

**Crisis? What crisis? – 175**

Edo Roos Lindgreen

**Auditing: inspiratie voor innovatie vanuit de sociale wetenschappen – 177**

Mark van Twist, Ron de Korte

**Samenwerking met kunstenaars creëert innovatiekracht en meer  
verbinding – 187**

Sandra Boer

**Conflictmanagement: de kunst van het niet handelen – 195**

Michael Tophoff

**A reference model for auditing organisational resilience – 201**

Isabel van Maaren

**Integratie van de non-verbale component in de auditaanpak; nieuwe dimensie bij  
cultuur- en gedragsonderzoek – 213**

An Gaiser, Erik van Bekkum

**Cybersecurity en menselijk gedrag: de meerwaarde van games voor een sterkere  
securitycultuur – 221**

Suzanne Janse, Annebeth Erdbrink

**Frauditing & profiling: de mens maakt het verschil – 231**

Nicole den Hartigh

**Transforming Internal Audit: how to become a Sustainability Business  
Partner – 243**

Vanessa Otto-Mentz, Rob de Leeuw, Muriël Debrichy-Hesselberg, Natalie Haal, Shirley Tewary

**Time to audit your AI algorithms – 253**

Iuliana Sandu, Menno Wiersma, Daphne Manichand

**Theorizing Participatory Control Systems: an organizational control concept for  
enabling and guiding adaptivity in complex situations – 267**

Wouter Kolk, Leen Paape, Igor Nikolic, Ron de Korte

**Colofon – 279**



## Crisis? What crisis?

Edo Roos Lindgreen

Received 12 September 2022 | Accepted 12 September 2022 | Published 16 September 2022

... was een veelgehoorde uitspraak in de crisisrijke jaren zeventig. Het was een verzuchting in de film “The Day of the Jackal” naar het gelijknamige boek van Frederick Forsyth en ook de titel van een album van Supertramp uit die tijd. We zijn nu bijna vijftig jaar verder. Crises lijken elkaar de afgelopen jaren in steeds hoger tempo op te volgen. Ons vorige special issue over Internal Audit kwam uit aan het begin van de Covid-crisis; de klimaat-crisis was toen al lang gaande. Al snel kregen klimaat en Covid gezelschap van de Oekraïne-crisis, de energiecrisis, de inflatiecrisis en een bonte stoet aan andere gebeurtenissen en situaties die voor het gemak ook maar als crisis werden geduid. In die zin bleek ook het begrip crisis zelf aan inflatie onderhevig.

Zijn al deze crises een samenloop van omstandigheden, een tijdelijk verschijnsel, of zijn het de symptomen van een economie en een samenleving die kraken in hun voegen, de voortekenen van grote veranderingen? We zullen het zien. Duidelijk is in elk geval dat huidige en toekomstige crises veel mensen zwaar op de proef zullen stellen – beproevingen die we hopelijk in gezamenlijkheid zullen doorstaan, met compassie, eensgezindheid en vindingrijkheid.

Uiteraard raken de crises ook onze organisaties. Zij moeten zich razendsnel en frequent aanpassen aan drastisch veranderde omstandigheden waarin zich nieuwe risico’s manifesteren en nieuwe kansen voordoen. Traditionele benaderingen volstaan niet meer; de nieuwe werkelijkheid vereist een nieuwe kijk op die werkelijkheid. Internal auditors spelen hierin volop mee en zijn meer dan ooit een waardevolle bron van informatie, een zintuig zo u wilt, voor het bestuur van de onderneming en hun toezichthouders. Zij moeten antwoord kunnen en durven geven op die ene vraag: is onze organisatie in staat te floreren in deze turbulente wereld? En ook zij zullen zichzelf steeds opnieuw moeten uitvinden, de ontwikkelingen een stap voor moeten blijven. Dit is het thema van dit special issue van het MAB, uitgegeven ter gelegenheid van het heuglijk 25-jarig bestaan van het Institute of Internal Auditors (IIA) in Nederland, getiteld “Nieuwe Blikken”.

De redactie heeft zowel toonaangevende auteurs als aanstormend talent gevraagd bijdragen te leveren die internal auditors en andere lezers tot denken kunnen aanzetten, op nieuwe ideeën kunnen brengen, kunnen inspireren. De bijdragen beslaan twee invalshoeken. Enerzijds nieuwe blikken vanuit andere, misschien verrassende disciplines. Anderzijds ontwikkelingen binnen en buiten onze organisaties, en de nieuwe blikken die internal auditors daarop moeten werpen om hun rol goed te kunnen blijven spelen. De rode draad in deze bijdragen blijkt die allesbepalende factor, de oorzaak van veel problemen en ook de sleutel tot succes: wijzelf, onze waarden, ons gedrag.

De inhoud van dit special issue in vogelvlucht:

**Mark van Twist** en **Ron de Korte** openen met een glasheldere uiteenzetting van de beperkingen van de traditionele interpretatie van auditing en houden een overtuigend pleidooi voor het verrijken van onze professie met vormen van onderzoek die we kennen uit de *sociale wetenschappen*.

In haar inspirerende bijdrage gaat **Sandra Boer** vervolgens in op een krachtig instrument om verandering te katalyseren: het inzetten van *kunstenaars* in de organisatie. Dit brengt nogal wat teweeg. Zij komt met praktische voorbeelden, die ook voor internal auditors relevant zijn.

De bijdrage van **Michael Tophoff** concentreert zich op conflictbeheersing en wat wij kunnen leren van het *daoïsme*. In plaats van onszelf, opgejaagd door stresshormonen, te laten verleiden tot kunstmatige polarisatie is het beter om een conflict te benaderen vanuit een kalm bewustzijn en een samenhangend en non-binair wereldbeeld, waarin de aandacht uitgaat naar ieders werkelijk achterliggend belang – en waarin *niet handelen* vaak de beste strategie blijkt.

Hierna volgen bijdragen in de tweede invalshoek: nieuwe blikken op de organisatie, strategische thema’s, belangrijke risicogebieden, en nieuwe manieren om daar naar te kijken.

In tijden van crisis is weerbaarheid van het grootste belang. **Isabel van Maaren** beschrijft in haar bijdrage

“A reference model for auditing organisational resilience” precies wat de titel suggereert: een praktisch toepasbaar referentiemodel om de weerbaarheid van een organisatie te kunnen beoordelen.

Eén van de effecten van de Covid-crisis was, dat auditors meer online en datagedreven zijn gaan werken. Maar is daarmee niet een belangrijke bron van informatie verloren gegaan? In hun bijdrage getiteld “Het integreren van de non-verbale component in de auditaanpak” beschrijven **An Gaiser** en **Erik van Bekkum** de kracht van zulke informatie.

Vriend en vijand zijn het erover eens: als het gaat om de (on)veiligheid van onze informatiesystemen, kunnen we gerust spreken van een cybercrisis, een crisis die niet alleen een technologische oorzaak heeft, maar ook wordt gevoed door ons gedrag. In hun bijdrage gaan **Suzanne Janse** en **Annebeth Erdbrink** in op het inzetten van games om dit gedrag te beïnvloeden.

Fraude-expert **Nicole den Hartigh** maakt in haar verhaal duidelijk dat frauduleus gedrag van alle tijden is, om vervolgens in te gaan op predictive, human en criminal profiling. Daarbij richt zij zich direct tot de internal auditor: wees jezelf bewust van de complexiteit van integriteitsschendingen en weet wat je rol daarin kan en moet zijn.

Het nummer sluit af met drie Engelstalige bijdragen.

Rode draad in deze verhalen: als de complexiteit en dynamiek van de context toenemen, vraagt dat om een andere blik, om een verscherpte invulling van de rol van de internal auditor. Om die reden beschrijven **Vanessa Otto-Mentz**, **Rob de Leeuw**, **Muriël Debrichy-Hesselberg**, **Natalie Haal** en **Shirley Tewary** in dit themanummer de ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid en Environmental, Social en Governance (ESG), een on-

derwerp dat bovenaan menig bestuursagenda staat. De auteurs geven aan hoe internal auditors een bijdrage kunnen leveren aan de noodzakelijke verandering binnen een organisatie op het gebied van duurzaamheid.

**Iuliana Sandu**, **Menno Wiersma** en **Daphne Manichand** beschrijven de noodzaak om – al dan niet gestimuleerd door wetgeving zoals de EU AI Act – zekerheid te geven over de betrouwbaarheid van algoritmen, en presenteren in hun bijdrage een raamwerk voor het opzetten van audits van algoritmen.

**Wouter Kolk**, **Leen Paape**, **Igor Nikolic** en **Ron de Korte** betogen in hun slotbijdrage dat traditionele benaderingen voor management control niet meer volstaan in een wereld die volatiel, onzeker, complex en dubbelzinnig is, en beschrijven nieuwe besturingsparadigma's en een nieuwe invulling van het in die situaties vereiste management control systeem, die zijn gestoeld op participatie en *social learning*.

Wie goed leest, ziet in dit eerst schijnbaar gefragmenteerde geheel vanzelf een samenhang ontstaan: verandering en vernieuwing door diversiteit en een *open mind*.

De redactie dankt de auteurs voor hun prachtige bijdragen die wij als redactie met een mengeling van nieuwsgierigheid en bewondering hebben verslonden. Dank ook aan Arie Molenkamp, die de redactie als extern adviseur van zeer waardevolle adviezen heeft voorzien, en aan onze reviewers.

Mede namens de overige leden van de redactie van dit special issue (Barbara Majoor, Annemarie Oord en Peter Hartog) wens ik u veel leesplezier en inspiratie toe.

Edo Roos Lindgreen  
Redacteur van dit themanummer

---

■ **Prof. dr. E.E.O. Roos Lindgreen RE** is hoogleraar Data Science in Auditing aan de Universiteit van Amsterdam. Hij is programmadirecteur van het Executive Programme of Digital Auditing en de Executive M.Sc. of Internal Auditing en geeft daarnaast leiding aan het Institute of Executive Programmes van de Amsterdam Business School.

---

# Auditing: inspiratie voor innovatie vanuit de sociale wetenschappen

Mark van Twist, Ron de Korte

Received 29 July 2022 | Accepted 4 September 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

Voorals mensen van buiten het vakgebied associëren auditing doorgaans met een specifieke verschijningsvorm van toetsend onderzoek, of dat nu terecht is of niet. Kenmerkend voor dat type onderzoek is dat een praktijksituatie wordt geconfronteerd met een norm, om zo tot een oordeel te kunnen komen. Zo'n nogal beperkte en begrensde interpretatie van de auditprofessie doet natuurlijk geen recht aan de beroepspraktijk, waarin gelukkig vaak ook (en steeds meer) ruimte is voor heel andere typen onderzoek. Tegelijkertijd vormt dit beeld wel een mooi referentiepunt voor vragen, aan de hand waarvan een grensverkenning is uit te voeren in het domein van de sociale wetenschappen om (de beeldvorming rond) het vakgebied te verrijken.

## Relevantie voor de praktijk

In deze bijdrage wordt aansluiting gezocht bij ontwikkelingen in de sociale wetenschappen. In dat kader worden drie mogelijke alternatieven voor toetsend onderzoek benoemd, die opdrachtgevers van de auditor aan het denken kunnen zetten. Deze alternatieven worden hier benoemd als onbevanging, waarderend en meervoudig onderzoek. Daarna worden drie innovaties in onderzoek beschreven, die ook het denkraam van de auditor zelf kunnen oprekken als het gaat om de eigen professionaliteit, namelijk: systemisch, activistisch en reflexief onderzoek.

## Trefwoorden

Innovatie in auditing, alternatieven voor toetsend onderzoek, kritische benadering, biases in auditing, toekomst audit-professie

## 1. Inleiding

Hoewel auditors het eigen beroepsdomein zelf doorgaans breed interpreteren, leeft in de praktijk vaak toch een beeld van audit dat nogal gekleurd is door wat als het klassieke 'product' van de auditor te zien valt. Namelijk: een rapport waarin bevindingen die voortkomen uit een confrontatie tussen feiten en normen uitmonden in een oordeel, eventueel aangevuld met een lijst van daaruit logisch voortvloeiende aanbevelingen (van het type: voldoende alsnog aan de norm). Diepgaand onderzoek ligt hier doorgaans niet aan ten grondslag (vgl. Driessen and Molenkamp 2012; Van Twist et al. 2013).

Hoog in de organisatie is men vaak nog wel tevreden met deze auditopbrengst van een oordeel in combinatie met aanbevelingen, die dan goed beschouwd vaak niet

veel meer blijken te zijn dan de inverse van een in de praktijk niet waargemaakte normering. Maar in de lagen daaronder wordt al snel meer ongemak ervaren met een dergelijke praktijk van (toetsend) onderzoek (Lenz and Sarens 2012). Niet alleen kan het zijn dat daar, dieper in de organisatie, de stelligheid van het oordeel niet wordt onderschreven ('Nou, dat ligt allemaal wel een stuk genuanceerder'), maar ook de normen waaraan is getoetst roepen hier soms bevreemding op ('Maar er zijn ook andere afwegingen en omstandigheden waar ik rekening mee moet houden'). Dat geldt vaak ook voor de manier waarop de praktijksituatie in kaart is gebracht ('Waarom is er alleen naar de papertrail gekeken?'). Afstemming tussen de auditor en auditee over de formulering van

oordelen, toegepaste normen en gehanteerde werkwijzen neemt dit in de praktijk niet zomaar weg (Bos et al. 2020).

Geïnspireerd door wat er te vinden valt in het domein van de sociale wetenschappen verkennen we in deze bijdrage andere typen onderzoek dan die logisch lijken voort te vloeien uit de klassieke verwachting dat een auditor toetsend onderzoek uitvoert, om te verkennen óf en hoe men aan dit soort bezwaren tegemoet kan komen (vgl. Scherpenisse and Van Twist 2022). Hierbij sluiten we eerst aan bij innovaties die in het vakgebied van de auditor al in gang zijn gezet, maar die naar ons idee meer (h)erkenning verdienen door de relevante omgeving, namelijk het vormgeven van onbevangen, waarderend en meervoudig onderzoek. Vervolgens proberen we daar voorbij op zoek te gaan naar innovaties in het domein van de sociale wetenschappen, die ook voor de auditor zelf nieuwe inspiratie kunnen bieden, namelijk door systemisch, activistisch en reflexief onderzoek vorm te geven. Al met al roept dit artikel via grensverkenningen in het domein van sociale wetenschappen zes vragen op voor de auditprofessie (zie kader).

## 2. Audit: klassieke begrenzing van een vakgebied

In de omschrijving van het vakgebied van de auditor vanuit de beroepsvereniging zelf wordt vaak gekozen voor het oprekken van de grenzen van auditing tot (ver) voorbij het doen van toetsend onderzoek (vgl. IIA 2005). Het werk van de auditor omvat in die interpretatie behalve het bieden van ‘assurance’ of aanvullende zekerheid bijvoorbeeld ook ‘consulting activiteiten’, vaak kortweg adviesdiensten genoemd (IIA 2008). Op zich is dat natuurlijk prima, het valt zelfs zeer toe te juichen. Een auditor die zich beperkt tot alleen het uitvoeren van audits in de klassieke betekenis van het woord doet niet alleen zichzelf tekort, maar vooral ook zijn omgeving. De meerwaarde van de auditor komt in de praktijk vaak juist tot uitdrukking in het combineren (of complementeren) van het klassieke toetsend onderzoek met ander, aanpalend werk. Daarbij valt onder meer te denken aan spiegelen, coachen, opleiden, adviseren, inzicht bieden, etc. (Chambers 2017).

De oprekking van het vakgebied die zo plaatsvindt, is goed beschouwd echter vooral gelegen in het oppakken van activiteiten die in het verlengde liggen van (toetsend) onderzoek en die niet zozeer de verbreding en verdieping van dat onderzoek zelf regaderen. Spiegelen, coachen, opleiden of adviseren zorgt zeker voor een verbreding van de professie, maar impliceert daarmee nog niet vanzelf een verrijking van het onderliggend onderzoek zelf door een beroep op heel andere typen of vormen (Van Twist et al. 2015; De Korte et al. 2021). Naar ons idee liggen er ook op dát punt evenwel interessante mogelijkheden voor verrijking van het vakgebied.

### Box 1. Zes vragen voor de auditprofessie.

#### Zes vragen voor de auditprofessie



1. Wat nu als we het idee loslaten dat het bij auditing nodig is om tot een oordeel te komen op basis van een van tevoren overeengekomen norm (waardoor bezien vanuit de sociale wetenschappen weer meer ruimte ontstaat voor ‘onbevangen onderzoeken’)?
2. Wat nu als we het onafhankelijk oordeel bij auditing niet als doel op zich zien, maar in dienst stellen van het zelfbewustzijn in de organisatie (waardoor bezien vanuit de sociale wetenschappen weer meer ruimte ontstaat voor ‘waardierend onderzoeken’)?
3. Wat nu als we gewoon de illusie opgeven dat er bij auditing via een objectief oordeel zekerheid te verschaffen valt en meervoudige frames in het werk zouden toelaten (waardoor bezien vanuit de sociale wetenschappen weer meer ruimte ontstaat voor ‘perspectivisch onderzoeken’)?
4. Wat nu als we het zoeken naar de oorzaken voor (negatieve) oordelen bij auditing niet zouden beperken tot lineaire causaliteit ( $A \rightarrow B$ ), maar ook circulaire vormen zouden meenemen (waardoor er, bezien vanuit de sociale wetenschappen, ruimte zou ontstaan voor ‘systemisch onderzoeken’)?
5. Wat nu als we de suggestie van onpartijdigheid en neutraliteit bij auditing zouden opgeven, waardoor juist idealisme en bevlogenheid in het werk weer meer op de voorgrond kunnen verschijnen (waardoor er, bezien vanuit de sociale wetenschappen, ruimte zou ontstaan voor ‘activistisch onderzoeken’)?
6. Wat nu als we niet alleen de realiteit buiten onszelf gebruiken als auditor, maar ook de eigen intuïties (denk bijvoorbeeld aan het ‘niet pluis’-gevoel) en onze innerlijke belevingswereld echt zouden laten meewegen (waardoor er, bezien vanuit de sociale wetenschappen, ruimte zou ontstaan voor ‘reflexief onderzoeken’)?

In de meest beperkte en begrensde opvatting laat audit zich begrijpen als een specifiek soort onderzoek, namelijk onderzoek waarin een praktijk wordt getoetst aan een norm, met als intentie om op basis van de bevindingen en conclusies daaruit een oordeel uit te spreken (vgl. Bos et al. 2020). Iemand die een audit uitvoert, doet in die zin toetsend onderzoek – dat wil zeggen een onderzoek waarin het draait om de confrontatie van een situatie die in de praktijk wordt aangetroffen, met een gespecificeerde verwachting die als toetssteen kan dienen voor de uitspraak of daaraan (al dan niet) wordt voldaan. De variatie is eindeloos, maar kenmerkend voor een audit, opgevat als een specifieke vorm van onderzoek, is dat daarin drie elementen telkens terugkomen (Verschuren and Doorewaard 2015; Bos et al. 2020):

- Een *norm*, bijvoorbeeld ontleend aan: wet- en regelgeving, intern beleid, reglementen, prestatieafspraken, managementmodellen, informatieprotocollen, kwaliteitsstandaarden, organisatievergelijkingen, etc.
- Een *praktijksituatie*, denk onder meer aan: een organisatieonderdeel, een netwerkverband, een personeelsdossier, een automatiseringsproject, een administratief proces, een informatiesysteem, etc.
- Een *conclusie of oordeel* dat voortkomt uit de confrontatie van norm en praktijk, wat vervolgens weer vele vormen kan aannemen, zoals: een waardeoordeel in termen van goed of fout, voldaan of niet voldaan, voldoende of onvoldoende, maar ook visualisering daarvan via stoplichten, smileys, etc.

In het vervolg van dit artikel stellen we ons de vraag of het auditvak niet geholpen zou zijn (of in ieder geval inspiratie kan opdoen) door naar variatie te zoeken ten aanzien van elk van deze drie elementen, met een beroep op heel andere typen onderzoek uit het domein van de sociale wetenschappen (vgl. Scherpenisse and Van Twist 2022). Belangrijk om vooraf op te merken is dat we ons in dit artikel richten op brede stromingen en scholen van onderzoek en niet op de specifieke methoden en technieken die hiermee te verbinden zijn. Denk hierbij aan de keuze voor kwantitatief of kwalitatief onderzoek, of aan verschillende vormen van informatieverzameling, zoals participeren, observeren, interviewen en enquêteren. Voor een uitwerking daarvan wordt verwezen naar ander werk (bijvoorbeeld: Verhoeven (2018)).

### 3. Onbevagen onderzoeken: ‘naturalistic research’

Kenmerkend voor wat wij hier in navolging van bijvoorbeeld Boonstra (2018) en Vermaak (2009) aanduiden als ‘onbevagen onderzoeken’, is dat niet vooraf al een idee bestaat over wat goed of fout is en dat ex ante een normenkader aan de praktijk wordt opgelegd, maar dat er eerst eens begonnen wordt met een schijnbaar onbeholpen en zelfs wat onnozele vraag: *wat gebeurt hier eigenlijk?* Wat speelt zich nu af? Het gaat dan dus om inductief onderzoek, zonder hieraan meteen de ambitie te koppelen om vanuit de empirie via generalisatie tot nieuwe theorie te komen. Eigenlijk is de kern ervan gewoon oprechte belangstelling tonen, dus zoveel mogelijk ruimte geven aan de verbazing en verwondering waarmee een praktijksituatie te bestuderen valt.

Dat klinkt eenvoudig, maar dat is het zeker niet. Vaak belemmeren onze kennis en ervaring het vermogen (en de lust) om nog iets bijzonders in het gewone en alledaagse te zien, en eigenlijk om het überhaupt op te merken. Paradoxaal genoeg is ervaring hier niet iets dat helpt, maar juist hindert. Juist door het idee dat we alles al eens hebben meegemaakt en al eerder hebben gezien, ontstaan blikvernauwung en veranderblindheid. Anders gezegd:

we zijn niet meer in staat om het perspectief van de verwonderde buitenstaander in te nemen.

Onbevagen onderzoeken is overigens allesbehalve een kwestie van ‘gewoon maar argeloos of naïef zijn’. Het is niet zozeer een kwestie van onschuld als wel de bewuste keuze om een oordeel even uit te stellen en niet vooraf al met een verwachting of normenkader de organisatie binnen te wandelen. Daarbij is dan een rijk beroep te doen op alle zintuigen: zien, maar ook voelen, horen, proeven, ruiken. Dat oogt vanuit auditperspectief mogelijk wat onhand, maar kan ondertussen overigens juist zeer intimiderend werken: iemand die gewoon durft te vragen wat er gebeurt en hoe de dingen gaan in de organisatie, kan zomaar van alles te weten komen. Zo kan een veel rijker beeld ontstaan dan bij iemand die met een vooraf vastgesteld normenkader rondgaat, om in de praktijk indicaties te vinden waarmee op specifieke punten tot een passend oordeel is te komen.

Onderzoek doen in deze traditie sluit aan bij disciplines als de antropologie en etnografie, en vereist dat we voorbijgaan aan wat alleen op papier is vastgelegd. Het legt juist de nadruk op wat er zich afspeelt in de praktijk die daarachter schuilgaat (Baart 2004; Vermaak 2009). Het past bij het idee dat een goede auditor op bezoek gaat, langskomt, rondloopt, toekijkt, meeluistert, ter plaatse aanwezig is – op zoek naar de ‘managerial no go areas’ en andere grensgebieden in de organisatie. Onderzoek in het wild, naturalistisch onderzoek zoals Charles Darwin deed voor zijn ‘Origin of Species’.

