14
1.9 Opdrachten .....	15

<b>2 LOGISCH EN ETHISCH REDENEREN</b> .....	<b>17</b>
---	-----------

2.1 Redeneringen .....	17
2.2 Redeneermethoden.....	19
2.3 Technieken .....	21
2.4 Complexiteit van vraagstukken .....	24
2.5 Ethiek .....	25
2.6 Ethische volwassenheid .....	28
2.7 Ethische perspectieven .....	30
2.8 Samenvatting.....	34
2.9 Opdrachten .....	35

<b>3</b>	<b>ONS DENKEN EN VALKUILEN ERIN</b>	<b>37</b>
3.1	Hoe werkt ons denken?	37
3.2	Bewustzijn en vrije wil	39
3.3	De relatie tussen onze gemoedstoestand en kritisch denken	47
3.4	Drogredenen	48
3.5	Vooronderstellingen	53
3.6	Samenvatting	57
3.7	Opdrachten	60
<b>4</b>	<b>KRITISCH DENKEN IN CONTEXT</b>	<b>61</b>
4.1	Kritisch denken in de context van kenniswerk	61
4.2	Kritisch denken in de context van wetenschappelijk onderzoek	68
4.3	Kritisch denken in de context van onderwijs	71
4.4	Samenvatting	74
4.5	Opdrachten	76
<b>5</b>	<b>DIGITALISERING</b>	<b>77</b>
5.1	Digitalisering: nieuwe mogelijkheden	77
5.2	Digitalisering: bedreigingen	80
5.3	Samenvatting	87
5.4	Opdrachten	88
<b>6</b>	<b>VAN GEGEVENS TOT INFORMATIE</b>	<b>89</b>
6.1	Het belang van gegevens en informatie bij digitalisering	89
6.2	Gegevens, informatie en kennis	90
6.3	Communicatie	92
6.4	Kwaliteit van denken en kwaliteit van gegevens	95
6.5	Het delen van gegevens	97
6.6	Activiteiten voor het creëren van informatie	98
6.7	Samenvatting	103
6.8	Opdrachten	104
<b>7</b>	<b>DIGITALE ETHIEK</b>	<b>105</b>
7.1	Ethische vraagstukken rondom technologie	105
7.2	Verantwoorde inzet van informatietechnologie en data	107
7.3	Ethische hulpmiddelen	110
7.4	De rol van ethiek in fases van technologie-ontwikkeling	113
7.5	Ethische principes	116
7.6	Samenvatting	123
7.7	Opdrachten	125

<b>8 PRAKTISCHE TECHNIKEN</b> .....	<b>127</b>
8.1 Praatstok .....	128
8.2 Socratisch gesprek .....	129
8.3 De denkhoeden van De Bono .....	130
8.4 Debat .....	131
8.5 Denkadviseren .....	132
8.6 Delphi-studie .....	133
8.7 Ladder of inference .....	135
8.8 Ethiekkompas .....	136
8.9 Sandwich of Happiness .....	137
8.10 SCQA-methode .....	139
8.11 Samenvatting .....	141
8.12 Opdrachten .....	141
<b>9 AAN DE SLAG</b> .....	<b>143</b>
9.1 Generatieve kunstmatige intelligentie in het onderwijs .....	144
9.2 Kunstmatige intelligentie is gevaarlijk .....	145
9.3 ID-wallet .....	147
9.4 Elektrische auto's .....	148
9.5 Ethische vraagstukken rondom technologie .....	149
9.6 Ken je klant: afweging tussen privacy en veiligheid .....	149
9.7 Risicoanalyse bij de Belastingdienst .....	150
9.8 De ontwikkeling van social media .....	151
<b>APPENDIX A BEGRIPPENLIJST</b> .....	<b>153</b>
<b>APPENDIX B BRONNEN</b> .....	<b>157</b>
<b>OVER DE AUTEURS</b> .....	<b>167</b>
<b>INDEX</b> .....	<b>169</b>



# 1

## Inleiding

*We kunnen onze problemen niet oplossen met hetzelfde denken dat we hebben gebruikt toen we ze gecreëerd hebben.*

*~ Albert Einstein*

### ■ 1.1 DIGITALISERING VRAAGT OM KRITISCH DENKEN

Digitalisering transformeert de samenleving. We hebben toenemend digitaal contact met elkaar en met organisaties en ontvangen en produceren informatie vooral digitaal. We zijn eraan gewend geraakt dat er een eindeloze hoeveelheid informatie beschikbaar is op het internet. We gebruiken allerlei vormen van social media, waardoor we continu in verbinding staan met anderen en een veelheid aan indrukken verwerken. Door het toepassen van kunstmatige intelligentie ontstaan er allerlei nieuwe mogelijkheden. We kunnen vragen die we hebben gewoon aan de computer stellen en krijgen uitgebreide antwoorden voorgeschoteld. We kunnen ook allerlei werk uit handen geven, bijvoorbeeld voor het maken of verbeteren van teksten of het creëren van afbeeldingen of video's. Hierdoor verhoogt onze productiviteit en kunnen we onze aandacht verschuiven naar andere zaken.