Deze vorm van onderzoek past eigenlijk heel goed bij het oorspronkelijke idee van operational auditing, waarvan immers ook de kern was dat er ter plaatse wordt gekeken hoe het écht zit (in het archief, in de opslagruimte, in de afdeling overzee) en bewust niet wordt vertrouwd op wat er allemaal in formele zin allemaal in management control systemen is vastgelegd (vgl. Van Twist et al. 2013; Bos et al. 2020). Voor de auditor zelf zal die constatering mogelijk helemaal geen verrassing zijn (vgl. Van de Ven 2019), maar misschien is het goed om dat idee toch ook weer eens bij onze opdrachtgevers over het voetlicht te brengen en het weer/nog een veel centralere plek te geven in het aanbod van de auditor om meerwaarde te realiseren voor de organisatie?

### 4. Waarderend onderzoeken: ‘appreciative inquiry’

Kenmerkend voor wat wij hier ‘waarderend onderzoeken’ noemen, is dat er niet (alleen of primair) vanuit risico’s, problemen en tekorten wordt gedacht, maar juist vanuit kansen en mogelijkheden (Cooperrider en Whitney 2005; Barret et al. 2010). Kern is dat de onderzoeker op zoek gaat naar de potentie in de organisatie en die probeert te ontsluiten door juist hierop de nadruk te leggen in het onderzoek, aansluitend bij het (klassiek pedagogische) motto ‘alles wat je aandacht geeft, groeit’.

Dat is niet vanzelfsprekend voor de auditor, omdat de aandacht in toetsend onderzoek bijna als vanzelf uitgaat naar wat er (nog) niet goed is: naar regels die worden overtreden, praktijken die gecorrigeerd moeten worden, prestaties die nog niet op het gewenste niveau zijn, vormen van risicobeheersing die ontbreken. Vanzelfsprekend is dit al evenmin vanwege het risico dat auditors vervolgens kunnen worden aangesproken op hun waarderende insteek als er problemen ontstaan of kwesties duidelijk worden die ze hadden voorzien of voorspeld...

Door onderzoek te doen vanuit een waarderende benadering, is evenwel beter om te gaan met een bekend risico in het auditvak, namelijk dat *risicodoofheid* optreedt door een escalatie van commitment (Nuijten et al. 2019). Daarvan is sprake als waarschuwingen van de auditor er niet toe bijdragen dat risico's beter worden beheerst, maar – integendeel juist – eerder worden vergroot, omdat het opgeheven vingertje langs de zijlijn alleen maar eigenwijsheid en toenemende vastberadenheid oproept om door te gaan langs de ingezette lijn.

Onderzoek in deze traditie sluit aan bij disciplines als de pedagogiek en de psychologie, waarin er veel aandacht is voor het idee dat een positieve instelling bij de één aanstekelijk werkt en ook positieve energie opwekt bij de ander (Cooperrider et al. 2008). De auditors die onderzoek doen vanuit deze traditie streven naar het bieden van bemoediging over wat goed gaat en het aanwakken van verlangens over wat door versterking daarvan in de toekomst nog mogelijk te realiseren is. Hierbij wordt ook gewerkt vanuit het besef dat onderzoek op zichzelf al een interventie is en verandering kan oproepen; in positieve zin (beroepstrots, transparantie over prestaties) maar ook in negatieve zin (betrekken van loopgraven en schuttersputjes). Dit sluit mooi aan bij psychologisch en gedragseconomisch onderzoek in het auditvakgebied, waaruit duidelijk naar voren komt dat het nogal uitmaakt of de auditor wordt gezien als partner of als opponent en of de boodschap wordt geframed als een aanmoediging of als een terechtwijzing (vgl. Nuijten et al. 2019).

Op een aantal plekken is een waarderende benadering al zichtbaar in het werk van auditors, bijvoorbeeld bij Auditdienst Rijk (ADR) en bij de auditdiensten van een aantal zorginstellingen en ondernemingen die op dit punt vooroplopen. Tegelijkertijd blijkt telkens weer hoe kwetsbaar dergelijke grensverkenningen zijn – zeker als er (ook) dingen misgaan en de aloude schuldvraag weer opkomt, met als bekende variant: waar was de auditor en waarom was die zo waarderend van opstelling?

## 5. Perspectivisch onderzoeken: 'multi paradigmatic research'

Kenmerkend voor wat wij bedoelen met 'perspectivisch onderzoeken', is dat er ruimte is voor meervoudig kijken, en dat niet alles meteen wordt terugvertaald naar een enkelvoudig referentiekader, waardoor vanuit heel verschillende kanten over de zaak te oordelen valt (Vermaak

2009). Kern van perspectivisch onderzoeken is dat er aandacht is voor de ambiguïteit en ambivalentie in de praktijk van audit (vgl. Nuijten et al. 2015).

Onder ambiguïteit verstaan we daarbij dat aan situaties of gebeurtenissen zelden of nooit zomaar een eenduidige betekenis is toe te kennen. Betekenis-toekenning is altijd een kwestie van bepaalde zaken op de voorgrond plaatsen en andere naar de achtergrond duwen (figure-ground), waardoor het nogal uitmaakt vanuit welk referentiekader (frame) mensen kijken. Zo ziet iemand die de organisatie vanuit juridisch perspectief benadert andere dingen dan iemand die dat doet vanuit economisch perspectief.

### 5.1. Ambivalentie

Met het begrip ambivalentie is daar nog aan toe te voegen dat er geen sprake is van enkelvoudige normen waarmee te oordelen is over de praktijk, maar dat er vrijwel steeds sprake zal zijn van botsende belangen, en soms strijdige normen, waardoor dilemma's optreden die een weging van waarden noodzakelijk maken. Compliance is (juridisch gezien) belangrijk, maar efficiëntie is dat (economisch beschouwd) ook – en het nastreven van het ene kan ten koste gaan van het andere.

### 5.2. Meervoudigheid

Meervoudigheid ontstaat in onderzoek door vanuit uiteenlopende perspectieven naar dezelfde praktijk te durven kijken en sluit daarmee mooi aan bij een multi- of interdisciplinaire benadering die in vakgebieden zoals bijvoorbeeld de bedrijfskunde en bestuurskunde al langer wordt bepleit (Allison 1971; Boonstra 2018). Ook onderzoek dat auditors uitvoeren met het 'competing values framework' van Robert Quinn past in deze traditie. Hier worden immers dezelfde omstandigheden en gebeurtenissen beschouwd en beoordeeld vanuit verschillende modellen en frameworks.

Via perspectivisch onderzoek kan een rijker beeld van de praktijk ontstaan, met meer reliëf, en is het ook mogelijk om genuanceerder te oordelen met aandacht voor de dilemma's die achter (op het oog) enkelvoudige en eenduidige normen schuilgaan. Dat gaat dan wel ten koste van het vanzelfsprekende beroep op objectiviteit bij observeren en oordelen en van de ambitie om zekerheid te bieden als auditor. Nu valt immers niet zomaar meer een beroep te doen op 'de' feiten als scheidsrechter, maar kan er in plaats daarvan alleen worden verwezen naar verschillende – en mogelijk zelfs onderling strijdige – interpretatiekaders. Maar goed beschouwd is volgens iemand als Paape (2019) dat beroep op objectiviteit toch niet veel meer dan een vorm van grootspraak waar we in onze professie maar beter vanaf kunnen stappen.

Een dergelijke beweging sluit in ieder geval mooi aan bij de volwassenwording van het vak, zoals sommigen dat voor ogen hebben. Waarin de auditor in een VUCA-omgeving, om relevant te blijven, niet alleen achteraf moet willen vertellen wat er misgegaan is, maar ook via scena-



rio's in meervoudigheid moet durven schetsen waar kansen en risico's liggen voor de organisatie (zie ook: Van de Ven (2019)).

## 6. Systemisch onderzoeken: 'study of complex adaptive systems'

Kenmerkend voor onze interpretatie van 'systemisch onderzoeken' is dat er vanuit het geheel wordt gewerkt, dat er aandacht is voor de samenhang tussen de elementen en relaties in het systeem om juist zó patronen te kunnen herkennen die daarachter schuilgaan (Senge 1990). Kern is dat niet wordt volstaan met de vaststelling wat de feiten zijn in een gegeven situatie en of hier wel of niet normconform gehandeld wordt. In plaats daarvan wordt gezocht naar de dieperliggende (en vaak hardnekkige, moeilijk te veranderen) ketens van oorzaak en gevolg die daar een verklaring voor kunnen bieden.

Het is een onderzoektype dat tegenwicht probeert te bieden aan de neiging om te denken dat het wegnemen van knelpunten of tekortkomingen simpelweg een kwestie is van zeggen 'nu niet meer doen' en te adviseren voortaan het omgekeerde doen. Ontbreekt de handtekening in het personeelsdossier? Adviseer dan om die voortaan wel te zetten. Houden mensen zich niet aan afgesproken regels en normen? Geef dan de aanbeveling: doe dat vanaf nu wel! Ach, was het maar zo simpel...

Zeker als er via toetsend onderzoek gezocht wordt naar risico's, fouten en tekortkomingen is het logisch om te zoeken naar feiten: constatering die duidelijk maken dat hiervan sprake is in een concreet geval. Wat nu de achtergronden zijn van zo'n concreet geval, welke oorzaken en overwegingen erachter schuilgaan en (nog ingewikkelder) hoe dat complex aan oorzaken en overwegingen in samenhang op elkaar inwerkt, blijft dan mogelijk verborgen. De verleiding is groot om alleen naar de foto te kijken en niet de film te zien waaruit deze is voortgekomen. Tegelijk is dat misschien juist nodig om tot een duurzame oplossing te komen, om te voorkomen dat de oplossing van het ene probleem het andere oproept, of erger nog: dat het medicijn misschien wel erger is dan de kwaal (Senge 1990).

Systemisch onderzoeken komt voort uit een klassieke, disciplines overstijgende traditie die wel wordt aangeduid met de term *complex adaptive systems* (CAS). Daarin wordt vanuit heel verschillende disciplines samengewerkt om meer grip te krijgen op verschijnselen waarin het nog niet zo makkelijk is om de samenhang tussen probleem en oplossing vast te stellen, bijvoorbeeld omdat wat eerst als oplossing wordt gezien voor weer nieuwe problemen zorgt. Of omdat wat als een probleem is aan te merken, in andere opzichten misschien ook wel als oplossing kan kwalificeren (Van der Steen et al. 2013).

Onderzoek vanuit een systemische benadering met aandacht voor circulaire vormen van causaliteit kan helpen om verdiept invulling te geven aan de wens van veel auditors om ook oorzaakanalyses te doen. Die wens komt op wanneer na de uitvoering van toetsend onderzoek

geen duidelijk beeld ontstaat uit de onderliggende problemen. In plaats van lineair causale modellen, met als belangrijkste vraag welke oorzaak (A) leidt tot welk gevolg (B), wordt het dan mogelijk om op zoek te gaan naar (zelfversterkende) circulaire patronen (Ardon 2011). Om het concreet te maken voor de auditpraktijk gaat het dan om de vaststelling van patronen, zoals: een afdeling neemt de ruimte om de randen op te zoeken van wat mag (A) en ontdekt dat hier toch niet op wordt gecontroleerd en gecorrigeerd (B). Daardoor kan het idee binnen de afdeling postvatten dat er eigenlijk niet zoveel mis is met dit gedrag (C) en groeit het ongemak dat toch al leeft bij degenen die ervoor verantwoordelijk zijn om alsnog te zorgen voor controle en correctie. De randen van 'wat mag' worden hierdoor op enig moment zelfs langzaam (steeds verder) overschreden (A').

Het kan de uitvoering van diagnostische audits waarin gebruik wordt gemaakt van rootcause analysis (RCAs) helpen verdiepen – in het besef dat als zich knelpunten of vraagstukken voordoen in de auditpraktijk, er vaak helemaal geen diepste oorzaak te vinden valt. Het kan dan wel helpen om op zoek te gaan naar zichzelf versterkende of juist verzwakkende cirkels van causaliteit (vgl. Ardon 2011).

## 7. Activistisch onderzoeken: 'critical management studies'

Kenmerkend voor wat we hier maar even labelen als 'activistisch onderzoeken' is dat het vertrekt vanuit bevoegdheid en idealisme, vanuit een idee over wat nodig is. Mogelijk vraagt het zelfs de nodige opoffering aan de kant van de onderzoeker (Kramer 2019). Niet vrijblijvend observeren en van de zijlijn oordelen over wat er aan de hand is; niet de positie van de toeschouwer kiezen, maar juist die van de deelnemer aan het spel, ingegeven door de passie om de wereld beter te maken – passend in de rijke traditie van de 'critical management studies'.

Activisme is niet iets wat vanzelfsprekend te verbinden valt met het vak van de auditor. Sterker nog, de norm dat een auditor zich onafhankelijk en onpartijdig dient op te stellen, lijkt daarmee stevig in strijd te zijn. Tegelijk is het zo dat juist veel mensen die bewust kiezen voor het vak van auditor – zo blijkt steeds weer uit onderzoek – gedreven worden door een groot gevoel voor wat rechtvaardig, juist en passend is in een organisatie.

Inherent verbonden met het idee van activistisch onderzoeken is Kurt Lewin's klassieke adagium van actieonderzoek: 'The best way to understand something is to try to change it'. Toetsend onderzoek dat op deze manier wordt ingevuld, beperkt zich niet tot de ambitie om feiten en normen met elkaar te confronteren om een oordeel te vellen, maar breidt dit uit tot de vraag óf en hoe via die weg ook de benodigde verandering te bewerkstelligen valt.

Disciplines waar activistisch onderzoek met name tot ontwikkeling is gekomen, zijn vaak verbonden met de sociologie en de politicologie (denk aan genderstudies, postkolonialismestudies en critical management studies).

Hier wordt onderzoek op een strijdbare manier verbonden met allerlei emancipatoire ambities (op het vlak van gender, kleur, sociaaleconomische ongelijkheid), met alle inspiratie én ongemak die dat weer oproept in termen van cancelcultuur, al dan niet woke zijn, taalpolitie, etc. Illustratief is de Glazen Plafond Index (GPI), een cijfer bedoeld om de vertegenwoordiging van vrouwen op hogere functieniveaus in een organisatie vast te stellen en zo onzichtbare barrières inzichtelijk te maken en te helpen verwijderen, die voortkomen uit vooroordelen over gender.

Gemakkelijk is een activistische vorm van onderzoek zelden; het kan zorgen voor schuring en ongemak, het impliceert vaak de noodzaak om het conflict niet uit de weg te gaan en geen gehoor te geven aan de gemakzuchtige impuls om comfortabel mee te praten.

Voor ‘activistisch onderzoeken’ is typerend dat er niet alleen aandacht is voor de noodzaak tot opbouwen, maar juist ook tot afbreken (Loorbach 2014). Bestaande praktijken die passen in een gevestigde orde dienen ter discussie te worden gesteld en actief te worden bestreden. Dat vraagt om een gevecht op meer fronten tegelijk: het bevorderen van nieuwe praktijken, maar ook het slechten van disfunctionele ingesleten routines en vanzelfsprekendheden. Om in het jargon te blijven (vgl. Oliveira Andreotti (2015)): het gaat niet alleen om midwifery (geboortezorg), maar ook om hospicing (stervensbegeleiding).

Activistisch onderzoek wekt weerzin bij sommigen, maar sluit tegelijkertijd wel weer mooi aan bij de breed gedragen wens in het vakgebied om bij te dragen aan de realisatie van de Sustainable Development Goals (SDG’s) en het ontmaskeren van strategieën die zijn gericht op ‘greenwashing’. Helaas worden deze strategieën in veel organisaties ontwikkeld (vgl. Courtright en Smudde 2015).

## 8. Reflexief onderzoeken: ‘embodied cognition research’

Kenmerkend voor wat wij aanduiden als ‘reflexief onderzoeken’ is de erkenning dat iemand onvermijdelijk ook zichzelf meeneemt in onderzoek en dat de belevingswereld van de onderzoeker evenzeer een bron vormt van kennisvergaring als de praktijk ‘out there’. Kern is dat ook (reflectie over) eigen gedachten, gevoelens en gedragingen van de auditor mogen meewegen bij het vergaren van kennis en het vormen van een oordeel (vgl. Kahneman 2012).

Aan reflexief onderzoeken ligt het besef ten grondslag dat onze ervaring zorgt voor doorleefde kennis en dat deze ook productief te maken valt voor het goed uitvoeren van audits (vgl. Van Twist and Breedveld (2018)). Zwemmen of fietsen leer je ook niet uit een boekje; daar is praktijkervaring voor nodig, dat lukt alleen door te oefenen en te doen. Kennis valt pas op zijn plaats als het je zelf ook is overkomen; denk aan het ervaren van eerder beschreven ongemak bij een ziekte of – iets vrolijker aan het voorspelde vakantiegeluk bij bezoek aan een mooi buitenland. Dat is bij auditing niet anders. Verdieping ontstaat als iemand niet alleen in staat is om audits uit te

voeren volgens het boekje, maar bijvoorbeeld ook zelf ervaring heeft met hoe het is om aan toetsend onderzoek onderworpen te zijn, waardoor hij of zij op het juiste moment een beroep kan doen op die ervaringskennis. Om echt te begrijpen of te doorgronden wat er in een situatie aan de hand is, helpt het als je het zelf ook meegemaakt hebt.

De auditor is meer dan een pratend hoofd, zo weten we uit disciplines als de psychologie en de psychotherapie (Yalom 2020). Dat lijkt vanzelfsprekend, maar de implicaties zijn dat zeker niet. Zo is een uitvloeisel hiervan dat er niet alleen gelet wordt op wát er wordt gezegd, maar ook op de boodschap die daarmee in de onderstroom erbaarbaar in je lijf wordt overgebracht; het lichaam als een klankkast van wat mogelijk onuitgesproken blijft, maar er wel toe doet. In gesprek met je lijf als een manier om te onderzoeken wat er aan de hand is en écht speelt. Denk aan situaties waarin je kramp krijgt in de buik, de schouders aanspannen en je stem een paar tonen omhooggaat. Wat zegt dat? Wat speelt er dan? Cognitie is ‘belichaamd’; resonantie aldaar telt mee (vgl. Baart 2004).

Opnieuw lijkt dit in strijd met de klassieke beroepsopvatting in onderzoek, waarbij het juist van belang wordt geacht om de eigenheid van de auditor naar de achtergrond te drukken. Dat wordt dan als een ‘verstoring’ van het onderzoek gezien; iets wat zoveel mogelijk dient te worden vermeden. Voor eigen invallen, subjectieve ideeën, indrukken en interpretaties, persoonlijke intuïtie zou geen plek moeten zijn. Reflexief onderzoek is met name relevant en passend als de auditor rondloopt met een vaag en onbestemd ‘niet pluis’-gevoel. Niet zelden is er dan sprake van een vermoeden dat nader (zelf)onderzoek verdient. In de auditpraktijk kan dat concreet vorm krijgen door de resonantie van reacties bij de mensen die onderwerp van een audit zijn in het eigen lijf (letterlijk en figuurlijk) als klankkast te gebruiken voor oordeelsvorming. En door bij bepaalde onderzoeksvragen/situaties ook de persoonlijke beleving niet weg te zetten als subjectieve vertekening, maar deze serieus mee te nemen als basis voor de boodschap (‘wat dit doet met mij is...’).

Natuurlijk is het oppassen voor de gedachte dat iets goed is omdat het goed voelt; de psychologisering van onze moraal. Tegelijk is er ook de erkenning dat een ‘niet-pluis’-gevoel de auditor vaak juist kan verder helpen en dat de onbegrepen en onderdrukte rol van intuïtie in het auditvak heroverweging behoeft (vgl. Hummel 2018). Auditing is mensenwerk, zo blijkt steeds weer (en meer).

## 9. Conclusie en discussie: naar een ontwikkelpad

In Tabel 1 zijn de belangrijkste inzichten uit de bovenstaande beschouwing over mogelijke alternatieven voor het klassieke idee van toetsend onderzoek nog eens kort samengevat (geïnspireerd door Scherpenisse and Van Twist (2022)).

**Tabel 1.** Belangrijkste inzichten over mogelijke alternatieven voor klassiek idee toetsend onderzoek.

	<i>Kenmerk voor dit onderzoektype</i>	<i>Onderscheid van de klassieke audit</i>	<i>Vertekening die zo valt te voorkomen</i>	<i>Aanhaking bij de auditprofessie</i>
<i>Onbevangen onderzoeken</i>	Vertrekken vanuit verbazing en verwondering	Gericht op het toetsen aan norm en oordelen	Voorkomen van veranderblindheid en tunnelvisie	Herwaardering van operational audit
<i>Waarderend onderzoeken</i>	Aanmoedigen wat al goed gaat en succesvol is	Gericht op het signaleren van fouten, risico's	Vermijden van escalatie of commitment	Aandacht voor de framing van audit en auditor
<i>Perspectivisch onderzoeken</i>	Erkenning van ambiguïteit en ambivalentie	Gericht op objectivering en zekerheid bieden	Ontsnapen aan eenzijdigheid en simplisme	Vooruitkijken in VUCA-omgeving door auditor
<i>Systemisch onderzoeken</i>	Patronen zoeken achter reeksen gebeurtenissen	Gericht op losse constatering en oordelen	Spiegelen zonder diagnostische diepgang	Verdiepen van de zoektocht naar 'rootcauses'
<i>Activistisch onderzoeken</i>	Werken vanuit idealisme en bevlogenheid	Gericht op neutraliteit en onpartijdigheid	Geen 'skin in the game'; zeuren vanaf de zijlijn	Missie om bij te dragen aan een betere wereld
<i>Reflexief onderzoeken</i>	Benutten van 'belichaamde' kennis en inzicht	Gericht op depersonalisatie van oordelen	Zintuiglijkheid als bron van kennis negeren	Intuïtie en 'niet-pluis'-gevoel weer een plek geven

Nieuw zijn de bovengeschetste vormen van onderzoek natuurlijk niet. Integendeel zelfs. We baseren deze juist op een rijke historie en gevarieerde traditie aan scholen en stromingen in het domein van de sociale wetenschappen. Het overzicht laat zien hoe het auditvak in de doorontwikkeling kan profiteren van andere wetenschapsgebieden, zoals de antropologie, de politicologie, de psychotherapie. Het gaat daarbij niet eens zozeer om de keuze voor andere methoden en technieken (denk aan participeren, observeren, interviewen of enquêteren (Verhoeven 2018), maar eerder om de wijze waarop deze een plek krijgen in de beroepsuitoefening.

Is er dan een crisis in het auditvak die maakt dat alles anders moet? Is er dan een grote ramp die aanleiding geeft tot deze verkenning van andere vormen van onderzoek? Natuurlijk niet! Ons pleidooi is niet bedoeld om de klassieke kern van de beroepsuitoefening (toetsend onderzoek van een specifieke soort) te verwerpen, maar om te verkennen hoe we de praktijk kunnen verrijken: te verbreden en te verdiepen.

In de omschrijving van het vakgebied zoals die vanuit de beroepsvereniging wordt uitgedragen, is er veel meer mogelijk onder het label 'auditing' dan alleen het klassieke toetsende onderzoek, waarbij een oordeel wordt gegeven door de praktijk te toetsen aan een norm, om vervolgens aanbevelingen te formuleren die niet veel meer dan een spiegelbeeld van het oordeel zijn (vgl. Chambers 2017; IPPF 2017).

Precies daarom zien we in onze omgeving gelukkig ook allerlei innovatieve auditpraktijken ontstaan, waarbij een beroep wordt gedaan op heel andere typen onderzoek, geïnspireerd door innovatieve praktijken in het domein van de sociale wetenschappen (zie ook Bos et al. (2020)). Denk daarbij aan:

- Het *normenkader*: onderzoeken waarin het idee dat er van tevoren een norm nodig is om aan te toetsen gewoon wordt losgelaten en met 'gewoon maar observeren' wordt volstaan (onbevangen onderzoeken). De ambitie van auditors is dan niet om tekorten, risico's en fouten te zoeken en te onthullen, maar juist om vanuit verwondering en verbazing invallende mogelijkheden en potenties te ontsluiten. Daarbij hoeven zij niet alleen modellen, analyses of tabellen en grafieken te gebruiken, maar kunnen zij ook verhalen of narratives inzetten (waarderend onderzoeken).

- De *praktijksituatie*: onderzoeken waarin de ambitie om zicht te krijgen op de praktijksituatie niet eenzijdig en enkelvoudig wordt ingevuld, maar juist als ambigu en ambivalent wordt gezien en er tegelijk vanuit meerdere invalshoeken naar een kwestie wordt gekeken (perspectivisch onderzoeken). Daarin staat niet de vaststelling van gebeurtenissen centraal, maar juist het zoeken naar patronen en mechanismen die het optreden daarvan kunnen verklaren, bijvoorbeeld via RCA's (systemisch onderzoeken).
- Het *oordeel*: onderzoeken waarin het nadrukkelijk de ambitie is om de praktijksituatie niet alleen te beoordelen, maar deze vooral ook ten goede te doen keren, bijvoorbeeld als het gaat om sustainability en SDG's (activistisch onderzoeken). Waarin kennis en inzicht om een oordeel op te baseren door de auditor niet alleen van buiten zichzelf komen, maar er juist ook vanuit de eigen intuïtie via introspectie wordt nagedacht over (eigen) biases en passende nudges (reflexief onderzoeken).

Maar lang niet overal zie je dat al gebeuren en nog lang niet iedereen is al zover, zo nemen wij ook waar. Bovendien blijken de inspirerende innovaties op auditgebied steeds kwetsbaar (vgl. Lenz and Sarens (2012)). Onbevangen, waarderend of perspectivisch onderzoeken met aandacht voor bijvoorbeeld 'competing values' klinkt mooi, tot het moment dat er schandalen, fiasco's of mislukkingen naar boven komen. Schuchterheid alom bij auditors in het licht van de risico's die dan manifest worden: wat als het (toch) misgaat? Wat als dan de schuldvraag wordt gesteld? Wat als op dat moment weer de onvermijdelijke vraag opkomt: waar was de auditor? Waarom was die niet kritischer? 'Schoenmaker, blijf bij je leest' (lees: klassiek toetsend onderzoek). Het vergt durf en doorzettingsvermogen om in het volle besef van dat soort risico's toch vast te houden aan de hier voorgestelde verbreding en verdieping (lees: verrijking) van het vakgebied (vgl. Van Twist et al. 2017; Schillemans et al. 2018).

### 9.1. Uitnodigende vragen

Tot slot formuleren we in dat licht nog wat vragen die jou als auditor (of die jou als opdrachtgever van auditors) zelf

kunnen helpen bij het ‘eigen maken’ van de opbrengsten uit deze grensverkenning en als uitnodiging om verbinding te maken met de eigen werkpraktijk:

- In hoeverre ben jij nog in staat om onbevungen naar de eigen auditpraktijk te kijken, in het besef dat ervaring hier niet helpt, maar juist in de weg zit...? Hoeveel ruimte maak jij bij een audit om rond te kijken in de wereld die achter het papier schuilgaat?
- Lukt het je om de balans te bewaren tussen risico's en tekortkomingen signaleren enerzijds en complimenteren voor kracht, kwaliteit en kansen anderzijds? Welke mooie en kansrijke ontwikkelingen heb jij een podium verschaft in de organisatie?
- Hoeveel zekerheid kun jij eigenlijk bieden als auditor? Hoe stevig is de basis voor jouw oordeel als normen onderling conflicteren en de feiten zich op meerdere manieren laten ‘framen’?
- Maak jij ook de patronen inzichtelijk die schuilgaan achter de constatering en oordelen uit je onderzoek? En hoe ga jij om met het besef dat je zelf ook deel uitmaakt van de systemen en cirkels van causaliteit waar je over oordeelt?
- Hoe draagt jouw onderzoek bij aan het bewerkstelligen van een betere wereld voor onze kinderen? Welke ruimte geef jij nog aan het idealisme en de bevoegenheid waarmee je ooit aan je opleiding en werkzame leven begon?
- Wanneer was het de laatste keer dat jouw lijf zich als klankkast meldde? Waar heb jij vertrouwd op (of wellicht juist onvoldoende ruimte gegeven aan) jouw intuïtie bij het formuleren van een oordeel?

Het ontwikkelpad van onze prachtige auditprofessie is met deze vragen naar ons idee wel geschetst. Hoever auditors zullen durven gaan in het volgen daarvan – en hoe vasthoudend ze daarin durven te zijn – valt, gegeven de risico's die hier nu eenmaal ook mee samenhangen, steeds opnieuw te bezien.

■ **Prof. dr. Mark van Twist** is hoogleraar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en wetenschappelijk directeur van de Internal Auditing en Advisory opleiding (tot RO) aan de Erasmus School of Accounting & Assurance. Hij is daarnaast onder meer bestuurder bij de Nederlandse School voor Openbaar Bestuur (NSOB) in Den Haag en voorzitter van de Orde voor organisatieadviseurs (Ooa).

■ **Ron de Korte RA RE RO** is partner bij ACS Partners te Doorn en mede-vormgever en docent van de Internal Auditing en Advisory opleiding (tot RO) aan de Erasmus School of Accounting & Assurance. Voorts is hij auteur van internal of management control auditing gerelateerde boeken en artikelen.

## Literatuur

- Allison GT (1971) *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*. Little, Brown and Company, Boston, [xii +] 338 pp.
- Ardon A (2011) *Doorbreek de cirkel, Hoe managers onbewust verandering blokkeren*. Business bibliotheek, Amsterdam.
- Baart A (2004) *Een theorie van presentie*. Lemma, derde druk, Utrecht.
- Baret F, Fry R, Wittockx H (2010) *Appreciative Inquiry*. Het basiswerk. Lannoo & Scriptum, Schiedam.
- Bos P, Korte de RWA, Otten JHM (2020) *Management Control Auditing*. Bijdragen aan doelrealisatie en verbetering, uitgeverij Stichting Auditing.nl, tweede druk.
- Boonstra J (2018) *Veranderen als samenspel, Een positieve kijk op het veranderen en vernieuwen van organisaties*. Management Impact, Den Haag.
- Chambers RF (2017) *Trusted Advisors, key attributes of outstanding internal auditors*. IA Foundation.
- Cooperrider D, Whitney D (2005) *Appreciative inquiry: A positive revolution in change*. Berret-Koehler, San Francisco.
- Cooperrider D, Whitney D, Stavros M (2008) *Appreciative Inquiry Handbook. For leaders of change*. Crown Custom Publishing, Brunswick.
- Courtright JL, Smudde PM (2015) *Celebrating the Green Corporation or Greenwashing It? An Epideictic Analysis of Corporate Sustainability Reports*.
- De Korte RWA, Otten JHM, Schouten F (2021) *Wendbaarheid met internal audit (deel) producten* In: *Audit Magazine* augustus 2021, IIA Nederland, Amsterdam, 1–9.
- De Oliviera Andreotti V, Stein S, Ahenakew C, Hunt D (2015) *Mapping interpretations of decolonization in the context of higher education*. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society* 4(1): 21–40.
- Driessen A, Molenkamp A (2012) *Internal Auditing: Een managementkundige benadering*. Kluwer, Deventer.
- IIA Nederland en INTAC/NIVRA (2005) *De internal auditor in Nederland*. Position Paper waarin IIA Nederland en het overlegorgaan INTAC van het Koninklijk NIVRA hun visie geven over de rol en positie van internal audit in Nederland.
- IIA Nederland, NIVRA, NOREA (2008) *De Internal Auditor in Nederland*. Position Paper Update 2008.
- Hummel E (2018) *Onbewuste en intuïtieve besluitvorming: zorg of zegen voor de auditor?* In: Van Twist MJW, Breedveld J (Eds) *Mensenswerk, over gedragseffecten in de auditprofessie*, ESAA, Rotterdam.
- Kahneman D (2012) *Thinking Fast & Slow*. Penguin Books.
- Kramer A (2019) *Ben jij al activist? Organisatieverandering in de betekenis economie*. Business Contact, Amsterdam.
- Lenz R, Sarens G (2012) *Reflections on the internal auditing profession: what might have gone wrong?* *Managerial Auditing Journal* 27(6): 532–549. <https://doi.org/10.1108/02686901211236382>

- Loorbach D (2014) To Transition! Governance Panarchy in the new Transformation. Oratie Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Nuijten A, Van Twist MJW, Van der Steen MA (2015) Auditing Interactive Complexity: Challenges for the Internal Audit Profession. *International Journal of Auditing* 19: 195–205. <https://doi.org/10.1111/ijau.12049>
- Nuijten A, Keil M, Sarens G, Van Twist M (2019) Partners or opponents, Auditor-manager relationship dynamics following the deaf effect in information system projects. *Managerial Auditing Journal* 34(9): 1073–1100. <https://doi.org/10.1108/MAJ-02-2018-1811>
- Paape L (2019) Internal Auditing & Advisory: houdt het dan nooit op? In: Van Twist MJW, Breedveld J, Vlak MJ (Eds) *Auditors adviseren, Advies voor en door auditors*, ESAA, Rotterdam.
- Senge PM (1990) *The Fifth Discipline, The Art and Practice of the Learning Organization*, New York.
- Scherpenisse J, Van Twist MJW (2022) Methodologie van betekenis, Over onderzoek doen in de praktijk, in bewerking/te verschijnen.
- Schillemans T, Van Twist MJW (2016) Coping with Complexity: Internal Audit and Complex Governance. *Public Performance & Management Review* 40(2): 257–280. <https://doi.org/10.1080/15309576.2016.1197133>
- Schillemans T, Van Twist MJW, Van der Steen MA, De Jong I (2018) Breaking out or hanging on? Internal audit in government. *Public Money and Management* 38(7): 531–534. <https://doi.org/10.1080/09540962.2018.1527574>
- Van der Steen M, Van Twist MJW, Fenger M, Le Cointre S (2013) Loops not Lines: mutual causality in policy interventions. *Policy & Politics* 41(4): 551–567. <https://doi.org/10.1332/030557312X655800>
- Van de Ven ACN (2019) Internal Audit vroeger en nu: complexiteit en onzekerheid. In: Van Twist MJW, Breedveld J, Vlak MJ (Eds) *Auditors adviseren, Advies voor en door auditors*, ESAA, Rotterdam.
- Van Twist MJW, Breedveld J [Eds] (2018) *Mensenwerk, Over gedragseffecten in de auditprofessie*. ESAA, Rotterdam.
- Van Twist MJW, Van der Steen M, Bouwman H, Bekkers H (2013) *De internal auditor in het publieke domein: drijfveren en dilemma's, principes en paradoxen*. Boom Lemma, Den Haag.
- Van Twist MJW, Van der Steen M, De Korte RWA, Nuijten ALP (2015) *Advisering & Auditing. Over complementaire competenties op basis van botsende logica's*. IIA en EESA.
- Van Twist MJW, Schillemans T, Van der Steen MA, De Jong I (2017) De paradoxale professionaliteit van de internal auditor in het publieke domein. *M en O 2*: 4–20.
- Verhoeven N (2018) *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*. Boom, Amsterdam.
- Vermaak H (2009) *Plezier beleven aan taaië vraagstukken, Werkingmechanismen van vernieuwing en weerbaarheid*. Kluwer, Deventer.
- Verschuren P, Doorewaard H (2007) *Het ontwerpen van een onderzoek*. Boom|Lemma, Den Haag, vierde druk.
- Yalom I (2020) *Therapie als geschenk, Uitgeverij Balans, twaalfde druk*.



# Samenwerking met kunstenaars creëert innovatiekracht en meer verbinding

Sandra Boer

Received 31 July 2022 | Accepted 6 September 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

De huidige tijd kenmerkt zich door een hoge mate van onvoorspelbaarheid en onzekerheid. De term die daarbij past, is VUCA: *volatile, uncertain, complex and ambiguous*. Het effect daarvan is dat de gebruikelijke oplossingen voor vraagstukken vaak niet meer adequaat werken. Voor het reilen en zeilen van organisaties brengt dit de nodige risico's met zich mee en innoveren is noodzakelijk. Menselijk gedrag blijkt echter veel minder rationeel en logisch en veel onvoorspelbaarder dan lang werd aangenomen. Willen organisaties innovatieve oplossingen vinden voor hun processen waarin de menselijke factor centraal staat? Dan is het extra van belang dat ze leren omgaan met onduidelijkheid, onzekerheid en onvoorspelbaarheid. Samenwerking met kunstenaars kan organisaties helpen om hun medewerkers hierin mee te nemen en fris en onbevangen naar bestaande situaties te kijken. Daarbij krijgen ook de tot dan toe ongehoorde stemmen een podium.

## Relevantie voor de praktijk

Organisaties die innovatieve oplossingen willen vinden voor hun processen waarin de menselijke factor centraal staat, zijn zoekende naar de juiste vorm en aanpak. Een mogelijke samenwerking met kunstenaars zou hen daarbij kunnen ondersteunen. Kunstenaars kijken door een andere bril en voelen zich meer comfortabel met het onvoorspelbare en onzekere karakter der 'dingen', waardoor een grotere oplossingsruimte ontstaat. Organisaties die hiervoor kiezen, moeten daarbij vooral durven te vertrouwen op een open proces en een resultaat dat zich pas gaandeweg vormt. Deze aanpak werkt ook voor internal auditors en de vraagstukken waar zij mee te maken hebben of krijgen.

## Trefwoorden

Innovatie, kunstenaars, ongehoorde stemmen, onzekerheidsvaardigheid

## 1. Inleiding

Als organisaties innovatieve oplossingen willen vinden voor hun processen waarin de menselijke factor centraal staat, is het extra van belang dat ze leren omgaan met onduidelijkheid, onzekerheid en onvoorspelbaarheid. Risicogebieden waarin de menselijke factor centraal staat, zijn de afgelopen tijd sterk in belang toegenomen. Elk jaar werken de Europese instituten voor Internal Auditors samen om de belangrijkste risico's te inventariseren voor het komende kalenderjaar. De resultaten zijn bedoeld als hulpmiddel voor het

opstellen van de auditplannen én geven de bestuursorganen goed zicht op welke uitdagingen hun komend jaar te wachten staan. In het rapport 'Risk in Focus 2022' benoemen ze risicogebieden als human capital, diversiteit, talentmanagement, organisatiecultuur, gezondheid en veiligheid. Het is van belang dat de organisatie waarin iemand werkt, zich kan aanpassen aan de veranderende omstandigheden en aan deze uitdagingen. Innoveren op dit gebied kan alleen door de mens als uitgangspunt te nemen.

Menselijk gedrag blijkt veel minder rationeel en logisch en veel onvoorspelbaarder dan lang werd aangenomen. Willen organisaties innovatieve oplossingen vinden voor hun processen waarin de menselijke factor centraal staat, dan is het extra van belang dat ze leren omgaan met onduidelijkheid, onzekerheid en onvoorspelbaarheid. Volgens Kouzmine-Karavaïeff en Hameed (2022) moeten organisaties worden uitgerust en voorbereid met de vaardigheden en capaciteiten om dit te doen. Sectoroverschrijdende samenwerking tussen kunstenaars, ontwerpers en het bedrijfsleven zou, mits geformaliseerd, geprofessionaliseerd en georkestreerd, een antwoord kunnen bieden op de behoeften en problemen op deze gebieden.

### *Toegevoegde waarde kunstenaars*

Kunstenaars zijn als geen ander bekend en bedreven op het gebied van onvoorspelbaarheid en onzekerheid. Het creëren van kunst gaat immers zelden in een rechte lijn. Kunstenaars ontplooiën in een onvoorspelbare context hun sterke punten:

- een open, aandachtige, onderzoekende houding, waarbij alles wat er is mee mag doen en gewaardeerd wordt – juist ook het gevoel;
- het neerzetten van iets dat impact heeft, omdat het persoonlijk is (en toch ook universeel). Iets dat ons als mens raakt.

Hoe kan deze toegevoegde waarde van kunstenaars beschikbaar worden gemaakt voor bedrijven en organisaties? Hoe kunnen deze partijen hiervan leren, zodat er nieuwe en waardevolle ideeën worden gegenereerd met de mens centraal? Hoe gaat dat in zijn werk, wat zijn de mogelijkheden (en onmogelijkheden)? En wat zijn de resultaten?

## 2. Onzekerheid als bron van innovatie

Samenwerking tussen kunstenaars en organisaties vindt al geruime tijd wereldwijd plaats. Op zoek naar nieuwe benaderingen, hebben managers ontdekt dat het heel zinvol is om kunst te gebruiken om innovatie te bewerkstelligen. Dus ze experimenteren met het potentieel van artistieke interventies, een interventievorm die de laatste tijd steeds meer aandacht krijgt als katalysator voor verandering. Daartoe brengen ze mensen, praktijken en producten uit de kunst in, om problemen aan te pakken waarmee hun organisaties worden geconfronteerd. De opkomst van deze innovatieve aanpak wordt ook gevoeld door de nieuwsgierigheid van kunstenaars uit alle disciplines, die op zoek zijn naar verschillende contexten om in te werken. Een groeiend aantal kunstenaars onderzoekt de mogelijkheden van engagement met mensen, materialen en ruimtes in niet-kunstgebaseerde organisaties. Vaak met het streven om leren en veranderen te stimuleren (Berthoin Antal and Strauß 2013).

### 2.1. Samenwerking met kunstenaars

Ook in Nederland gaan steeds meer organisaties samenwerkingen aan met kunstenaars en ontwerpers. Een van de Big Four-kantoren werkt al sinds 2013 intensief samen met kunstenaars en een groot adviesbureau neemt sinds kort zelfs kunstenaars in dienst. Maar ook advocatenkantoren, banken, mbo-scholen, hogescholen en universiteiten, organisaties in de gezondheidszorg, gemeenten en overheidsorganisaties zien de toegevoegde waarde hiervan om veranderingen in hun organisaties aan te zwengeten, te versnellen of te verdiepen. Het is een proces waarbij de artistieke interventie zorgt voor een zekere afstand tot het vraagstuk, zodat er ruimte ontstaat om er op een andere manier naar te kijken. Dat geeft de organisatie de mogelijkheid om de verandervraag vanuit een nieuw perspectief te zien en de medewerkers het vertrouwen dat alle stemmen worden gehoord. Daarbij blijken kunstenaars een duidelijke toegevoegde waarde te hebben. Niet-weten als domein van de kunstenaar, *onzekerheidsvaardigheid*, het volgen van een autonoom proces en het belang van creatief leiderschap.

Onzekerheid, het niet-weten, is bij uitstek een domein waar kunstenaars zich in thuis voelen. Niet dat ze het prettig vinden, maar ze beseffen dat het een belangrijk onderdeel is van het proces. Jacco van Uden, lector change management aan De Haagse Hogeschool: “Kunst biedt geen quick fixes of heldere stappenplannen. Je wordt uitgenodigd om tot een herwaardering te komen van zaken die er altijd al waren. Bijvoorbeeld onzekerheid. Daar hebben bedrijfskundigen risicomanagement voor. We brengen het in kaart en proberen het onder controle te brengen. De kunstenaar staat onzekerheid en toeval toe, omdat die in zijn vak een scheppende kracht vertegenwoordigt” (Millenaar 2018).

Kunstenaar Marjolijn Zwakman (Zwakman M. 2021, 6 juli) ziet hierin kansen voor het bedrijfsleven. Zij zegt: ‘We zijn zo gewend om altijd een doel voor ogen te hebben en meteen naar een oplossing te zoeken. Maar daarmee passen we meestal toe wat we al weten. In mijn woorden gaat *onzekerheidsvaardigheid* over het volgen van een autonoom proces, zoals een kunstenaar dit kan doen.’ Interessant, omdat ook organisaties zoekende zijn. Het kan dan ook waardevol zijn om te kijken naar andere vakgebieden. Wat kunnen we leren van muziek, theater, dans, filosofie, antropologie, etc.? Jazzmusicus Dave Brubeck zei niet voor niets: “Jazz stands for freedom. It’s supposed to be the voice of freedom: Get out there and improvise, and take chances, and don’t be a perfectionist.”

Herman Wijffels (MonkeyTalks, 16 juli 2021) pleit ervoor dat leiders ruimte creëren: ‘De creativiteit van iemand die de leiding heeft, maakt het mogelijk om ruimte te scheppen voor het experiment, om vertrouwen te geven, financiële ruimte te maken en risico te nemen. Bestuurlijk ondernemend zijn. Iedere keer weer kijken wat er voor nieuws bij kan.’ In zijn ogen vraagt dat om leiderschap, waarin men ervoor open staat dat het altijd *anders* kan en in de meeste gevallen ook *beter* kan.



## 2.2. Kenmerken kunstzinnig proces

Twee belangrijke kenmerken van het kunstzinnige proces zijn dus onderzoekend zijn en het creëren van (persoonlijke) impact. Onderzoekend zijn zit diep in de aard van het kunstzinnige proces. Kunst maken start vaak bij goed observeren en juist ook het waarnemen van de dynamieken, patronen en emoties die zich onder de oppervlakte bevinden. Voor een bedrijf lijkt dit op het eerste gezicht misschien een risico in te houden: want wat haal je allemaal boven? Daarnaast wil kunst mensen raken in het gevoel. De gevoelsfactor is in veel organisaties een ondergeschoven kind. Kunstenaars kunnen helpen om opener te zijn, persoonlijker en authentieker, om van daaruit meer (persoonlijke) impact te creëren.

## 3. Leren van de praktijk

In dit artikel worden aan de hand van cases, quotes en een model voor samenwerking handvatten en inspiratie gegeven. Wat kunnen organisaties leren van het theater? Hoe hoor je ongehoorde stemmen? Hoe kom je tot betekenisvolle ervaringen als katalysator voor verandering en hoe geef je zo'n proces van samenwerking vorm?

### 3.1. Jezelf insluiten: leren van het theater

De situatie is als volgt: het 'hoofd innovatie' van een van de Big Four-kantoren én zelf jazzsaxofonist nodigt het bureau Art Partner met twee theatermakers en een antropoloog uit om, zoals Van Uden (Millenaar 2018) het noemt, 'de organisatie te betreden'. Hij geeft op dat moment een vrijbrief om te observeren, mee te doen, te reflecteren en een spiegel voor te houden. Er is geen vooropgezet doel, geen stappenplan, geen deadline en er wordt geen quick fix verwacht. Dit geeft het vertrouwen en de ruimte om te onderzoeken, te experimenteren, het nog niet te weten. Kan dat misgaan? Ja natuurlijk! Gaat het vaak mis? Bijna nooit. Want net als je vertrouwen hebt in de vakkennis en de integriteit van je collega's, kun je hier vertrouwen op de expertise en artistieke integriteit van kunstenaars.