Digitalisering leidt ook tot nieuwe vragen, doordat het dingen mogelijk maakt die eerder niet mogelijk waren. We betreden gebieden die we nog niet eerder betreden hebben. Hoe ziet de digitale werkelijkheid er in de toekomst uit? Gaan we ons daarin begeven op een manier die lijkt op ons normale leven? Welke invloed heeft ons digitale leven op ons normale leven? We hebben nu ook al op allerlei manieren met de digitale werkelijkheid te maken. We hebben een grote hoeveelheid digitale informatie tot onze beschikking en communiceren ook al veel digitaal. Dit genereert op dit moment ook al allerlei vragen over hoe we met digitale informatie om moeten gaan. Hoe vind je de juiste informatie in de overvloed aan beschikbare informatie? Waar komt informatie die we lezen op allerlei websites

vandaan? Hoe weet je of informatie wel of niet klopt? Welke informatie over onszelf willen we precies delen?

Digitalisering introduceert ook bedreigingen. Het leidt tot vormen van oneerlijkheid, biedt ruimte aan criminelen voor fraude, diefstal en oplichting, introduceert privacy risico's, maakt machtsmisbruik mogelijk, creëert een alternatieve waarheid en leidt tot informatiestress. Velen zijn niet goed in staat om de overvloed aan informatie en prikkels te verwerken en kunnen de zin niet meer goed van de onzin scheiden. We krijgen informatie aangeboden die onjuist of sterk gekleurd is en we begeven ons in filterbubbels, waardoor we een scheef beeld ontwikkelen van de werkelijkheid. Kunstmatige intelligentie zorgt ervoor dat we niet meer weten wat door mensen is bedacht en wat door systemen. In hoeverre kunnen we nog wel vertrouwen op dat wat we zien? Je kunt je ook afvragen in hoeverre we het ons niet te makkelijk aan het maken zijn. Worden we straks nog wel voldoende geprikkeld en uitgedaagd? En blijft er ook nog ruimte in de samenleving voor mensen van wie het werk volledig kan worden geautomatiseerd?

Digitalisering genereert dus allerlei nieuwe vragen waarop nog geen kant-en-klare antwoorden bestaan. Er wordt een beroep gedaan op ons creatieve en kritische denkvermogen. We moeten zelf bepalen wat waar is en niet, wat reële oplossingsrichtingen zijn en waar we ons door moeten laten leiden. We moeten grip krijgen op de werkelijkheid door feiten te verzamelen en expliciete afwegingen te maken op basis van argumenten. Niet voor niets staat kritisch denken bovenaan lijsten van 21ste-eeuwse vaardigheden (SLO, 2017), naast vaardigheden als creatief denken, samenwerken, communiceren en informatievaardigheden. We zijn steeds meer bezig met het zoeken en verwerken van informatie. Kritisch denken kan een belangrijke rol spelen in het scheiden van de zin en onzin in deze informatie. Verder geldt dat digitalisering een belangrijke katalysator is achter de versnelling waar we als maatschappij mee te maken hebben. Het zorgt ervoor dat we continu aan staan en veel sneller dan in het verleden informatie met elkaar uitwisselen. We komen alleen nog uit deze ratrace als we even stil staan en tijd nemen om te reflecteren over de situatie waarin we ons bevinden. Zoals Einstein zei kunnen we onze problemen niet oplossen met hetzelfde denken dat we hebben gebruikt toen we ze gecreëerd hebben.

We moeten ons verder realiseren dat we vooral mensen zijn, met alle gebreken die daarbij horen. Ons denken en onze communicatie zijn per definitie subjectief; het is afhankelijk van mensen en hun beperkte vermogen tot objectiviteit. We zijn dus niet zo objectief als we zelf denken. Op allerlei manieren wijkt het beeld dat we krijgen van onze hersenen af van de werkelijkheid. Onze hersenen zijn er nu eenmaal op gericht om ons als mens te laten overleven, in een inherent chaotische wereld en zonder over alle informatie te beschikken. Door deze chaotische toestand terug te brengen tot een overzichtelijk geheel kunnen we dingen overzien en weten we