*"Sometimes you have to play a long time to be able to play like yourself."* (Miles Davis)

De theatermakers zien dat een groot deel van de medewerkers zichzelf lijkt 'los te koppelen' in hun presentaties en in hun contact met klanten. Er staat geen persoon, maar een accountant. Een denkbeeldige stropdas en een slidedeck van 40 slides doen de rest... Dat de content op orde moet zijn, staat buiten kijf, maar content verkoopt zichzelf niet. Content is een papieren werkelijkheid die leven ingeblazen moet worden, vergelijkbaar met een toneeltekst die door acteurs op het podium gespeeld moet worden. Als we de metafoer van het theater doortrekken, dan ligt er in dit soort organisaties (de medewerkers willen zichzelf nog wel eens 'blauw' noemen) weliswaar een

'stuk' (document), maar blijft de presentatie soms hangen in een 'eerste lezing'. Terwijl we allang weten dat mensen die in het openbaar spreken, of dat nu voor een klant, een symposium of hun eigen team is, veel meer impact maken als ze zichzelf en hun eigen persoonlijke ervaringen inbrengen in hun verhaal. Zoals Maya Angelou (1928–2014), schrijfster, zangeres, dichtster en mensenrechtenactivist, al zei: *"I've learned that people will forget what you said, people will forget what you did, but people will never forget how you made them feel."*

Een van de eerste dingen die ontwikkeld wordt, is de training 'Into the light: the science & art of storytelling'. Om echt de kwaliteit te kunnen waarborgen, vragen de theatermakers om zes weken, daar waar het bedrijf denkt aan een tweedaagse training. Het is interessant dat alles in het bedrijfsleven altijd snel, snel, snel moet. Liefst gisteren af. Maar sommige dingen vergen nou eenmaal tijd. Zes weken is in het theater de repetitieperiode, de tijd die nodig is om het ensemble te vormen, een stuk echt onder de knie te krijgen, om te kunnen reflecteren en uitvoerig te repeteren. Dat het niet mogelijk is om medewerkers zes weken uit de organisatie te halen, is natuurlijk ook voor de kunstenaars duidelijk. Dus de vraag is: hoe vinden we een manier om dat wat bewezen werkt in het theater een plek te geven in de dynamiek van een organisatie? Samen met beeldend kunstenaars en in co-creatie met de opdrachtgever wordt het antwoord gevonden in de combinatie van een werk-, doe-, inspiratieboek en vier dagen training, verdeeld over 6 weken in het theater plus individuele storytraining. Zodat er tijd is voor deelnemers om te reflecteren, uit te proberen en te repeteren. Inmiddels volgden ruim 500 mensen binnen de organisatie en meer dan 200 mensen uit andere organisaties, zoals Vodafone Ziggo, de UvA, Eiffel, TNO, start-ups en scale-ups de training.

De lessen uit het theater blijken naadloos aan te sluiten bij de behoeften en leerdoelen van de deelnemers. Of dit nu accountants, andere experts, managers, directieleden of commissarissen zijn, mannen of vrouwen, introverte of extraverte mensen. Dit gaat uiteindelijk altijd over hetzelfde: hoe sluit je jezelf – als mens – in je verhalen in, zodat je de impact kunt maken die je wilt maken? En hoe krijg je het vertrouwen om met je verhaal 'in het licht' te stappen. Herman Wijffels vertelt in de podcast Monkeytalk (2021) ook hoe hij op een gegeven moment een fantastisch onderbouwd verhaal houdt. Na afloop komt niemand naar hem toe om het over de inhoud te hebben. Maar, in zijn woorden: "Uiteindelijk communiceert een rationeel betoog pas wanneer het diep uit jezelf komt. Mensen kwamen naar me toe en zeiden 'we hebben jou voor het eerst gezien, jouw engagement van wat je met deze organisatie wilt.' Dát had hen overtuigd. Niet de argumenten die ik aanvoerde. Als je leider wilt zijn, dan kun je zelf niet buiten blijven staan. Dan moet je ook werkelijk, vanuit wie je bent, daar voluit en kwetsbaar in gaan staan."

Dit is precies wat al deze organisaties beogen met het inzetten van theatermakers en storytelling. In het theater brengen de acteurs altijd zichzelf mee in de rol die ze spelen. Natuurlijk kijkt het publiek naar een acteur die

een rol speelt, maar de manier waarop de acteur de rol interpreteert, is een belangrijk deel van de ervaring. Om een storyteller te worden, is het van belang om je bewust te worden van je eigen verhalen. Van je eigen ervaringen, overtuigingen, diepte- en hoogtepunten. Dit is het bronmateriaal om verhalen op te bouwen en te vertellen. Als je niets van jezelf laat zien, zal de luisteraar zich niet openen en niets van je aannemen. Niet alleen in het presenteren aan een publiek, maar ook in het bouwen van je netwerk en je relaties met bijvoorbeeld interne en externe klanten.

Een van de deelnemers aan de training deelde hierover de volgende quote op LinkedIn:

*“I still use what I’ve learned in this training very often in my day to day role as a change consultant. Storytelling is a critical tool which is becoming increasingly important in the workplace, so I would advise everyone to look into acquiring or improving this skill. What made this training so great was that we not only focused on the theory behind a good story, but also received intensive personal coaching. And we practiced, practiced, practiced... which is really the best way to become a better storyteller.”*

De ‘bijvangst’ van de training is dat de deelnemers elkaar in een veilige omgeving ontmoeten op persoonlijke verhalen, elkaar daardoor veel beter leren kennen en waarderen. In een in company-omgeving levert dit betere samenwerking en bijzondere interne netwerken op.

### 3.2. Ongehoorde stemmen (laten) horen

Spannender wordt het wanneer je als organisatie écht aan de slag wilt met thema’s zoals inclusie, ongelijkheid, discriminatie, racisme of (seksuele) intimidatie. Zoals in het rapport ‘Risk in Focus’ genoemd, een van de zeer actuele risicogebieden met een ‘menselijke’ component. De samenwerking met kunstenaars geeft de mogelijkheid om – via de band van de kunst – op tafel te leggen wat er écht speelt. Zo durfde het voornoemde Big Four-kantoor het aan om op deze manier inzichtelijk te krijgen waarom vrouwen niet doorstromen naar de top. Opleidingen Geneeskunde in Amsterdam en Rotterdam onderzochten met kunstenaars wat studenten en coassistenten dagelijks meemaken op het gebied van racisme, seksisme, homofobie en andere vormen van discriminatie. Een kantoor op de Zuid-as durfde zijn eigen blinde vlekken onder ogen te zien over hoe inclusief ze waren. Organisaties in de gehandicaptensector onderzoeken met kunstenaars wat er nodig is voor gelijkwaardige participatie.

De praktijk leert dat het enorm gewaardeerd wordt als organisaties het lef hebben om de échte verhalen boven tafel te halen. Om de ongehoorde stemmen te laten en te willen horen. Aminata Cairo, schrijfster, onderzoeker en sinds dit jaar lector Sociale Rechtvaardigheid en Diversiteit in de Kunsten aan de Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten, spreekt en schrijft over ‘holding space’: “Holding space voor de verhalen die normaal over het

hoofd worden gezien, het zwijgen worden opgelegd, worden gemarginaliseerd of weggewuifd.” Dit sluit aan op wat prof. dr. André Wierdsma (Nyenrode Business Universiteit) de ‘Plek der Moeite’ noemt (Wierdsma 1999). De fase waarin het blokkerende ‘onzegbare’ bespreekbaar wordt. Het is de moeite, omdat deze plek nieuwe mogelijkheden biedt als de bestaande patronen worden doorbroken. Leren op de Plek der Moeite vraagt ook moeite. Moeite om samen te durven en willen stilstaan bij de geaccepteerde patronen van denken en handelen en de relationele vervlechtingen. Het lastige is dat de vanzelfsprekende principes, die ‘uit de taal’ zijn gevallen, weer bespreekbaar moeten worden. Dat geldt voor teams, maar zeker ook voor organisaties die aan de slag willen met bovengenoemde thema’s als racisme, discriminatie en ongelijke kansen.

### 3.3. Belang artistieke interventies

Ongehoorde stemmen laten horen. Dat is de eerste stap. En daar kunnen artistieke interventies als katalysator van verandering een grote rol in spelen. Bij een artistieke interventie worden kunstenaars ingezet die mensen in organisaties – zowel rationeel als emotioneel – betrekken en verbinden bij een verandering, door het inzetten van een kunstvorm. Het is een proces waarbij de artistieke interventie zorgt voor een zekere afstand tot het vraagstuk, zodat er ruimte ontstaat om er op een andere manier naar te kijken. Dat geeft de organisatie de mogelijkheid om de verandervraag vanuit een nieuw perspectief te zien en de medewerkers het vertrouwen dat alle stemmen gehoord worden.

In het kader van ongehoorde stemmen laten horen, grijp ik hier terug op een andere vraag van het hiervoor genoemde Big Four-kantoor: waarom stromen vrouwen niet door naar de top? Een van de leden van de Raad van Commissarissen van het Big Four-kantoor, zei hierover het volgende (M&C 1, 2018): “Diversiteit is een lastig onderwerp, omdat het vaak abstract blijft. De theatermakers brachten daar verandering in door de zaken open en concreet te benoemen. In een bijeenkomst lieten ze 160 medewerkers iets zeggen over de bedrijfscultuur. Door dit uit te spreken, werden vooroordelen als zodanig herkend en ontstond er begrip. Dit is een heel rationele organisatie en zij legden feilloos op tafel wat er onderhuids speelde. Sindsdien zijn er grote stappen gezet. Er zijn ondertussen meer vrouwen op leidinggevende posities benoemd.”

De artistieke interventie waarover deze commissaris hier spreekt, was een theatrale lezing. De theatermakers voerden eerst een onderzoek uit onder ruim 60 vrouwen binnen de organisatie. De eerste vraag die ze aan kleine groepen vrouwen stelden, was: ‘wanneer ga je weg?’. Dit bleek een confronterende vraag. Je zit daar immers met collega’s, dus dan ga je niet vertellen dat je weggaat. Maar de cijfers lieten nu eenmaal zien dat dat het geval was. Andere onderwerpen die aan bod kwamen: wat is de cultuur hier? Wat is Bokito-gedrag? Hoe zit het met de verhouding werk-privé? Wat heeft een vrouw nodig om een topvrouw te worden? Of wil ze dat helemaal niet?

Op basis van deze gesprekken en gesprekken met mannen in verschillende posities, schreven de theatermakers een ‘theatrale lezing’. Dat is geen toneelstuk dat af moet zijn, maar een stuk dat in ontwikkeling is en mag veranderen op basis van try-outs met het publiek. Dat maakt deze vorm uitermate geschikt voor dit soort artistieke interventies. In dit geval een theatrale lezing voor 160 stemmen, stemmen die veelal ongehoord blijven. 160 medewerkers uit de organisatie waren aanwezig. Zij zaten in een cirkel, zodat ze elkaar goed konden zien. Op elke stoel lag een kaartje met daarop één zin uit het theaterstuk. Om hardop voor te lezen. Zo werd het geen rapport, maar een gedeelde ervaring. Een ervaring waar 160 medewerkers inclusief leden van de Raad van Bestuur en de Raad van Commissarissen bij aanwezig waren. En waar de werkelijkheid naar een volgend niveau werd opgetild. En het is precies deze interventie geweest die de Raad van Commissarissen en de 160 deelnemers liet ervaren dat zij een rol hebben én kunnen pakken.

*“Every now and then a man’s mind is stretched by a new idea or sensation, and never shrinks back to its former dimensions.”* (Oliver Wendell Holmes Sr, The autocrat of the breakfast-table, (1858))

In Amsterdam en Rotterdam durven universiteiten het ook aan om ongehoorde stemmen te laten horen binnen hun faculteiten geneeskunde. De voorzitter van de commissie diversiteit en inclusie: “Een complex thema, zoals Diversiteit & Inclusie, moet je uit de abstractie zien te halen. Je wilt het juist niet rationaliseren, want dan ga je het verengen. We moesten echte ervaringen horen, daar hadden we een enorme blinde vlek. Art Partner had veel ervaring in het ophalen van deze ervaringen en deze op indrukwekkende wijze aan de organisatie terug te geven. Daarom zijn we gaan samenwerken.”

### Ruimte bieden

De faculteit gaf volledige vrijheid en ruimte om binnen het instituut te onderzoeken wat met name studenten en coassistenten dagelijks meemaken als het gaat om racisme, discriminatie, ongelijkheid, uitsluiting en (seksuele) intimidatie. Een team van een theatermaker/schrijver en een medisch antropoloog sprak met tientallen studenten, coassistenten, artsen, specialisten, onderzoekers en leidinggevend. Al deze ervaringen werden omgezet in korte monologen en beelden van een cartoonist/mensenrechtenactivist en een tekenaar/verhalenverteller. Dit materiaal vormt de basis voor een onderwijsmodule in de bachelor ‘Wie is mijn ally?’. In deze module onderzoeken studenten met behulp van werkelijke ervaringen wat het betekent om een ally te zijn. Deze Amerikaanse term wordt in het Nederlands wel vertaald als ‘bondgenoot’. Bondgenoot zijn betekent dat je opkomt voor iemand die in een kwetsbaardere (sociale) positie verkeert dan jij. Studenten onderzoeken wat ze in dit soort pijnlijke situaties kunnen

doen. Welke rol je kunt vervullen is situatiegebonden: het ene moment kun je bondgenoot zijn, het andere moment degene die een bondgenoot kan gebruiken (zie figuur 1). De monologen en beelden geven zo’n helder beeld van de werkelijkheid en de gevoelde onveiligheid van grote groepen studenten dat dit een beweging in gang zet.

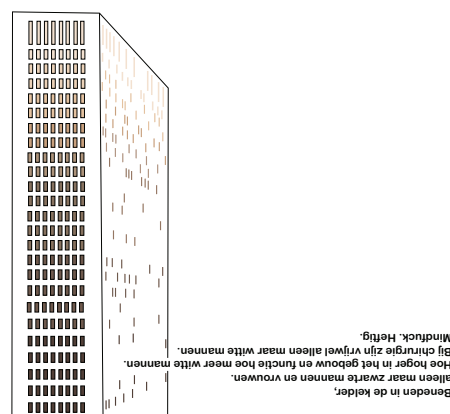
### Figure 1. Wie is mijn ally?

*Uit: Wie is mijn ally? (Deel van monoloog 6: Vierdejaars student)  
Geschreven door: Nisrine Mbarki*

“Mijn realiteit is zo anders dan die van een arts.  
Ze weten niets van mijn realiteit.  
Een casus van HIV is altijd een zwarte man.  
Simulatiepatiënten zijn allemaal wit,  
Docenten zijn wit,  
Alle poppen zijn wit,  
Alle armen zijn wit,  
Alles is wit.

Alles is wit, alles van bovenaf is wit en man.  
Op de plaatjes zijn alle mensen wit, nou dan weet je het wel.  
Ze zien het niet, ze begrijpen het niet.  
...”

### Observatie van een student van kleur



Designed by @Khalidalbaili i.s.m. Art-Partner.

Tekst bij deze observatie van een student van kleur:  
"Beneden in de kelder, alleen maar zwarte mannen en vrouwen.  
Hoe hoger in het gebouw en functie hoe meer witte mannen.  
Bij chirurgie zijn er vrijwel alleen maar witte mannen.  
Mindfuck. Heftig."

*Uit: Wie is mijn ally? (Deel van monoloog 4: Arts)  
Geschreven door: Nisrine Mbarki*

“Je wordt minder naïef.  
Er is een groot verschil tussen wat we communiceren en wat we echt zijn hier.  
Je leert het spelletje spelen.  
Je zorgt ervoor dat je harder wordt.  
Ik was op een gegeven moment diegene die wordt gevraagd.  
Ik zorg ervoor dat ik op sleutelposities kom om te bepalen.  
Ik werk drie keer zo hard als een man om er te komen.  
Het is niet normaal wat hier gebeurt.”

## 4. Betekenisvolle ervaringen als katalysator van verandering

Wat er gebeurt in deze samenwerkingen, is dat er gewerkt wordt naar het creëren van een ervaring. Anna Snel (2011) beschrijft dit in haar boek 'For the love of experience' als een integratieve ervaring: zonder emoties die het individu motiveert om te handelen en de situatie te interpreteren, zal er geen betekenisvolle ervaring zijn. Het gaat verder dan een belevenis met een begin en een einde, waar mensen wel iets bij voelen en wat ze zich ook wel zullen herinneren. Het gaat om het faciliteren van een ervaring die deel van hen zelf wordt, dat hun perspectief verandert waardoor ze dingen anders gaan zien en ook wellicht dingen anders – of zelfs andere dingen – gaan doen. Die beweging begint bij de veilige ruimte waar mensen zich uit kunnen spreken. Kunstenaars zijn zeker niet de enigen die die ruimte kunnen creëren. Maar we merken wel dat medewerkers, of dit nou accountants, advocaten, studenten, artsen of docenten zijn, de open, aandachtige en onderzoekende houding van kunstenaars waarderen. Vooral in combinatie met hun vermogen om dat wat ze ophalen op een andere, creatieve en menselijke manier terug te geven. En om na het onderzoek ook de veilige ruimte te creëren waarbinnen mensen het moedige gesprek met elkaar kunnen voeren.

Wat er na de artistieke interventie gebeurt, verschilt per persoon en per organisatie. Soms geeft het leiders in een organisatie een of meerdere inzichten die hen sterken in het pad dat ze willen lopen, die hen helpen om de koers van de organisatie te wijzigen. Soms worden individuele medewerkers geraakt, omdat ze voor het eerst gezien en gehoord worden en geeft hun dat een stem die ze inzetten voor verandering. Soms vinden medewerkers elkaar door het delen van verhalen en voelen ze zich uitgenodigd om een verandering in gang te zetten. En soms geven de inzichten de ruimte om 'te verduren'. Te verduren dat snel, snel, snel vertragend werkt, omdat het soms tijd kost om de juiste stap te zetten.

Het gaat er dan om dat je als leider van een team of organisatie deze mensen het podium, de middelen om de veranderingen vorm te geven én het vertrouwen geeft. De mens centraal stellen voor creativiteit en innovatie lijkt dan een logisch startpunt. En dat is wat artistieke interventies doen.

### 4.1. Belonging als succesfactor voor hybride werken

We zien dit bijvoorbeeld ook terug in hoe er wordt omgegaan met hybride werken na de coronaperiode. Dit is een gesprek dat snel polariseert in organisaties, waar mensen tegenover elkaar komen te staan en aan het individuele belang denken. "Ik vind het fijn om thuis te werken en wil niet meer naar kantoor." Of een directie die zegt: "Iedereen moet twee dagen per week op kantoor zijn." Een grote overheidsorganisatie noemt dit 'een technische fuik van regels over hoe te werken na corona'. Zij ging de samenwerking aan met een team van een antropoloog, een documentairemaker en een beeldend kunstenaar in een geregisseerde samenwerking.

Er volgt een bijzonder onderzoek, waarbij de kunstenaars hun onderzoek starten door als een 'fly on the wall' naar medewerkers thuis te gaan. Al snel ontdekken ze dat het gesprek eigenlijk zou moeten gaan over 'belonging', het gevoel van erbij horen. Dat is de ruimte waar mensen bereid zijn om het belang van de ander mee te nemen. Om het gevoel van belonging weer op gang te brengen, wordt een online tool ontwikkeld waar collega's hun – door de coronaperiode – 'onbelichte berichten' anoniem kunnen delen en waar ze na plaatsing het bericht van een andere collega direct terugkregen. Dit leidt tot dierbare en persoonlijke uitwisselingen.

Op basis van al het onderzoeksmateriaal maken de kunstenaars vervolgens twee audio-animaties, een soort getekende mini-documentaires, over belonging en hybride werken. En daar omheen wordt een zeer interactieve online bijeenkomst ontworpen, waar ruim 120 medewerkers in kleine groepen aan meedoen. Daar wordt direct voelbaar dat de organisatie bestaat uit verschillende mensen met verschillende behoeften. Dat lijkt een open deur, maar horen hoe een collega eenzaam is, ervaren hoe het is als een nieuwe collega na een halfjaar nog steeds niet weet wie hij/zij waarvoor moet hebben, jonge collega's die vertellen dat ze het vak niet kunnen 'afkijken' en te weinig leren, een collega die vertelt over hoe haar team betrokken was na het overlijden van haar vader, een collega horen vertellen dat de bron van nieuwe ideeën is opgedroogd. Een combinatie van creativiteit en menselijkheid opent de deuren naar échte gesprekken.

Twee directieleden beschrijven het als volgt: "De artistieke interventie heeft ons een ander perspectief, inspiratie en zeker ook mildheid gebracht in deze zoektocht en overgangsfase. We waren blij met de concrete 'producten' en ervaringen en vooral dat we met 120 medewerkers in gesprek gingen op een totaal andere manier dan wij het zelf zouden hebben gedaan. We bereikten én betrokken op deze manier een groep mensen, cultuurdragers, die zich afvragen: 'wordt de mens hier ook recht gedaan?' Een creatieve transitie waardoor het gevoel ontstond dat er ook oog is voor de menselijke kant. De aanpak ging voorbij het praten. Het wérkte!"

## 5. Hoe werkt de samenwerking tussen kunstenaars en organisaties in de praktijk?

Stel dat je als internal auditor ziet dat vraagstukken in jouw organisatie een andere aanpak vergen. Vraagstukken die te maken hebben met human capital, diversiteit, talentmanagement, organisatiecultuur, gezondheid of veiligheid zoals eerder genoemd. Hoe geef je die samenwerking dan vorm?

Dr. S.A. de Groot, lector Innovatief Ondernemen aan Zuyd Hogeschool, Drs. S. Boer, antropoloog en communicatieadviseur en R. Tordoir, econoom, oprichters van Art Partner deden onderzoek naar hoe succesvol samen te werken met kunstenaars: Cocreaco: when creatives

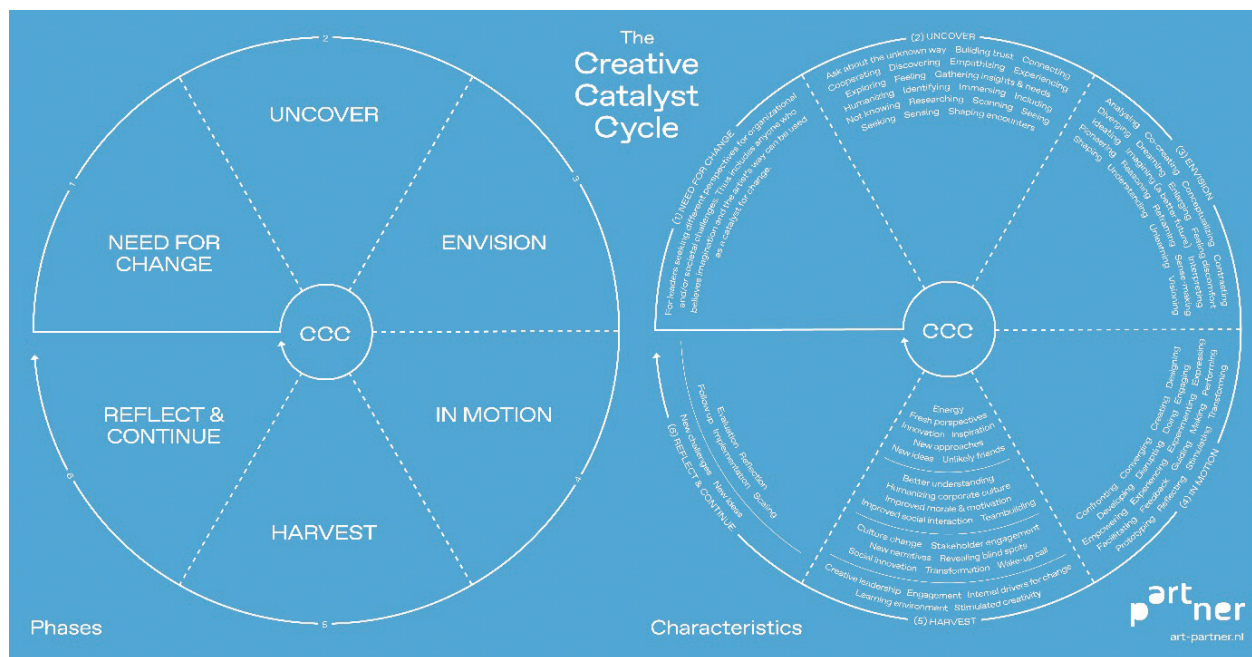
meet companies. In een artikel in *Holland Management Review* (2020) concluderen ze dat het voor de kunstenaars vooral belangrijk is om organisaties tegemoet treden vanuit een open kunstenaarsoptiek ('de organisatie is het materiaal') en dat ze hun onafhankelijkheid bewaken om hun waarnemingen en interventies te kunnen doen. Organisaties moeten vooral vertrouwen op een open proces en een resultaat dat zich pas gaandeweg vormt. Dit proces faciliteren – door medewerkers vanaf het begin te betrekken, vertrouwen te geven en te informeren – en vooral vooraf met elkaar de duur van de samenwerking, de visie en benadering helder te maken. Ten slotte lijkt de inzet van een intermediair voor deze vorm van samenwerking een succesfactor om tot een goede match van de organisatievraag met de kwaliteiten van een creatieve professional te komen en het proces van samenwerken te faciliteren.

Elke vraag is uniek en in het samenspel tussen vraag, organisatie, medewerkers, andere betrokkenen en kunstenaars ontstaat er iets wat vooraf niet te bedenken is. Het is waardevol om het antwoord niet meteen te hoeven weten, zodat er écht iets nieuws kan ontstaan. In de meeste organisaties vinden mensen het spannend om een proces in te gaan zonder de uitkomst te weten. Het creëren van helderheid in het proces geeft ruimte om het nog even niet te weten. Daarom heeft Art Partner, op basis van 13 jaar ervaring, de verschillende processtappen in kaart gebracht. Samen met kunstenaars uit haar netwerk, onderzoekers op het terrein van *cross over creativity* en Europese collega-organisaties, is zo de **Creative Catalyst Cycle** ontstaan. Deze bestaat uit zes fasen:

1. Elke samenwerking met een opdrachtgever start met het definiëren van de vraag of wens in de gegeven context, oftewel: de **Need for change** helder krijgen. Waar zit het verlangen (of de pijn) van de organisatie?

2. In de fase **Uncover** wordt door middel van kwalitatief artistiek onderzoek met de kunstenaars blootgelegd wat er speelt. Hier wordt naar boven gehaald welke dynamieken, patronen en emoties onder de vraag liggen. Daarvoor worden verschillende artistieke onderzoeksmethodieken ingezet: van fly on the wall tot artist in residence en van storytelling tot performatieve bijeenkomsten. Het onderzoek wordt vormgegeven op een wijze die bij de vraag, organisatie, context en kunstenaar past. Dit levert rijke informatie op over ongehoorde stemmen, onuitgesproken ideeën en wensen.
3. Met elkaar en de opdrachtgever wordt gekeken naar wat het oplevert aan informatie. Vervolgens wordt gezamenlijk de ambitie bepaald voor deze fase in de opdracht. In de **Envision** fase worden de inzichten, behoeften en ideeën samengevoegd tot een aanscherping van de wens/visie voor verandering en een gedeeld ervaren beeld van wat er nodig is.
4. Dit vormt de basis voor een artistieke interventie: speciaal voor de organisatie en het vraagstuk worden een of meerdere vormen ontwikkeld om alle betrokkenen mee te nemen in wat het onderzoek heeft opgeleverd. Hiervoor kunnen onder andere bewezen technieken uit het theater, muziek en de beeldende kunst worden gebruikt om co-creatie en co-reflectie te bewerkstelligen. Tijdens de fase **In motion** zien, voelen en ervaren betrokkenen wat er speelt en begint de eerste beweging te ontstaan.
5. Daarna komt de fase om de impact te vergroten. Kijken wat er nodig is en om de beweging verder op gang te brengen en te houden. **Harvest** is een fase waarin de opbrengsten van het traject worden teruggebracht en verankerd in de organisatie, in de praktijk van alledag. Dit kan bijvoorbeeld door het op maat ontwikkelen van programma's rondom de artistieke interventie (variërend van workshops en trainingen

**Figure 2.** Creative Catalyst Cycle.



- tot lesprogramma's), waarbij ervaringsleren en andere reflectie- en interactievormen worden ingezet.
6. Tot slot is het essentieel om met elkaar te kijken naar wat het heeft gebracht, waar wat nog mist, wat heeft gewerkt en wat niet. En vooral ook naar wat de volgende stappen zijn. Dit gebeurt in de fase *Reflect & continue*.

## 6. Conclusies

Op basis van ervaringen van de afgelopen 10–15 jaar kunnen er vijf conclusies worden getrokken over sectoroverschrijdende samenwerking tussen kunstenaars en organisaties:

- Kunstenaars kunnen antwoord geven op prangende vragen binnen organisaties. Bijvoorbeeld op vragen als: hoe gaan we om met onvoorspelbaarheid en onzekerheid en hoe creëren we meer impact?

- Het inbrengen van cultuur, kunstenaars en ontwerpers is heilzaam, inspirerend en heeft een stimulerend effect op innovatie. Zeker bij vraagstukken waarin de menselijke factor centraal staat.
- De organisatie moet daarvoor de bereidheid en mogelijkheid hebben om een relatief open proces aan te gaan, waarvan de uitkomst nog niet bekend is.
- Voor medewerkers vraagt dit een veilige setting, waarin de processen ook echt gesteund en geborgd worden in alle lagen van de organisatie.
- Het is veel gemakkelijker dan veel mensen denken. Door gewoon te beginnen en te durven, zonder vooraf opgelegde doelen en KPI's en met vertrouwen dat er iets uitkomt. De inzet van een intermediair kan hier een belangrijke rol in spelen.

Tot slot: er is geen enkele reden om aan te nemen dat deze aanpak niet ook zou werken voor internal auditors en de vraagstukken waar zij mee te maken hebben of krijgen.

---

■ **Sandra Boer** is antropoloog en founding partner van Art Partner (sinds 2008) en Into the light (sinds 2013).

---

## Literatuur

- Berthoin Antal A, Strauß A (2013) Artistic interventions in organisations: Finding evidence of values-added. Creative Clash Report. WZB, Berlin.
- Dijksterhuis E (2018[, januari]) Kunstenaars kunnen goed uit de voeten met complexe vraagstukken. M&C Quarterly 2018(1): 37–38.
- ECHIA (2022) Risk in Focus 2022 | Hot topics for internal auditors. <https://www.iaa.nl/kenniscentrum/vaktechnische-publicaties/publicatie/risk-in-focus-2022-%7C-hot-topics-for-internal-auditors> [geraadpleegd op 27 juni 2022]
- Kouzmine-Karavaïeff J, Hameed K (2022) ARTISTS, DESIGNERS & BUSINESS IN CROSS-SECTOR COLLABORATION.
- Millenaar L (2018) Herwaardering. M&C Quarterly 2018(1): 10–17. <https://doi.org/10.1787/qna-v2018-1-2-en>
- Snel JMC (2011) For the love of experience: changing the experience economy discourse.
- Wierdsma A (2005) Co-creatie van verandering. Eburon, Delft.
- Zuyd University of Applied Sciences, Art Partner, & Art Partner (2020) Succesvol samenwerken met kunstenaars in je organisatie. Holland Management Review 189: 48–56. <https://hmr.nl/artikel/succesvol-samenwerken-met-kunstenaars-in-je-organisatie/>
- Zwakman M (2021[, 6 juli]) Onzekerheidsvaardigheid: Huwelijk tussen onzekerheid en doelmatigheid. <https://lectoraatchangemanagement.nl/2021/07/06/essay-1onzekerheidsvaardigheid-huwelijk-tussen-onzekerheid-en-doelmatigheid/> [\*De term 'Onzekerheidsvaardigheid' werd door kunstenaar Merlijn Twaalfhoven geïntroduceerd in zijn boek 'Het is aan ons']

# Conflictmanagement: de kunst van het niet handelen

Michael Tophoff

Received 26 May 2022 | Accepted 29 August 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

Evolutionair bepaalde neurofysiologische programma's, actief vanuit hersengebieden als de amygdala en hippocampus, leiden tot inadequate reacties bij conflictmanagement. In dit artikel wordt een strategie voor effectief conflictmanagement aangereikt. Hoge niveaus van emotionele 'arousal' dienen allereerst te worden afgebouwd, ten gunste van een helder en kalm bewustzijn. In tegenstelling tot een mindset zoals die gefundeerd is in Abrahamitische religies en Westerse filosofieën, wordt een klassiek daoïstisch, non-binair, dynamisch en geünificeerd wereldbeeld voorgesteld. Hieruit wordt de strategie van wuwei, de kunst van het niet-handelen, afgeleid. Het leggen van een verbinding, als essentiële schakel bij conflictmanagement, is exemplarisch voor erkenning, appreciatie en respect. Focus bij conflictoplossing is niet het probleem, maar de achterliggende behoefte.

## Relevantie voor de praktijk

Zakelijk zowel als privé hebben we te maken met conflicten. Deze kunnen toxisch zijn voor werk en gezin. Ze hebben veelal de neiging tot escaleren, ze zijn oorzaak en gevolg van stress en leiden vaak tot ziekteverzuim. In dit artikel worden concrete handvatten aangereikt om op een effectieve en constructieve manier met deze conflicten om te gaan.

## Trefwoorden

Conflictmanagement, daoïsme, amygdala, niet handelen, singulariteit

## 1. Inleiding

Wij zijn omringd door conflicten. Conflicten in de privésfeer, professionele conflicten op het werk, maar ook: sociale en politieke conflicten, op nationaal en internationaal niveau. Het goede nieuws is dat al deze conflicten hetzelfde patroon vertonen – in het menselijk brein. Dat maakt het voorspelbaar hoe mensen, van welke identiteit, geartheid, bevolkingsgroep dan ook, op conflicten zullen reageren. Op grond hiervan zou men denken dat conflicten dan ook zonder veel moeite zouden kunnen worden opgelost. Helaas is niets minder waar, zoals wij allen uit ervaring weten. Ons brein reikt ons inderdaad een serie 'oplossingen' aan. Maar we hebben er weinig aan, want deze stammen nog uit een vroege fase van onze evolutie. Helaas zijn ze nog steeds meer dan actueel. We

zien het bijvoorbeeld in de falende strategieën in de Russisch-Oekraïense oorlog, contra-productieve strategieën, die loodrecht staan op waar het in dit artikel over zal gaan.

Allereerst zal ik beknopt enkele neuropsychologische processen bespreken, die zich in ons brein bij conflicten afspelen. Binnen het perspectief van het huidig identiteits-discours zal ik sociale oorzaken van conflicten toelichten. Vervolgens zal ik een conflictoplossingsstrategie beschrijven, die weliswaar reeds 2500 jaar geleden werd ontworpen, maar die compatibel is met breinprocessen en die aan actualiteit maar dan ook niets heeft ingeboet, namelijk de daoïstische strategie van niet-handelen. Ten slotte zal ik de gevolgtrekkingen hieruit bespreken als een 'hands on' applicatiemodel.

## 2. Neuropsychologische aspecten van conflictmanagement

Een aantal systemen in het brein zijn nauw betrokken bij conflicten. Ik beperk me hier tot het beknopt bespreken van twee kleine, maar uiterst belangrijke, organen, gelegen in het midden van ons brein (en dat van alle andere zoogdieren), namelijk de amygdala en de hippocampus, beide deel uitmakend van wat wel het ‘limbisch systeem’ wordt genoemd, en van de prefrontale cortex. Alle prikkels die ons via onze zintuigen bereiken, passeren eerst het limbisch systeem alvorens zij al of niet door de prefrontale cortex, door het bewustzijn, worden verwerkt.

### 2.1. De amygdala

De amygdala, door haar vorm ook amandelkern genoemd, krijgt input uit alle sensorische systemen: hier worden de inkomende prikkels gescand – essentieel voor de survival van ons, zoogdieren – en hier wordt in fracties van seconden beslist of een prikkel schadelijk is of niet, nog vóórdat het bewustzijn dit in de gaten heeft (Sapolsky 2017). Samen met de hippocampus worden hier onze autobiografische data verwerkt (Markowitsch and Staniloiu 2011), welke de inkomende prikkels inkleuren als bijvoorbeeld ‘angstig’, ‘pijnlijk’ of ‘gevaarlijk’. Hierop reageert het systeem, neuraal zowel als hormonaal, met de evolutionair levensreddende responsen als vlucht, aanval of verstarring. Wij vluchten voor een onaangename situatie, zoals bijvoorbeeld een conflict. Ook de aanval, vanuit woede en boosheid, behoort tot de mogelijkheden, terwijl we, ten slotte, ook kunnen ‘dichtklappen’ en niets meer zeggen. Deze uiterst vitale processen gaan dus aan het bewustzijn vooraf. Geconfronteerd met een uitgehongerde leeuw hoeven we niet eerst uitgebreid na te denken wat de beste strategie zou zijn – wij volgen het programma van ons limbisch systeem en gaan vluchten.

### 2.2. De hippocampus

De hippocampus, verbonden met de amygdala en het voorste gedeelte van het brein, is nauw betrokken bij het ‘inkleuren’ van de binnenkomende prikkels, en wel door het ‘verzadigen’ van deze prikkels met pijnlijke, angstige en/of traumatische herinneringen. Op deze wijze verleent de hippocampus betekenis aan binnenkomende informatie, welke zij met vroegere ervaringen, vrees en angsten structureert (Tophoff 2019). Anderzijds kunnen menselijke ervaringen op hun beurt ook bijdragen aan hersenveranderingen (Lutz and Dunne 2007). Het is dus essentieel om zich goed te realiseren dat inkomende prikkels niet ‘objectief’ door een tabula rasa brein worden waargenomen. Hoe hoog men de rechterlijke macht ook moge schatten, niemand kan er een objectief oordeel van verwachten. In deze zin bestaat objectiviteit niet, want het functioneren van ons brein maakt dit onmogelijk.

### 2.3. De prefrontale cortex

De prefrontale cortex is het meest sophisticated deel van ons centraal zenuwstelsel, dat pas tot volledige rijping komt rond het 24e jaar. Dit is overigens de reden dat onze pubers zo zelden voor rede vatbaar zijn. Zij zijn nog onvoldoende in staat om het limbisch systeem cognitief te monitoren. De prefrontale cortex kan er immers voor zorgen dat we niet noodzakelijkerwijs overspoeld raken door signalen vanuit de amygdala en hippocampus. In de prefrontale cortex spelen zich de cognitieve processen af, hier worden de beslissingen genomen, hier wordt ons gedrag ‘gefine-tuned’. De via onze zintuigen binnenkomende informatie vanuit het limbisch systeem kan hier cognitief getransformeerd worden in betekenisvolle units (Tophoff 2019). De prefrontale cortex zorgt ervoor dat we de binnenkomende boodschappen als zodanig kunnen erkennen of herkennen. We kunnen dus, idealiter, ons gedrag hierop afstemmen.

### 2.4. Voorlopige conclusie (1)

Spijtig genoeg ziet de praktijk – bij een conflict met een huwelijkspartner, collega, chef, directie of team, maar ook tussen groepen of naties – er dikwijls anders uit. Wanneer de emoties flink oplopen en het limbisch systeem in hoge-activiteitsmodus functioneert, wordt de toegang tot de prefrontale cortex sterk verminderd. Dit maakt, in deze situatie, kalm nadenken vrijwel onmogelijk. In plaats daarvan vallen we terug op de drie geprogrammeerde reactiepatronen: aanval, vlucht of verstarring. Het probleem is dat deze manieren van reageren in onze hedendaagse cultuur niet of nauwelijks meer als adequaat worden beschouwd. Fysiek of verbaal geweld geldt, gelukkig voor sommige mensen, als ongepast; weglopen uit een confrontatie, al of niet met slaande deuren, wordt niet op prijs gesteld. Ook dichtklappen, en niet meer communiceren, helpt niet. Integendeel, deze reacties leiden maar al te vaak tot escalatie van het conflict, of het nu gaat om echtelijke ruzie of om de oorlog rond Oekraïne.

We moeten dus op zoek gaan naar alternatieven, naar meer bevredigende en vooral naar meer effectieve manieren van conflictmanagement. Inmiddels is al duidelijk geworden dat hoge, limbische ‘arousal’-niveaus eerst moeten worden verlaagd, wil de prefrontale cortex de kans krijgen om volledig te functioneren. Pas dan wordt het mogelijk om kalm na te denken en zich bewust te worden van het eigen emotionele proces. Pas dan krijgen, neuropsychologisch gezien, gedragsalternatieven een kans. Alleen op deze manier wordt het mogelijk om de valkuil van de drie evolutionaire opties te vermijden.

Bij de zo gewenste verlaging van ons arousal-niveau speelt de ademhaling een cruciale rol. Diepe en langzame ademhaling heeft niet alleen positieve cardiovasculaire gevolgen, maar vermindert ook het arousal-niveau van amygdala en hippocampus bij een toename van prefrontalecortexactivatie (Cysarz et al. 2005; Doll 2016; Melony 2018; Amarasekera 2019). Dit maakt de op diepe ademhaling gebaseerde vormen van meditatie zo belangrijk.



Niet voor niets blijkt meditatie, naast beweging, een van de voornaamste vormen van stresspreventie.

Dus nogmaals de vraag: bestaat er een sociaal acceptabel alternatief voor vlucht, aanval of verstarring, een alternatief bovendien dat compatibel is met het functioneren van het menselijk brein? Om dit te onderzoeken moeten we 2500 jaar terug, naar China.

### 3. Daoïsme en de kunst van het niet handelen

Het daoïsme, de oudste Chinese religie, staat in scherpe tegenstelling tot de westerse, Abrahamische godsdiensten: het jodendom, het christendom en de islam. Dit zijn binaire religies met een lineair, hiërarchisch wereldbeeld, waarin de mens onder een transcendente en almachtige God en boven een te onderwerpen natuur is geplaatst. Het non-binaire daoïsme daarentegen, waarvan de wortels reiken tot in het derde millennium voor Christus, is een religie zonder God. Niet alleen kent het klassieke daoïsme geen hiërarchische structuur met een goddelijk opperwezen, ook de individuele mens heeft geen speciale plaats. Volgens het daoïsme is de wereld niet lineair maar circulair gestructureerd. Zij wordt opgevat als één dynamisch proces, dat in voortdurende verandering is begrepen. Hier staat de mens niet tegenover God en niet tegenover de natuur. De mens is onderdeel van de natuur waaruit hij voortkomt en waarnaar hij terugkeert.

Het daoïsme is een non-binair systeem waarvan de – organische en anorganische – componenten zich weliswaar in hun singulariteit onderscheiden, maar waarin zij hun afzonderlijke identiteit overstijgen. Abrahamische religies en westerse filosofische tradities benadrukken juist de identiteit van de afzonderlijke persoon. Dialectisch gezien impliceert de identiteit van één persoon de identiteit van de ander. Zodoende ontstaat er een binariteit van een ‘ik’ tegenover een ‘jij’ of – in termen van identitaire groepen – van een ‘wij’ tegenover een ‘zij’. Deze binariteit vormt de meest fundamentele wortel van elk conflict, of het nu gaat tussen een conflict tussen twee personen, of om een politiek conflict, zoals een oorlog tussen twee naties.

#### 3.1. De ‘dao’

Het kernbegrip van het daoïsme is de ‘dao’. De Chinese term dao betekent ‘weg’. Het woord ‘weg’ is hier niet letterlijk op te vatten. Het is geen weg in de lineaire betekenis van het woord, geen weg die ergens naartoe leidt. Dao geeft de voortdurende beweging weer van alle dingen, inclusief de mens dus, als circulair, namelijk als uitgaand van ‘de bron’ of ‘de moeder’ – beide metaforen voor de dao – van waaruit alles ontstaat en naar waar alles terugkeert. Dit is een transformatief, circulair proces zonder begin en eind, gekenmerkt door een dynamisch en harmonisch evenwicht. Door te handelen en actief in te grijpen, kan de mens dit natuurlijk evenwicht alleen

maar verstoren – een actueel thema overigens, ook in het eigentijdse klimaatdiscours.

Het begrip ‘dao’ komt uitgebreid aan de orde in de twee beroemdste geschriften uit het klassieke daoïsme van de vijfde eeuw voor Christus, en wel in de daodejing (vert.: ‘Het boek van de weg en de kracht’), en toegeschreven aan de pseudohistorische Laozi, zowel als in de geschriften van Zhuangzi, qua statuur in de Chinese filosofie vergelijkbaar met de westerse Aristoteles. Komjathy (2013) omschrijft de dao in vier aspecten; als de bron van alle bestaan, als een naamloos mysterie, als een alles doordringende geheiligde aanwezigheid en als het universum als kosmologisch proces. De dao is, in de formulering van Chen Guo-Ming (2002), ingebed in een systemische relatie met mens en natuur. Als spil van het universum is het omgeven door de interactie van alle entiteiten en wezens. Zij vormen een onderling samenhangend systeem binnen een alomvattende, natuurlijke harmonie. In feite is het concept van kosmische harmonie niet exclusief daoïstisch, maar pan-Chinees. Het verwijst naar een geordend en toch dynamisch evenwicht van krachten, welke een steeds veranderend, eindeloos en tijdloos landschap van harmonie creëren. Het menselijk individu is hier niet meer en niet minder dan een onderdeel binnen de harmonische kringloop van ontstaan en vergaan.

Het gaat hierbij om het inzicht in de operaties van het universum, en ook om het inzicht in de manieren waarop deze werkingen ten diepste gestoord en gehinderd kunnen worden. Disruptieve veranderingen zijn het resultaat van menselijk ingrijpen. Zonder een diepgaand begrip van deze fundamentele kosmische structuur wordt de harmonie verstoord. Dat genereert onheil. Zie hier de feitelijke basis van bovengenoemde geschriften, van de daodejing en van de Zhuangzi. Beide werken zijn, in het klassieke China, geschreven voor de heerser, voor de keizer en zijn hoogste ambtenaren. Zij zijn bedoeld om de keizer – zeker in tijden van tegenspoed en van oorlog – te adviseren over de juiste en meest effectieve gedragslijn. Het centrale, fundamentele advies dat aan de keizers wordt gegeven is de raad om niet in het natuurlijk verloop van de dingen in te grijpen, het advies om niet te handelen.

#### 3.2. De kunst van het niet handelen

Het Chinese woord wuwei heeft het karakter ‘wei’, wat een handeling weergeeft. Het karakter ‘wu’ ontkent ‘wei’, zodat we wuwei kunnen vertalen als ‘niet handelen’, in de zin van niet ingrijpen, geen disruptie bewerkstelligen. Hierbij gaat het er om niet tegen de draad in te gaan, niets te ondernemen wat indruist tegen de harmonie en wat deze zou kunnen verstoren. In de daodejing (Schipper tr.2017, 2, 25) lezen we:

“Daarom houdt de Wijze zich in zijn daden bij het nietsdoen.

(...) Alle dingen verschijnen, maar zonder zijn initiatief.

Zij handelen, maar zonder zijn steun.”

Daoïsten zijn dol op paradoxen. De heerser, op weg om zijn ideaal ‘de Wijze’ (Chin. shengren) te realiseren, krijgt het expliciete advies om te handelen door niet te handelen. Hij moet zijn best doen om niet zijn best te doen. Laozi (ibid. 64, 151) zegt:

“Daarom doet de Wijze niets, en zo vernielt hij niets; hij houdt nergens aan vast, en zo verliest hij niets.

Daarom wil de Wijze niets begeren en hecht hij geen waarde aan zeldzame dingen.

Hij leert zonder te onderwijzen en gaat terug naar waar de massa aan voorbijgaat.

Hij is bij machte, de spontane ontwikkeling van de tienduizend dingen te ondersteunen zonder iets te doen.”

Niet handelen, in de zin van wuwei, is bepaald niet synoniem met passiviteit. Niet handelen verwijst naar een vorm van intelligentie: de heerser wordt geadviseerd om het verloop en de ontwikkeling van processen – zoals bijvoorbeeld een conflict – zorgvuldig waar te nemen, vanuit een positie van voorzichtige en opmerkelijke kalmte. Tegenstand wordt niet bestreden, maar geapprecieerd als kans. De tegenstander wordt niet alleen niet aangevallen, hij wordt verwelkomd, en wel met vriendelijke zachtheid, zoals uiteengezet in de Laozi (67):

“Omdat ik zachtmoedig ben, kan ik moedig zijn.  
 (...) Moedig zijn zonder zachtmoedigheid betekent de dood.  
 Inderdaad, zachtmoedigheid  
 Gebruik het en je zult winnen  
 verdedig je ermee en je zult sterk staan.”

En verderop:

“De beste soldaat is niet strijdlustig  
 een goede krijger wordt niet driftig.  
 Wie goede kans maakt te overwinnen gaat de strijd niet aan” (68)

Maar indien er al een overwinning is behaald, past het niet te triomferen – wij weten uit de geschiedenis dat de triomf van de ene partij de wraak van de andere uitlokt. In de Laozi (83) lezen we dan ook:

“Wanneer grote aantallen mensen zijn omgekomen,  
 beween ze dan met bittere tranen.  
 Wanneer je in de oorlog zegeviert, laat dan een rouwdienst houden.”

Water is een frequent gebruikte daoïstische metafoor om de werking van wuwei te verhelderen. Water munt uit in zachtheid en kan de kracht hebben van een tsunami.

“Te zijn als water, dat is het allerbeste.  
 Water doet alle dingen goed, zonder te wedijveren.  
 De massa veracht zijn nederige plaats.  
 Juist daarom is water zo dicht bij de Dao” (Laozi, 8).

Water heeft genoeg aan de kleinste opening om door te dringen. Het zoekt, moeiteloos, de laagstgelegen plaats op. Dat is de plaats waar uiteindelijk alles op uitmondt.

“Niets ter wereld is zachter en zwakker dan water.  
 Maar niets overtreft het om wat hard en onbuigzaam is te bestrijden.

Dat komt omdat niets zijn plaats kan innemen.  
 Zwak wint van hard. Soepel wint van onbuigzaam.”  
 (Laozi, 78)

De verstandige leiders die het wuwei betrachten zijn:

“Zo voorzichtig! Alsof ze in de winter een bevroren rivier overstaken.

Zo omzichtig! Alsof ze van alle kanten bedreigd werden.

Zo waardig! Als een gast zich gedraagt.  
 Zo ontspannen! Als ijs dat smelt.  
 Zo authentiek! Alsof ze van onbewerkt hout waren.  
 Zo ongedifferentieerd! Als troebel water.  
 Zo weids! Als een dal”. (Laozi, 15).

Van water dat troebel wordt in de storm weten we dat het weer helder wordt bij rust en stilte. Het is deze innerlijke stilte die de voorwaarde is om (agressieve) emoties los te laten.

Daarmee kan de basis worden gelegd voor alternatieve vormen van actie, voor het handelen zonder te doen, zonder te forceren.

### 3.3. Voorlopige conclusie (2)

Het klassieke daoïsme stelt allereerst een mindset centraal die radicaal afwijkt van een cultuur zoals bijvoorbeeld de Abrahamische religies die ons hebben aangereikt. In plaats van een lineair-hiërarchisch model van de werkelijkheid, benadrukt het daoïsme een universum, gekenmerkt door een allesomvattende harmonie in een circulair en dynamisch proces van constante verandering. Hierbij heeft de mens geen centrale positie. Zij wordt beschouwd in haar eigen singulariteit, intiem verbonden met alle andere organische en anorganische entiteiten. Binnen een non-binair perspectief wordt de tegenstelling ‘ik’ (wij) versus ‘jij’ (zij) – de meest fundamentele oorzaak van conflicten – getranscendeerd.

Conform aan dit wereldbeeld is vervolgens dan ook het advies aan de Chinese heerser. Hij moet zich hoeden het harmonisch evenwicht te verstoren door disruptieve acties. Zijn handelen wordt gekenmerkt door wuwei, de kunst niet te interfereren. De concluderende vraag die nu aan de orde is – in de hoogtechnologische samenleving van de 21e eeuw – betreft de vertaling van deze denkbeelden naar operationele applicaties voor effectief conflictmanagement.

## 4. Effectief conflictmanagement

Conflicten, zij het persoonlijk, sociaal of politiek, worden gekenmerkt door tegenstellingen tussen personen

of partijen. Zij gaan gepaard met veelal hevige emoties. Partijen nemen standpunten in die vaak het karakter van loopgraven krijgen. Conflicten hebben de neiging tot escaleren, naar echtscheiding, ontslag of oorlog. Aan het 'einde' van een conflict staan zelden twee winnaars. Bij ineffectief conflictmanagement is het limbisch systeem dominant. Het gaat samen met een binair wereldbeeld.

Effectief conflictmanagement daarentegen plaatst de persoon in een non-binair perspectief van verbondenheid, is gebaseerd op appreciatie en erkenning en handelt vanuit een diep inzicht in harmonie en in non-disruptie.

#### 4.1. Uitgangspunt

Het fundamentele uitgangspunt voor effectief conflictmanagement is de innerlijke attitude, de mindset. Deze mindset gaat aan het feitelijke conflictmanagement vooraf. Ze reflecteert een dynamisch, non-binair wereldbeeld waarin alle organische en anorganische entiteiten worden gezien in hun samenhang en in hun onderlinge afhankelijkheid. Hierbij wordt aan elk wezen, in haar singulariteit, recht gedaan. Dit impliceert zowel erkenning als ook respect. Erkenning en respect sluiten geweld, in welke vorm dan ook, in feite uit. Partijen worden hier niet meer gedefinieerd in hun respectievelijke identiteit, en dus niet meer in hun verschillen, maar in hun communaliteit.

#### 4.2. Werkwijze

Allereerst gaat het hier om zelfregulatie. Wat houdt dit in? We hebben gezien dat 'hete responsen' van ons brein, namelijk emoties, veel ellende kunnen genereren. Willen we een conflictsituatie bedachtzaam en intelligent kunnen hanteren, dan is verlaging van onze emotionele spiegel essentieel. Uitsluitend met een kalm limbisch systeem wordt helder waarnemen en denken mogelijk. Een goede manier om de impulsregulatie te maximaliseren is het opmerkzaam ademen (Tophoff 2020). Hierbij wordt de aandacht, gedurende een of twee minuten gericht op de eigen ademhaling. Het gevolg hiervan is dat deze, vanzelf, dieper en trager wordt. Hierdoor krijgt de prefrontale cortex een kans. Met een kalme vorm van opmerkzaamheid kunnen dan ook non-verbale signalen worden waargenomen. Deze geven dikwijls een veel duidelijker beeld van wat er op het moment speelt.

Hiermee begint het wezenlijk deel van conflictmanagement, en wel het leggen van een verbinding met de ander. Dit is het meest belangrijke onderdeel in elk proces van conflictoplossing. Zonder een verbinding tussen partijen is geen conflictoplossing mogelijk. Hieraan dient dan ook de meeste tijd te worden gewijd. Het creëren van verbinding, vanuit een mindset van erkenning en respect, betekent het expliciet communiceren van deze mindset. Vanuit een besef van appreciatie van singulariteiten, en dus van verschillen, kan dit besef zodanig worden verwijd dat de ander zich gezien voelt en geapprecieerd in haar eigenheid – hoe verschillend die ook mag zijn van de eigen persoon. In dit proces worden

identiteiten getranscendeerd. Deze erkennende vorm van communicatie schept vertrouwen, genereert veiligheid en creëert rust. Rust en veiligheid op hun beurt intensiveren de bloedtoevoer naar de prefrontale cortex (Doll 2016). Zo ontstaat er een positieve spiraal die zichzelf versterkt.

Erkennende communicatie is geen techniek, het is niet iets dat iemand doet. Binnen het perspectief van wuwei, van niet handelen, is erkennende communicatie een uiting van onvoorwaardelijke appreciatie en respect voor wat zich aandient – in welke vorm dan ook – zonder de behoefte om dit te willen wijzigen of te veranderen. Doelbewust ingrijpen om het gedrag of de opvattingen van de ander te willen veranderen is doorgaans gedoemd te mislukken; dit roept verweer op van de andere kant, hetgeen escalatie tot gevolg kan hebben. Wuwei is de kunst om veranderingen te laten gebeuren in plaats van deze te forceren. Verandering is dan geen opgelegd, maar een natuurlijk proces.

Vanuit een open, kalme en appreciërende mindset wordt het ook mogelijk om te zien wat het probleem is. Bijna steeds is 'het probleem' niet het echte probleem. Om dit te onderzoeken is, op basis van verbinding, een dieper aanvoelen van de ander nodig. Dit impliceert empathie, het vermogen om in de schoenen van de ander te gaan staan, alsof men de ander is (Tophoff 2017). Dan pas wordt het mogelijk om te zien dat achter 'het probleem' vaak een behoefte schuilgaat. Het gaat er vervolgens om deze behoefte te adresseren, en zich tevens te realiseren wat de eigen behoeften zijn. In deze fase van conflictmanagement komt de uitdaging op tafel hoe ik ertoe kan bijdragen om aan de behoeften van de ander te voldoen – in plaats van het 'what's in it for me' centraal te stellen.

Effectief conflictmanagement gaat dus niet vanzelf – wuwei betekent niet 'niets doen', zoals we hebben gezien. Appreciërende erkenning is niet makkelijk, zeker niet als de ander zich agressief opstelt. We weten inmiddels dat in dat geval de amygdala van de ander opspeelt en dat dit een te verwachten reactie van het organisme inhoudt, op grond van een gevoel van bedreigd zijn. Het is belangrijk om ook deze reactie, hoe onaangenaam misschien ook, te herkennen en te appreciëren. Het gaat er dan om met de ander 'mee te stromen', zoals we konden leren van de metafoer van het water. In plaats van tegen de andere, agressieve partij in te gaan, wordt zij verwelkomd, erkend en als zodanig geapprecieerd. Dit kan alleen op basis van authenticiteit en oprechtheid. Deze oprechtheid is niet moeilijk op te brengen indien men inzicht heeft in de werkingen van ons brein, zowel als in de kracht die schuilt in het niet handelen.

## 5. Conclusies

Voor effectief conflictmanagement moeten allereerst hoge niveaus van neurofysiologisch bepaalde emotionele 'arousal' worden afgebouwd ten gunste van een helder en kalm bewustzijn vanuit de prefrontale cortex. Vervolgens is er een mindset nodig, gekenmerkt door een non-binair,

dynamisch en geünificeerd wereldbeeld, waarin de polariteit ‘ik’ versus ‘jij’ wordt getranscendeerd. Vanuit deze basis wordt de strategie van het ‘niet handelen’ en van het ‘verwelkomen van de tegenstander’ toegepast, nadat er

eerst een fundament is gecreëerd van verbinding, welke is gebaseerd op erkenning, appreciatie en empathie. Focus bij conflictoplossing is niet het probleem, maar de onderliggende behoefte.

- 
- **Dr. Michael M. Tophoff** studeerde af in Klinische Psychologie aan de Universiteit van Utrecht. Aldaar promoveerde hij op een proefschrift over boeddhisme en management. Aan de Vrije Universiteit Amsterdam behaalde hij een Master of Theology and Religion. Hij doceert Personal Skills aan de faculteit voor Economie en Bedrijfskunde aan de UvA (EMIA-EPDA). Hij is Research Fellow aan de VU.
- 

## Literatuur

- Amarasekera AT, Chang D (2019) Buddhist Meditation for vascular function: a narrative review. *Integrative Medicine Review* 8(4): 252–256. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2019.11.002>
- Cysarz D, Büssing A (2005) Cardiorespiratory synchronization during Zen Meditation. *European Journal of Applied Physiology* 95: 88–95. <https://doi.org/10.1007/s00421-005-1379-3>
- Doll A, Hölzel BK, Mulej Bratec S, Boucard CC, Xie X, Wohlschläger AM, Sorg C (2016) Mindful attention to breath regulates emotions via increased amygdala-prefrontal cortex connectivity. *Neuroimage* 134: 305–313. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.041>
- Homma J, Masaoka Y (2008) Breathing Rhythms and Emotions. *Experimental Physiology* 93(9): 1011–1021. <https://doi.org/10.1113/expphysiol.2008.042424>
- Komjathy L (2013) *The Daoist Tradition*. Bloomsbury Academic, London. <https://doi.org/10.5040/9781350284876>
- Lutz A, Dunne JD, Davidson RJ (2007) Meditation and the Neuroscience of Consciousness. In: *The Cambridge Handbook of Consciousness*, 499–551. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816789.020>
- Markowitsch HJ, Staniloiu A (2011) Amygdala in action: Relaying biological and social significance to autobiographical memory. *Neuropsychologia* 49(4): 718–733. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.10.007>
- Melnichuk MC, Dockree PM, O’Connell RG, Murphy PR, Balsters JH, Robertson IH (2018) Coupling of Respiration and attention via the locus coeruleus: Effects of Meditation and pranayama. *Psychophysiology* 55(9): e13091. <https://doi.org/10.1111/psyp.13091>
- Sapolsky RM (2017) *Behave*. Penguin Press, New York.
- Tophoff M (2017) De grenzen van Empathie. In: *Audit Magazine*, 3, 59.
- Tophoff M (2019) Quietening the Mind: Aspects of Neuroscience in Reconciliation. *Journal of Mediation and Applied Conflict Analysis* 1(6): 788–802. <https://doi.org/10.33232/jmaca.6.1.10948>
- Tophoff M (2020) A Mediator’s Way to Conflict Resolution: A Buddhist Perspective. *American Journal of Mediation* 13: 55–69.

# A reference model for auditing organisational resilience

Isabel van Maaren

Received 27 June 2022 | Accepted 6 September 2022 | Published 16 September 2022

## Abstract

There is a growing interest in the organisational resilience. The internal audit function can contribute to growing and maintaining organisational resilience by including the topic in the internal audit plan. Auditing it requires a reference model. The study described used a mixed methods approach to develop a reference model for auditing organisational resilience. Six relevant hard and soft (behavioural) elements of resilience are determined: people, culture, strategy, processes, governance and regulation. The internal audit function can use the tool to assess attention areas to include in the audit scope and formulate a specific reference framework for the organisation.

## Relevance to practice

The internal audit function can use the reference model as a starting point and tool of risk analysis for auditing the resilience of their organisation.

## Keywords

Organisational resilience, internal audit function, auditing

## 1. Introduction

The last few years have presented extraordinary challenging times to all types of organisations worldwide. The outbreak of the COVID-19 pandemic incited a global economic and health-crisis that put our lives on hold for two years, only to be followed by another period of uncertainty and unrest caused by the war in the Ukraine. These crises affect society as a whole including many companies and organisations in all sectors. In response to the growing volatility, uncertainty, complexity and ambiguity in recent years, there is a growing interest for the concept of organisational resilience.

Organisational resilience is the continued ability to adjust under challenging circumstances and the potential to emerge from these circumstances even stronger and more resourceful (Sutcliffe and Vogus 2003, as cited in Brueller et al. 2009). There is ample research on organisational resilience as a concept, including the main contribut-

ing aspects and attributes. The role of the Internal Audit Function (IAF) in organisational resilience, however, appears under-represented in the academic field as there is little theory available regarding the way the IAF should audit organisational resilience.

The Institute of Internal Auditors (IIA) has included resilience and generally related terms such as business continuity, crisis response and disaster recovery in the top ten risks amongst Chief Audit Executives (CAE's) for the last few years (IIA 2020, 2021). In fact, one of the central themes of the 2022 IIA congress included resilience, further stressing that it is currently perceived as an important topic for the internal auditor.

The IAF should “provide objective and independent assurance, advice and insights on the efficiency of the organisation’s operations and should help an organisation accomplish its objectives by bringing a systematic,

disciplined approach to evaluate and improve the effectiveness of risk management, control and governance processes” (Driessen and Molenkamp 2012, p.87; IIA 2022). Internal auditors have unique and all-encompassing views of the organisations in which they work, meaning that they should be able to evaluate and improve the plans and structures in place to improve organisational resilience (Soh and Martinov-Bennie 2011; Trollope et al. 2017).

This research aimed to determine the most relevant elements to include in a reference model that can be used by the IAF when auditing organisational resilience. The next paragraph presents the literature review, followed by the research method and results – the reference model. Finally, some conclusions and recommendations are presented.

## 2. Definitions and frameworks

### 2.1. Definitions

A resilient organisation is able to anticipate, avoid, prepare for and adjust to disruptions and shocks that could present an incremental change to the organisation’s environment (Ortiz de Mandojana and Bansal 2016; Denyer 2017; Ducheck 2019). The organisation is able to adjust itself in challenging times, is capable of ‘bouncing back’ and is able to emerge from the situation stronger and increasingly resourceful (Sutcliffe and Vogus 2003, as cited in Brueller et al. 2009; Boin and Van Eeten 2013).

On the topic of resilience, Weick (2015) states: “The essence of resilience is the intrinsic ability of an organisation (system) to maintain or regain a dynamically stable state, which allows it to continue operations after a major mishap and/or in the presence of a continuous stress” (p. 12). Organisational resilience as a concept is considered twofold as it concerns both the individual within an organisation and the organisational itself (Burnard and Bhamra 2011, 2018).

### 2.2. Herringbone resilience model

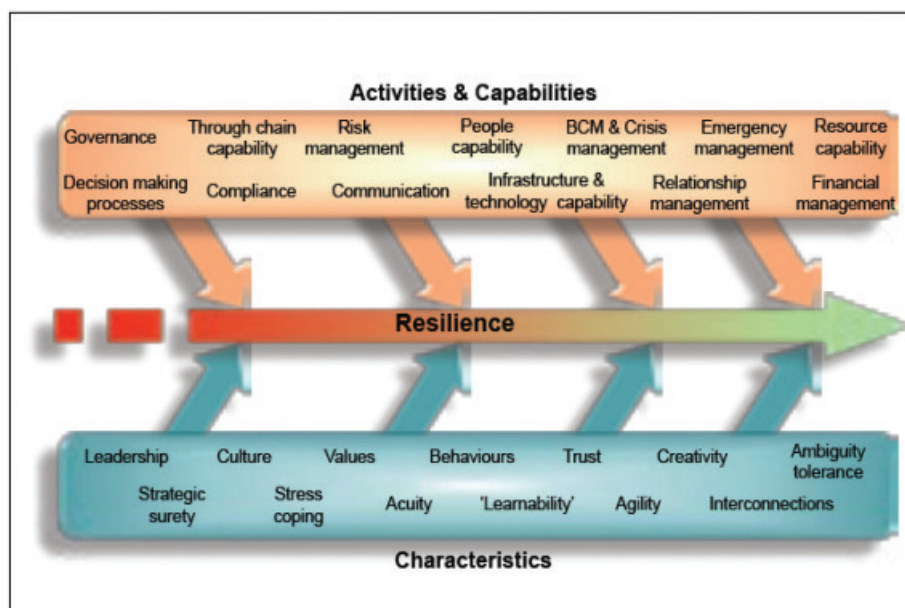
A widely used and referenced model for organisational resilience is the herringbone resilience model by Gibson and Tarrant (2010). In their model, Gibson and Tarrant (2010) present a specific range of capabilities that a resilient organisation possesses, including the relevant activities an organisation should execute in order to further improve their resilience. In addition to these capabilities and activities, Gibson and Tarrant (2010) believe that a number of specific characteristics are inherent to a resilient organisation. The herringbone resilience model is presented in Figure 1.

#### 2.2.1. Measuring activities and capabilities

The activities and capabilities in the resilience model represent, to some extent, measurable elements and therefore one can argue that this spectrum of the model can be considered as the more tangible or ‘hard’ side of resilience. These activities and capabilities will most likely be present in many types of organisations. Nevertheless, the way in which they effectively take into account times of uncertainty and unrest is what could ultimately contribute to the resilience of the organisation.

A resilient organisation can effectively align its strategy, management systems, operations, governance structures and decision making capabilities in such a way that the organisation can adjust to changing risks and circumstances and can survive disruptions and use them to create advantages (Starr et al. 2007; Parsons 2010). Activities such as Business Continuity Management (BCM) and Crisis Management (CM) – concerning the handling of crises, including emergency management – are extremely important for organisations operating in non-routine environments such as crises and are generally seen as important contributors to organisational resilience (Cerullo

**Figure 1.** Herringbone resilience model by Gibson and Tarrant (2010).



and Cerullo 2004; Herbane et al. 2004; Elliot et al. 2010; Speight 2011 as cited in Tracey et al. 2017).

BCM is a strategic management process used to identify potential threats to an organisation and provides a systematic process for mitigating the effects of crises, incidents and interruptions (Herbane et al. 2004; Elliot et al. 2010). Bhamra et al. (2011) argue that the extent to which an organisation has sufficiently implemented BCM is directly related to the resilience of that organisation.

Several other activities and capabilities are included in the model, such as infrastructure and technology capability, relationship management, compliance and financial management. According to Parsons (2010) it is vital that an organisation has ample knowledge of the interdependency with stakeholders and regulators and how to comply with rules and regulations concerning them. Furthermore, having secure financial management – for example a financial or continuity reserve – is considered to be an important contributor to resilience (Gibson and Tarrant 2010).

In short, organisational resilience can be influenced by many measurable factors which Gibson and Tarrant (2010) describe as activities and capabilities. An organisation should be able to perform these activities and use these capabilities in both routine and non-routine environments and circumstances in order to become more resilient.

#### 2.2.2. Importance of characteristics

The other side of the herringbone resilience model can be seen as the ‘softer’ and more intangible, behavioural side of organisational resilience. Many characteristics inherent in an organisation can impact the manner in which the organisation performs under both routine and non-routine situations.

Seville et al. (2006) stress the importance of an organisation’s characteristics and argue that issues with resilience are often linked to the soft and less tangible side of the organisations, including an organisation’s culture, leadership and vision. Good communication and solid relationships both internally and externally – with key customers and stakeholders – are essential to an organisation’s resilience, as well as trust, a shared vision and organisation-wide priorities (Seville et al. 2006).

Furthermore clear leadership, tone at the top and acts based on shared priorities and values are detrimental in order to execute the plans for risk management, BCM and CM that organisations often have in place (Seville et al. 2006; Gibson and Tarrant 2010). This supports the assumption that the characteristics inherent in an organisation can largely impact the performance of activities and capabilities, all contributors to organisational resilience.

Especially non-routine circumstances demand for an organisation to have a strong and united purpose, strategic surety and a level of stress coping (Gibson and Tarrant 2010; Parsons 2010). Subsequently, it is believed that there should be ample room for creativity and agility

at both management- and operational level to allow the organisation to operate in new, innovative ways (Gibson and Tarrant 2010). In addition, it is argued that an organisation should possess a certain level of ‘learnability’ in order to use their own experiences and lessons learned – and perhaps those of other (competitor) organisations – to learn from and improve in the long run (Gibson and Tarrant 2010).

In sum, Gibson and Tarrant (2010) propose a number of characteristics that should be present in a resilient organisation. These characteristics present the more soft, intangible side of an organisation and are an important contributor to resilience. In fact, these characteristics are directly linked to the activities and capabilities discussed in section 2.2.1.

### 3. Designing by interviewing

A qualitative approach was used to identify patterns and themes to build a conceptual reference model that could be compared to the reference model resulting from the literature review. Although the literature review presented a comprehensive resilience reference model, the practical research was based on inductive reasoning in order to validate whether the practical research would provide the same answers compared to the theoretical framework. Inductive reasoning was used in order to prevent steering the respondents in the qualitative research into a specific direction. It was the assumption that this would help prevent bias in the research. The goal was to create a reference model that internal auditors can use as a starting point for auditing their organisational resilience.

The results from the interviews conducted were coded, analysed and summarised into a preliminary reference model. This model was then compared and contrasted to the herringbone resilience model in a fit-gap analysis, after which a new version of the model was created. This model was validated by the respondents in the qualitative research, followed by an additional validation by three experts on organisational resilience. Semi-structured interviews were held on the practical view of internal auditors and experts on organisational resilience, including opinions on the most relevant elements of resilience to be included in a reference model. Respondents were asked to provide their definition of resilience, in addition to a number of questions related to the way to measure and audit resilience. Finally, respondents were asked to provide a list of elements of organisational resilience they would include in a reference model or audit scope.

In total, eleven internal auditors and CAE’s from several industries – including retail, publishing, airports, telecom, storage of dangerous goods, ship warehousing, pension funds and consultancy – were interviewed as part of the qualitative research. It was the assumption that the respondents’ backgrounds and experience collectively would provide a sufficient and representative basis for different types of organisations and industries in the Netherlands.

In addition to the internal auditors and CAE's, one expert from the field of organisational resilience was interviewed in order to retrieve preliminary insights into organisational resilience. Finally, two additional experts on organisational resilience were asked to validate the results of the qualitative research – the reference model – in addition to the other research respondents.

The reference model is divided into six categories: people, culture and strategy, processes/facilities, governance and regulation. The remainder of this paragraph briefly discusses each of the elements in the reference model. The full reference model is included in the appendix. Figure 2 presents the six main elements of the reference model.

## 4. Auditing organisational resilience

This chapter presents the reference model that was created based on the herringbone resilience model by Gibson and Tarrant (2010) and the results from the qualitative research.

Based on the practical research, a reference model was formed that internal auditors can use as a starting point for auditing the resilience of their organisations. As with the herringbone resilience model by Gibson and Tarrant (2010) the reference model also contains two sides to resilience: the softer (behavioural), intangible elements as well as the harder, more tangible elements. Analysis of both the Gibson and Tarrant model and the model resulting from the practical research, indicated only minor differences existed between the two. Therefore, the practical research, in a sense, confirmed the usability of the Gibson and Tarrant model as a starting point for internal audit.

### 4.1. Behavioural elements of resilience

The majority of the respondents in the practical research indicated that the 'human aspect' of people and employees should be considered a significant part of organisational resilience. An organisation can function by virtue of its employees and therefore not only the organisation itself, but the people within it should be resilient as well. Within a resilient organisation, staff is aware of both their impact and limitations, experience the freedom to make their own decisions and feel involved and aware of their roles and responsibilities. Gibson and Tarrant (2010) also argue that people that operate in a resilient organisation feel ample room for creativity and agility. Those organisations are also able to operate in new and innovative ways (Gibson and Tarrant 2010). In this sense, Burnard and Bhamra (2011) state that organisational resilience is twofold as it resides with both the individual and the organisation itself.

Figure 2. Elements of resilience.

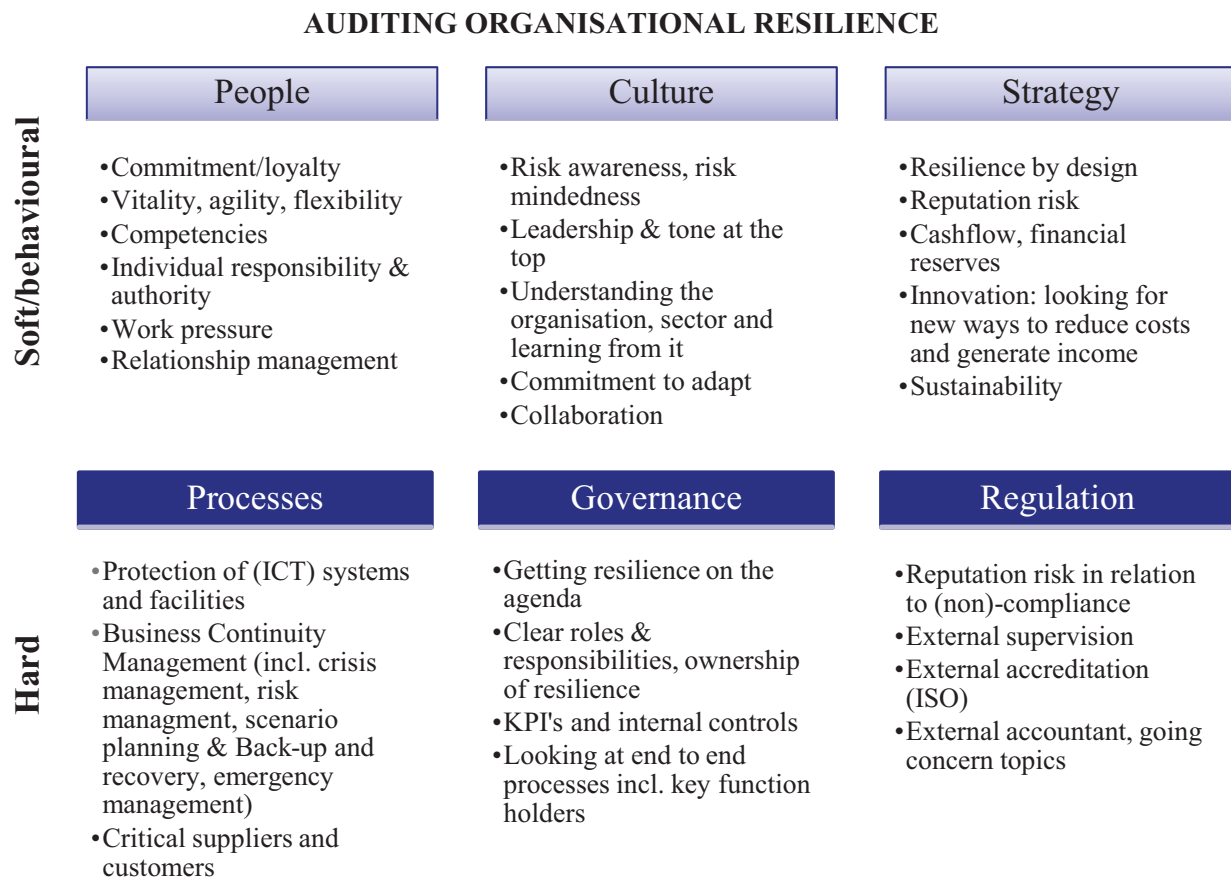




Table 1 presents an overview of relevant questions to ask when looking into the ‘people’ aspect of an organisation. These questions were based on the input by the respondents in the qualitative research. The internal auditor can use these questions as a starting point and tailor specific questions to the organisation.

**Table 1.** Element of organisational resilience ‘People’.

People
<i>Resilience is twofold in that it concerns both the resilience of the organisation and the resilience of the people working for the organisation. The commitment, involvement and loyalty of employees have a direct effect on the resilience of an organisation. Are your employees able to cope during a crisis? Consider the following questions when looking at the People aspect of resilience.</i>
1. How involved and satisfied are your employees? Can you measure their vitality/health?
2. Do your employees understand their (critical) position in the organisation and are they able to learn from it? How proactive are your employees towards preventing incidents?
3. What is the employee’s perception and experience of work pressure in your organisation?
4. To what extent is your organisation controlled: what is the level of individual decision room and authority?

Closely linked to the element of people is culture. All respondents in the qualitative research proposed that the culture of an organisation is a significant determinant for the resilience of that organisation. Part of this culture is leadership and tone at the top. This view by the respondents in the qualitative research is in line with the proposed views by Gibson and Tarrant (2010), Seville et. al (2006) and Parsons (2010). They all believe that resilience is both tangible and intangible with elements such as culture, leadership, vision, communication and having trust, a shared vision and values within an organisation.

Table 2 presents an overview of relevant questions, to ask

**Table 2.** Element of organisational resilience ‘Culture’.

Culture
<i>Part of the resilience is the culture within your organisation. A closed, controlled and formalised organisation might be less resilient than an open, transparent and flexible organisation. Consider the following questions when looking at the Culture aspect of resilience.</i>
1. Does your organisation have a thorough understanding of its purpose, its role in the market and impact on its surroundings?
2. To what extent is your organisation open, transparent, formalised, structured, static or flexible? Is it risk aware, risk avoidant? Is your organisation willing to change and how fast can it change/adapt?
3. What is the style of leadership and tone at the top?
4. Can your organisation learn from past wins and losses, incidents and disruptions, and even those of your competitors?

when looking into the ‘culture’ aspect of an organisation.

The last aspect of the soft side of organisational resilience concerns the organisation’s strategy. Gibson and Tarrant (2010) also discuss strategic surety in their model. The results from the qualitative research also distinguished strategy as one of the most important elements of resilience. Respondents stated that a resilient organisation starts with a value proposition and strategy, identifies

what the organisation aims to achieve and what could be threats or risk to preventing the organisation from fulfilling this strategy. During the qualitative research, it was also noted that strategy is not only part of resilience, yet that resilience should also be part of strategy.

Other elements of strategy include having a financial buffer, incorporating sustainability/ESG into the strategy and the ability to be innovative and change in adjusting markets and environments. Duchek (2019) also argues that a resilient organisation possesses a number of capabilities that enable them to “adapt, integrate and reconfigure internal and external resources and competences to match the requirements of changing conditions” (p.219).

Table 3 presents an overview of relevant questions to ask when looking into the ‘strategy’ aspect of an organisation.

**Table 3.** Element of organisational resilience ‘Strategy’.

Strategy
<i>Is strategy part of resilience or should resilience be part of your strategy? Consider the following questions when looking at the Strategy aspect of resilience.</i>
1. Which elements of strategy impact your resilience? What are your core products/services and what are the threats to them?
2. What is your reputation risk? Which events or disruptions could badly/positively impact your reputation?
3. How innovative and sustainable are you and your products or services? How important are innovation and sustainability to your organisation? If you don’t innovate, what will your place in the market be in 5 years? Does your focus on sustainability contribute to ensuring your continuity?
4. Do you have any buffers, funds set aside for worse times? How is your cashflow controlled? How long can you survive financially should your business be disrupted?

#### 4.2. Tangible elements of resilience

Having discussed the soft and intangible side of the resilience model, the remainder of this chapter will examine the harder and tangible side of resilience. Firstly, the qualitative research proposed a number of processes and systems closely related to resilience. These include BCM, CM and Back-up and recovery. Organisational resilience is seen to be strongly related to BCM and CM. Gibson and Tarrant (2010) also argue that BCM, CM and emergency management are essential activities and capabilities within a resilient organisation. Apart from BCM and CM, Parsons (2010) states that it is important that the organisation has sufficient knowledge and insights into the interdependencies with regulators, suppliers and other stakeholders. Respondents in the qualitative research added other processes such as supply chain management and risk management and the protection of (IT) systems and facilities.

Table 4 presents an overview of relevant questions to ask when looking into the ‘processes’ aspect of an organisation.

The second element listed on the tangible side of resilience is that of governance. The practical research indicated that many governance-related aspects contribute and are inherent to resilience. One of the most important aspects is having such a governance structure that it is

**Table 4.** Element of organisational resilience ‘Processes’.

Processes
<i>Part of resilience is having place the necessary (management) systems, plans and programs in your end-to-end processes, in order to stay in business. Consider the following questions when looking at the Process aspect of resilience.</i>
1. Is there a BCM program (including Crisis Management)? How often is the crisis plan tested, updated? Are roles and responsibilities in the plan clear to all relevant stakeholders? Do you have a BCP (including back-up and recovery)?
2. How is organisational resilience incorporated in your risk management processes?
3. Is there enough insight into the critical suppliers, relations, outsourcing partners? Have you analysed the impact of one of the suppliers being disrupted? And how about your own critical (ICT) systems and technologies?
4. Are scenarios for disruption of the business identified? Which measures have you identified for these scenarios?

possible to get resilience on the agenda at board or management level. It was believed that this would be a challenge for any organisation. Respondents argued that the IAF would actually be able to play a significant role in this. They argued that there should be clear roles and responsibilities and that these should be designated effectively within the organisation. Gibson and Tarrant (2010) also note the element of governance in their herringbone resilience model.

Table 5 presents an overview of relevant questions when looking into the ‘governance’ aspect of an organisation.

**Table 5.** Element of organisational resilience ‘Governance’.

Governance
<i>Part of resilience is having the right governance in place. The way your organisation is structured, the way in which ownership and responsibility (for example for processes such as BCM and crisis management) is distributed is an important contributor to resilience. Consider the following questions when looking at the Governance aspect of resilience.</i>
1. Is resilience a topic at board level?
2. Is it clear how and what type of decisions are made, by whom and why? What is the speed of decision-making at board level? Can your organisation make the right decisions under pressure?
3. Are roles and responsibilities clear throughout the organisation?
4. Is there insight into end-to-end processes and have critical function holders been identified within these processes? Is your internal control framework tailored to these processes?
5. How is your organisation structured, do you take a holistic approach, or do you work in silos? In case of the latter, are these silos able to communicate in times of crisis?

The final element of resilience included in the model is regulation. Respondents in the practical research noted that for some organisations in specific sectors, such as the financial sector, there is a legal obligation to have BCM plans in place. Other organisations choose to get external accreditation on resilience. These are, however, mainly focussed on the financial sector. Therefore, this element of resilience might not be applicable or relevant for all organisations in all sectors. Especially given the increased attention on resilience in general, there could be a shift towards more regulation on this topic in the future and therefore should not be forgotten altogether. Gibson and

Tarrant (2010) also include compliance in their model and Parsons (2010) also indicate that organisations should be able to comply with rules and regulations in their environments, also regarding resilience.

Table 6 presents an overview of relevant questions when looking into the ‘regulation’ aspect of an organisation.

**Table 6.** Element of organisational resilience ‘Regulation’.

Regulation
<i>Your external supervisor, accountant or even the law might ask for specific procedures on resilience to be embedded into your organisation. Consider the following questions when looking at the Regulation aspect of resilience.</i>
1. Are you familiar with the rules and regulations your organisation has to comply with in general? Can/will you still comply in times of crisis? Are there any rules or regulations on organisational resilience applicable to your organisation?
2. Does your external accountant include resilience/BCM in its going concern topics?
3. What does your external supervisor (for example DNB or AFM) require regarding resilience?
4. Have you received or considered any external accreditation, for example ISO 22301 for BCM?

## 5. Conclusion and recommendations

### 5.1. Conclusion and applicability

The main aim of this research was to create a reference model for auditing organisational resilience. A mixed methods approach consisting of literature review and qualitative research was used to form a basis for a resilience model. The model resulting from both phases of the research was validated by respondents in the qualitative research (internal auditors and chief audit executives) and experts on organisational resilience. This resulted in a final reference model for auditing organisational resilience consisting of three ‘soft’, intangible elements and three ‘hard’, tangible elements.

The IAF can audit organisational resilience by using the proposed reference model, which requires tailoring to the specifics of the organisation. Specific areas of the model could be more important to one type of organisation or sector than others. Perhaps the organisation has recently audited a specific aspect of the model, making it unnecessary to include in the audit on resilience. By tailoring the model to the specific needs of the organisation, its relevance grows in practice.

The IAF should focus on certain tangible and intangible aspects of the organisation such as the people, culture, strategy, processes, governance and regulations. With regards to the element of regulation, it should be noted that this might not be as relevant in any given sector and will most likely – at this moment – be applicable predominantly in the financial services sector.

The proposed reference model can be used as a tool of risk analysis to make a first assessment of the level of resilience within the organisation. Based on this first assessment, the IAF can decide which specific themes

and elements within the model present risk to the organisation, after which a specific reference framework can be formulated. In this way, the IAF can audit organisational resilience by providing the relevant and necessary insights into the extent to which the organisation has the right people, culture, strategy, processes, governance and compliance to regulations in place to become and remain a resilient organisation.

## 5.2. Recommendations for the IAF and future research

The reference model includes the aspect of ‘getting resilience on the agenda’ as one of the questions discussed during the qualitative research was whether resilience is a topic on the agenda at board level. One way to get this topic on the agenda is to plan for an audit on organisational resilience. Therefore, the first recommendation for the IAF is to include this topic in their next audit plan. The IAF should emphasise the need and relevance for auditing

this topic, making it specific to the organisation. There is a growing interest for the concept and the concept covers the entire organisation. The IAF has an all-encompassing view of the organisation, making resilience an excellent topic to include in the audit plan.

Subsequently, as this research was based on input from the IAF and experts on organisational resilience, it would be interesting to also investigate which topics senior management and, for example, external supervisors and regulators would include in a reference model for auditing organisational resilience. These stakeholders might provide a different perspective on the relevance of resilience and the way to audit it within specific organisations that could be incorporated in the existing reference models. Nevertheless, any reference model and audit plan should be aligned with stakeholders’ and auditees expectations. Therefore ensuring that the model is aligned with senior management expectations, should be part of the regular audit process.

- 
- **Isabel van Maaren** is Senior Consultant in the Risk consulting team at Mazars Netherlands. She completed the Executive MSc of Internal Auditing at University of Amsterdam and has completed the MSc in Risk Management at Glasgow Caledonian University in Scotland. Isabel is co-president of the Young Professionals committee of the Institute of Internal Auditing in the Netherlands.
- 

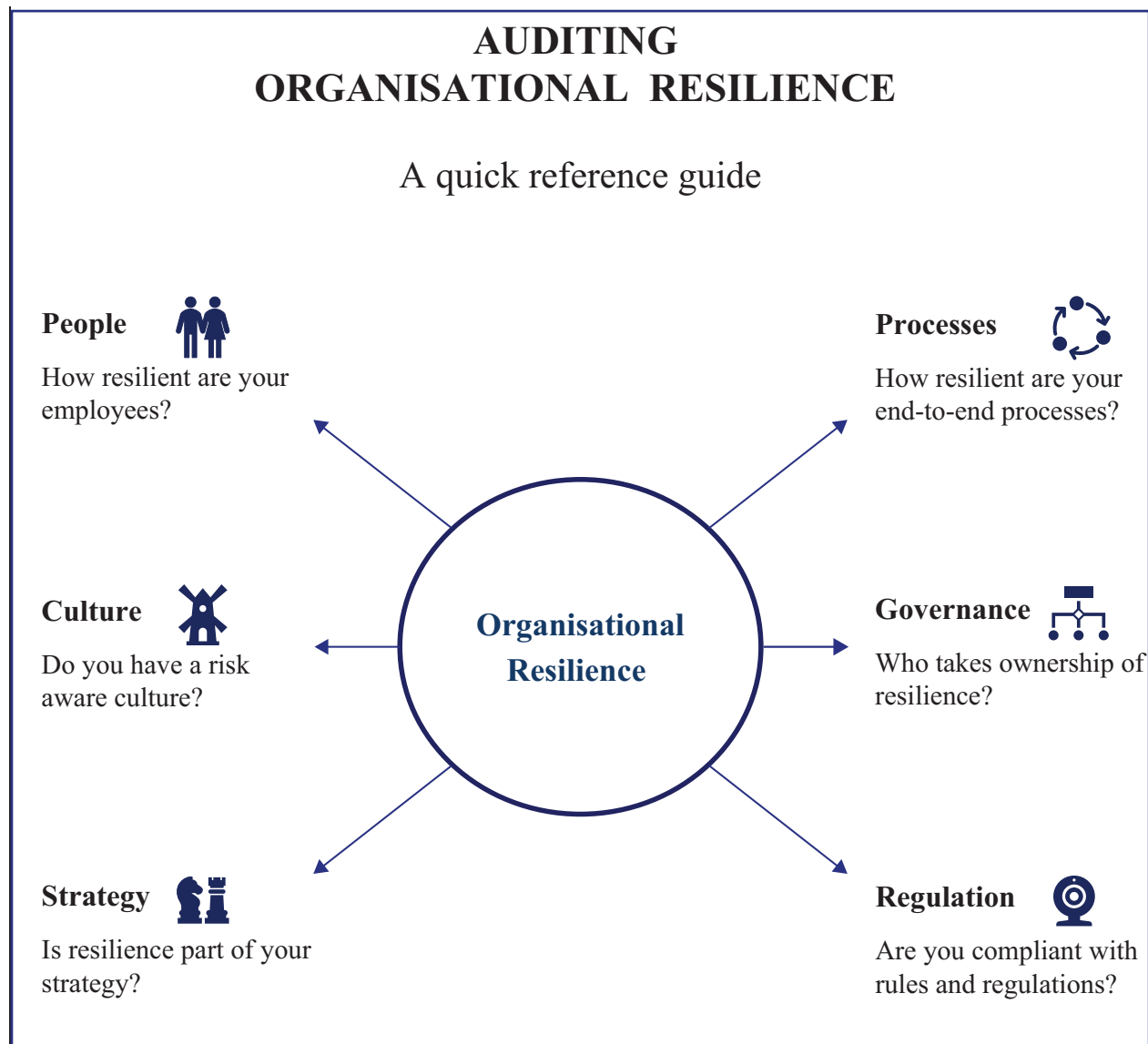
## Literatuur

- Bhamra R, Dani S, Burnard K (2011) Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research* 49(18): 5375–5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Boin A, Eeten MJGV (2013) The Resilient Organization. *Public Management Review* 15(3): 429–445. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.769856>
- Brueller D, Brueller NN, Brueller R, Carmeli A (2009) Interorganizational Relationships in Times of Decline: Implications for Organisational Resilience. *Applied Psychology* 68(4): 719–758. <https://doi.org/10.1111/apps.12185>
- Burnard K, Bhamra R (2011) Organisational resilience: development of a conceptual framework for organisational responses. *International Journal of Production Research* 49(18): 5581–5599. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563827>
- Burnard K, Bhamra R, Tsinopoulos C (2018) Building Organizational Resilience: Four Configurations. *IEEE transactions on engineering management* 65. (2018): 351–362. [Web] <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2796181>
- Cerullo V, Cerullo MJ (2004) Business continuity planning: a comprehensive approach. *Information Systems Management* 21(3): 70–78. <https://doi.org/10.1201/1078/44432.21.3.20040601/82480.11>
- Denyer D (2017) Organizational Resilience: A summary of academic evidence, business insights and new thinking. BSI and Cranfield School of Management.
- Driessen AJG, Molenkamp A (2012) Internal auditing een managementkundige benadering. Kluwer, Deventer.
- Duchek S (2019) Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research* 13: 215–246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- Elliott D, Swartz E, Herbane B (2010) Business continuity management: a crisis management approach. Routledge, New York. <https://doi.org/10.4324/9780203866337>
- Gibson CA, Tarrant M (2010) A ‘conceptual models’ approach to organisational resilience. *Australian Journal of Emergency Management* 25(2): 6–12.
- Herbane B, Elliott D, Swartz EM (2004) Business continuity management: time for a strategic role?. *Long Range Planning* 37(5): 435–457. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2004.07.011>
- IIA [Instituut van Internal Auditors] (2020) Risk in focus 2021. [Retrieved from] <https://www.eciia.eu/wp-content/uploads/2020/09/100242-RISK-IN-FOCUS-2021-52PP-ECIIA-Online-V2.pdf>
- IIA [Instituut van Internal Auditors] (2021) Risk in focus 2022. [Retrieved from] <https://www.iaa.nl/kenniscentrum/vaktechnische-publicaties/publicatie/risk-in-focus-2022-%7C-hot-topics-for-internal-auditors>
- IIA [Instituut van Internal Auditors] (2022) Vakgebied. [Retrieved from] <https://www.iaa.nl/iaa/vakgebied#:~:text=De%20internationale%20definitie%20van%20het,and%20improve%20an%20organization%27s%20operations>
- Ortiz-De-Mandojana N, Bansal P (2015) The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices. *Strategic Management Journal* 37(8): 1615–1631. <https://doi.org/10.1002/smj.2410>

- Parsons D (2010) Organisational resilience. *Australian Journal of Emergency Management* 25(2): 18–20.
- Seville E, Brunsdon D, Dantas A, Le Masurier J, Wilkinson S, Vargo J (2006) Building organisational resilience: A summary of key research findings.
- Soh DS, Martinov-Bennie N (2011) The internal audit function. *Managerial Auditing Journal* 26(7): 605–622. <https://doi.org/10.1108/02686901111151332>
- Starr R, Newfrock J, Delaney M (2007) Enterprise Resilience: Managing Risk in the Networked Economy.
- Tracey S, O’Sullivan TL, Lane DE, Guy E, Courtemanche J (2017) Promoting Resilience Using an Asset-Based Approach to Business Continuity Planning. *SAGE Open* 7(2): 215824401770671. <https://doi.org/10.1177/2158244017706712>
- Trollope S, Atkinson D, Carbone M (2017) The Role of the Internal Auditor in Business Resilience. [Retrieved from] <https://chapters.theiia.org/IIA-Canada/Thought-Leadership-Documents/The-Role-of-the-Internal-Auditor-in-Business-Resilience.pdf>
- Weick K, Sutcliffe M (2015) *Managing the unexpected: sustained performance in a complex world*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119175834>

## Appendix 1

**Figure A1.** Full reference guide for auditing organisational resilience.



**Box A1.** Auditing organisational resilience: Introduction.

**AUDITING ORGANISATIONAL RESILIENCE**

Introduction

The financial crisis of 2008, COVID-19, a major product recall, a reputational disaster, a small incident or even not being able to innovate and grow along with changes times and environments. These are all examples that could potentially hinder an organisation, stop its growth or even disrupt operations and continuity altogether.

Especially in times of crises, there is a growing interest for the concept of organisational resilience. In this reference guide, resilience is defined as an organisation’s ability to continue, bounce back from and respond to setbacks, incidents, crises and times of disruption, in addition to being flexible enough to adjust to changing markets and environments and being ready for the future.

Resilience is an all-encompassing topic within an organisation. Internal auditors have an all-encompassing view of the organisation. In other words, Internal Audit can provide insights and/or assurance on the extent to which the organisation has the right people, culture, strategy, processes and governance in place to become a resilient organisation. In this way, Internal Audit can provide the organisation with the necessary insights into their preparedness for, and ability to continue through hard times, their level of flexibility and readiness for the future.

**How to use this guide**

*Use this reference guide to create your own reference framework tailored to your organisation. At first the elements of organisational resilience are represented\*. Followed by some direction on the questions to ask in your organisation.*

*\*All the information in this reference guide is based on a qualitative research among several members of the Internal Audit profession, and experts on Organisational Resilience.*

**Figure A2.** Auditing organisational resilience.



**Table A1.** Auditing organisational resilience. Asking the right questions.

<b>PEOPLE</b>
<i>Resilience is twofold in that it concerns both the resilience of the organisation and the resilience of the people working in the organisation. The commitment, involvement and loyalty of employees have a direct effect on the resilience of an organisation. Are your employees able to cope during a crisis? Consider the following questions when looking at the People aspect of resilience.</i>
How involved and satisfied are your employees? Can you measure their vitality/health?
Do your employees understand their (critical) position in the organisation and are they able to learn from it? How proactive are your employees towards preventing incidents?
What is the perception of work pressure in your organisation?
To what extent is your organisation controlled, what is the level of individual decision room and authority?
<b>CULTURE</b>
<i>Part of your resilience is the culture within your organisation. A closed, controlled and formalised organisation might be less resilient than an open, transparent and flexible organisation. Consider the following questions when looking at the Culture aspect of resilience.</i>
Does your organisation have a thorough understanding of itself, its role in the market and impact on its surroundings?
To what extent is your organisation open, transparent, formalised, structured, static or flexible? Is it risk aware, risk avoidant? Is your organisation willing to change and how fast can it change/adapt?
What is the style of leadership and tone at the top?
Can your organisation learn from past wins and losses, incidents and disruptions, and even those of your competitors?
<b>STRATEGY</b>
<i>Is strategy part of resilience or should resilience be part of your strategy? Consider the following questions when looking at the Strategy aspect of resilience.</i>
Which elements of strategy impact your resilience? What are your core products/services and what are the threats to them?
What is your reputation risk? Which events or disruptions could badly impact your reputation? Which could influence them positively?
How innovative and sustainable are you and your products or services? How important are innovation and sustainability to your organisation? If you don't innovate, what will your place in the market be in 5 years? Does your focus on sustainability contribute to ensuring your continuity?
Do you have any buffers, funds set aside for worse times? How is your cashflow controlled? How long can you survive financially should your business be disrupted?
<b>BUSINESS PROCESSES / SYSTEMS</b>
<i>Part of resilience is having put in place the necessary (management) systems, plans and programs in your end-to-end processes, in order to stay in business. Consider the following questions when looking at the Process aspect of resilience.</i>
Is there a BCM program (including Crisis Management)? How often is the crisis plan tested, updated? Are roles and responsibilities in the plan clear to all relevant stakeholders? Do you have a BCP (including back-up and recovery)?
How is organisational resilience incorporated in your risk management processes?
Is there enough insight into the critical suppliers, relations, outsourcing partners? Have you analysed the impact of one of the suppliers being disrupted? And how about your own critical (ICT) systems and technologies?
Have you identified scenarios for disruption of your business? Which measures have you identified for these scenarios?
<b>GOVERNANCE</b>
<i>Part of resilience is having the right governance in place. The way your organisation is structured, the way in which ownership and responsibility (for example for processes such as BCM and crisis management) is distributed is an important contributor to resilience. Consider the following questions when looking at the Governance aspect of resilience.</i>
Is resilience a topic at board level?
Is it clear how and what type of decisions are made, by whom and why? What is the speed of decision-making at board level? Can your organisation make the right decisions under pressure?
Are roles and responsibilities clear throughout the organisation?
Is there insight into end-to-end processes and have critical function holders been identified within these processes? Is your internal control framework tailored to these processes?
<b>REGULATION</b>
<i>Your external supervisor, accountant or even the law might ask for specific procedures on resilience to be embedded into your organisation. Consider the following questions when looking at the Regulation aspect of resilience.</i>
Are you familiar with the rules and regulations your organisation has to comply with in general? Can/will you still comply in times of crisis? Are there any rules or regulations on organisational resilience applicable to your organisation?
Does your external accountant include resilience/BCM in its going concern topics?
What does your external supervisor (for example DNB or AFM) require regarding resilience?
Have you received or considered any external accreditation, for example ISO 22301 for BCM?

**Box A2. Recap.*****What is organisational resilience?***

An organisation's ability to continue, bounce back from and respond to setbacks, incidents, crises and times of disruption in addition to being flexible enough to adjust to changing markets and environments and being ready for the future.

***Why audit organisational resilience?***

Internal auditors have an all-encompassing view of the organisation. Resilience is an all-encompassing topic within an organisation. Internal Audit can provide assurance – and communicate this to internal and external stakeholders – on the extent to which the organisation has the right people, culture, strategy, processes and governance in place to become sufficiently resilient.

Provide the organisation with the necessary insights into their preparedness for, and ability to continue through hard times, their level of flexibility and readiness for the future.

***How to use this reference model?***

Resilience is a broad topic and is specific to the organisation. Therefore, it's difficult to make a one size fits all reference framework. This reference guide contains an elaboration of the elements of organisational resilience (page 3) and the questions to ask your organisation when auditing organisational resilience (page 4 and 5). Use these elements and questions to create a reference framework tailored to your organisation.

For specific reference frameworks on auditing Business Continuity Management and Crisis Management, consider using, for example, the IPPF Practice Guide on Business Continuity and/or the NBA Guideline for auditing BCM and CM.





# Integratie van de non-verbale component in de auditaanpak; nieuwe dimensie bij cultuur- en gedragsonderzoek

An Gaiser, Erik van Bekkum

Received 1 July 2022 | Accepted 6 September 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

Cultuur en gedrag integreren in de audit is niet nieuw. De toenemende behoefte om meer in de huid van medewerkers te kruipen wordt versterkt door hybride werken, incidenten op het gebied van grensoverschrijdend gedrag en aandacht voor gelijkheid. Weten wat er speelt onder medewerkers lijkt relevanter en uitdagender dan ooit. Internal audit kan, als relatieve buitenstaander, bestuurders informeren over de mate waarin houding en gedrag overeenkomen met gewenste waarden. Dit vraagt om inzicht in gedrag en in de wijze waarop dit wordt beïnvloed. Analyse van de non-verbale component is in dit verband belangrijk, aangezien de traditionele kennis en vaardigheden voor de auditfunctie dan tekortschieten. De auditor zal meer kennis moeten opdoen en zich vaardigheden eigen moeten maken om non-verbale signalen te kunnen lezen, te interpreteren en hierop te kunnen reageren. Het registreren, analyseren en interpreteren van onbewuste spierbewegingen in het gezicht is uitdagend, maar levert waardevolle nieuwe inzichten op. Met dit artikel wordt beoogd te schetsen hoe de internal auditor tijdens interviews meer systematisch aandacht zou kunnen besteden aan non-verbaal gedrag.

## Relevantie voor de praktijk

Dit artikel is van belang voor bestuurders, met het oog op de wijze waarop de auditor de organisatie kan helpen de waarde te vergroten en/of te beschermen. Daarnaast geeft dit inzicht in de mate waarin de impact van audits kan worden vergroot. De integratie van de non-verbale component in de auditaanpak vormt een nieuwe dimensie bij cultuur- en gedragsonderzoek.

## Trefwoorden

Internal audit, non-verbale communicatie, soft controls, performance, interviewen

## 1. Inleiding

Het is de taak van de auditor om goed te begrijpen hoe hij of zij komt tot wat een auditor ook wel ‘waarheidsvinding’ noemt. Het op de man of vrouw af vragen is vaak de meest geëigende manier om dit te doen. Er wordt makkelijk van uitgegaan dat de vraag begrepen wordt en dat de geïnterviewde vertelt hoe het in de praktijk is gegaan. Dat wat de ander vertelt, wordt een gepercipieerd feit.

Maar wat zendt de ander nu precies uit tijdens een interview? Informatie wordt via vele verschillende zintuigelijke en communicatieve kanalen doorgegeven. Zijn

wij wel voldoende alert op al die kanalen? En hoe valideren wij de informatie die uit die kanalen afkomstig is?

Auditors worden zich steeds meer bewust van het nut en de noodzaak om cultuur in audits te betrekken. Tegelijkertijd groeit het besef van de complexiteit, veelzijdigheid en weerbaarheid van cultuur. Dit vraagt om aanvullende en verdiepende vaardigheden en om meer oog voor het non-verbale gedrag. Kortom, hoe maken wij feitelijk en voldoende concreet wat wij niet kunnen zien, zonder dat de bestaande werkwijzen hierop moeten inboeten?

Hoewel non-verbale observaties in onze ogen relevant kunnen zijn voor alle auditors, gaan wij in dit artikel in op het werkterrein van de internal auditor. Het onderzoeken van niet-financiële informatie is veelal bekend en krijgt hiermee een extra dimensie. Wij kijken naar wetenschappelijke literatuur omtrent non-verbaal gedrag, waarbij we nader zullen omschrijven hoe deze kennis van waarde kan zijn in de uitvoering van het werk van de internal auditor. Centraal staat de wijze waarop een internal auditor meer systematisch aandacht kan besteden aan non-verbaal gedrag tijdens interviews. Dit leidt eveneens tot bewustwording van de impact die internal auditors zelf maken op degene die door hem of haar geïnterviewd wordt. Het artikel sluit af met zes gedragsmatige en praktische tips voor de internal auditor.

## 2. Relevantie van non-verbaal gedrag voor de internal auditor

De internal auditor beoordeelt de kwaliteit en risico's van de besturing en beheersing vanuit het perspectief van de strategie van de organisatie. Het bestuur verwacht in toenemende mate dat de internal auditor een verslag van de bevindingen uitbrengt, dat verder reikt dan de hard controls (Instituut van Internal Auditors (IIA) 2019). Cultuur wordt in de meest recente Nederlandse Code Corporate Governance dan ook genoemd als één van de principes voor effectief bestuur.

Voor de gemiddelde internal auditor is het vaak wettelijk om het principe van een hard normenkader los te laten en percepties, overtuigingen en aannames te onderzoeken. Het traditionele vakgebied van het procesgericht auditen schiet hierin tekort en als gevolg daarvan zoekt de internal auditor aansluiting bij de inzichten van disciplines die een beroep doen op andere waarnemingsvaardigheden, zoals de psychologie, sociologie en antropologie. Naast goed luisteren, ook naar wat er niet wordt gezegd, is een goede manier van kijken, registreren en observeren onmisbaar. Waarnemen is iets anders dan voor waar aannemen.

Niet alleen wat er gezegd wordt telt. Dat wat niet gezegd wordt, heeft ook impact op de stroom van informatie die binnenkomt. Dit beïnvloedt direct en indirect de perceptie van de informatie die verkregen wordt, de oordelen die internal auditors hierdoor vormen en de conclusies die zij op basis hiervan trekken. Kenmerken zoals geslacht, huidskleur, beroep of taalgebruik kunnen ervoor zorgen dat er een bepaald oordeel wordt geveld over iemand (Heijmer and Vonk 2002).

Het is de kunst voor de internal auditor om zich bewust te zijn van deze zintuiglijke waarnemingen en respons; registreren op welke momenten in gesprekken een geïnterviewde een zintuiglijke respons geeft, is waardevol. Door ook accenten te leggen op de communicatieve en gedragsmatige kant, kan de internal auditor immers meer uit zijn gesprekken halen. En nog belangrijker, de internal auditor kan inhoudelijke en procesmatige inzichten geven waarvan

de auditee zich niet bewust was. Met de belangstelling voor de zachte aspecten van interne beheersing, de soft controls, is bovendien ook de aandacht voor het onderbuikgevoel, de zogenoemde 'gut feeling', toegenomen. Het blijft wel belangrijk voor een internal auditor om deze 'gut feeling' te beargumenteren, wat makkelijker wordt als de non-verbale aspecten van het interview ook aandacht krijgen. In de volgende paragrafen gaan wij verder in op het wetenschappelijk landschap van de non-verbale communicatie.

### 2.1. Soft controls in de audit vraagt een nieuwe manier van kijken

James Roth (1998) heeft het onderscheid tussen soft en hard controls geïntroduceerd. Soft controls zijn volgens Roth ontastbaar, terwijl hard controls tastbaar zijn. Soft controls gaan dieper en beïnvloeden de overtuiging van de medewerkers, terwijl de hard controls zich meer richten op het gedrag en vaardigheden. Sinds de bankencrisis in 2008 hebben de soft controls een hoge vlucht genomen in de audit. De term roept soms vragen op, omdat het niet echt om controls gaat op de manier waarop een auditor naar controls kijkt. Soft controls zijn meer randvoorwaardelijk voor de effectieve werking van hard controls en worden beschouwd als de niet-tastbare gedragsbeïnvloedende factoren.

Er valt al met al nog een hoop te ontwikkelen en te leren in het werkveld van soft controls in de audit. Uit onderzoek (IIA 2019) blijkt dat vooral hoofden van internal auditfuncties en het bestuur behoefte hebben aan meer onderzoek naar voorbeeldgedrag. Deels omdat het effect van het gedrag van met name de topleiding een grote invloed heeft op het gedrag in de organisatie. En daarnaast om opvolging te geven aan de eisen die zijn opgenomen in de Nederlandse Corporate Governance Code.

Onderzoek naar de 'tone at the top' is niet eenvoudig en kan soms schuren tegen persoonsgebonden onderzoek. Het gaat immers om het gedrag van individuen en hoe dat wordt waargenomen door (groepen van) medewerkers. Daarnaast houdt onderzoek naar soft controls zich bezig met wat zich onder de waterlijn afspeelt.

### 2.2. Oog voor het onbewuste

Cultuur is complex, veelomvattend en kent verschillende lagen. In dit kader onderscheidt Schein (1992) drie lagen. De eerste laag is de meest zichtbare laag: de laag van de artefacten. Datgene wat u ziet als u in een organisatie rondloopt: de gebouwen, logo's, kleding, spreektaal en cetera. De tweede laag is de laag van de waarden en normen die worden nagestreefd: de strategieën, doelstellingen en kernwaarden. De laag die van belang is in de context van soft controls in de audit is de laag daaronder. De laag van de onbewuste veronderstellingen, overtuigingen en aannames. Om werkelijk in deze laag door te dringen en ze te begrijpen, zijn minder traditionele audittechnieken nodig. Het vraagt om een nieuwe manier van kijken. Bewustwording en duiding van non-verbale communicatie daarbij kan helpen.

In de volgende paragraaf behandelen we de wetenschappelijke duiding van non-verbale communicatie. Er volgt een uiteenzetting van meerdere onderzoeken en methoden, de kritische noten en de praktijkvalidatie van het gebruik van methoden tot op heden.

### 3. Het non-verbale landschap

In 1867 publiceerde de Duitse arts en onderzoeker Theodor Piderit zijn boek ‘Mimik und Physiognomik’, waarin hij zich zeer kritisch toont over de in zijn tijd heersende opvattingen over de betekenis van gezichten volgens een oude leer die destijds gelaatskunde of ook wel fysiognomie werd genoemd. Fysiognomie werd in de oudheid en de middeleeuwen gebruikt om op basis van statische uiterlijkheden iemands persoonlijkheid vast te stellen. Piderit merkte op dat in plaats van de statische duiding veel meer gekeken moest worden naar repeterende bewegingen in het gezicht. Voor zover bekend is hij de eerste die het belang van microbewegingen heeft opgemerkt, maar werd er tot voor kort nooit wetenschappelijk onderzoek naar gedaan.

Een andere bekende beweging komt voort uit de methodologie van Neurolinguïstisch Programmeren (NLP). Deze coachingsmethodologie gaat ervan uit dat het gedrag van een ander kan worden beïnvloed door het ‘lezen van non-verbale signalen’. De methode is nooit wetenschappelijk onderbouwd en wordt deze steeds meer gezien als een pseudowetenschap (Druckman and Swets 1988). In de woorden van professor Roderique-Davies (2009): “NLP (Neuro Linguistic Programming) masquerades as a legitimate form of psychotherapy, makes unsubstantiated claims about how humans think and behave, purports to encourage research in a vain attempt to gain credibility, yet fails to provide evidence that it actually works.” Ook later onderzoek uit 2012 laat zien dat de claims onder de NLP-methodologie niet kunnen worden ondersteund (Wiseman 2012).

Paul Ekman onderzocht of emotieherkenning cultuuroverschrijdend was (Ekman 2003). Hierbij liet hij foto’s zien van bepaalde gezichtsuitdrukkingen en vroeg hij aan mensen uit verschillende culturen welke emotie zij hierin zagen. Hij concludeerde dat mensen gezichtsuitdrukkingen inderdaad op dezelfde manier interpreteren en constateerde dat gezichtsexpressies duiden op bepaalde emoties. Hij noemde deze bewegingen *micro-expressies*. Alhoewel hij nog altijd een grote naam heeft in de commerciële wereld, heeft zijn onderzoek stevige kritiek ontvangen in de wetenschappelijke wereld.

James Russel (1997) heeft onderzocht dat een waarnemer een gezicht grofweg interpreteert langs twee dimensies: die van de mate van opwindings en die van verbinding. Dit wil zeggen dat mensen binnen fracties van seconden bepalen of zij een gezicht druk of apathisch vinden, of plezierig dan wel onplezierig. Dit betekent tevens dat de impact van gezichtsbewegingen en de reacties daarop ook vanuit deze dimensies worden bepaald. Door zijn bevindingen is Russel ook kritisch over

micro-expressies, door aan te geven dat Ekmans conclusies te ongenueanceerd waren (Russel 1997).

Paul Ekman refereert met zijn methode aan leugendetectie, waardoor de methode onder interviewers nog regelmatig wordt toegepast. Ex-FBI-agent en non-verbaal expert Joe Navarro is hier echter duidelijk over; er is geen enkele non-verbale beweging die duidt of er op een bepaald moment een bepaalde emotie of leugen aanwezig is. Wel kunnen non-verbale bewegingen indicaties van emoties, gevoelens en interactiebehoeften geven, maar zij dienen continu gemonitord te worden op een baseline van comfortabel en oncomfortabel gedrag (Navarro 2022). Het is belangrijk om te weten dat er een verschil is tussen micro-expressies en microbewegingen. Micro-expressies vinden op een bepaald moment plaats en zijn dus situationeel aanwezig. Microbewegingen daarentegen worden gezien als onbewuste spierbewegingen die continu hoog repeterend in het gezicht plaatsvinden (Fischer and Ilgen 2021).

In januari 2021 heeft het Instituut voor Non-verbale Strategie Analyse (INSA) samen met de Universiteit van Amsterdam een wetenschappelijk onderzoek uitgebracht (Fischer and Ilgen 2021). Zij onderzochten wat er voortdurend gebeurt in het gezicht van mensen en wat deze microbewegingen zeggen over de mate van (on)comfortabel gedrag en zelfs welke informatie er mogelijk aanwezig is over de persoonlijkheid van een individu. Zij noemen dit het Persoonlijk Non-verbale Repertoire (PNR). Gezegd kan worden dat INSA de eerste is die de eerste beweringen van Theodor Piderit onderzoekt. De eerste resultaten zijn veelbelovend. In een vervolgonderzoek van INSA in samenwerking met de Universiteit van Amsterdam wordt gekeken of de microbewegingen ook kunnen worden geobserveerd tijdens onderhandelingen en dus of er een correlatie kan worden gelegd.

De complexiteit van gedrag in diverse contexten zorgt ook voor multi-interpretabele observaties en interpretaties, zo ook bij de INSA-methode (Ilgen 2022). Er dient daarom een goede training vooraf te gaan aan de inzet van deze methode om misinterpretaties te voorkomen.

Non-verbale communicatie is er altijd (Navarro 2009). Het is dus onmogelijk om er geen aandacht aan te besteden, bewust dan wel onbewust. Een valkuil kan zijn dat we ons laten leiden door de willekeurigheid van onze zintuiglijke waarnemingen en de mogelijke misinterpretaties daarvan. Kennis over het non-verbale landschap en de gestructureerde toepassingen van methoden helpen ons bij het parkeren van ons oordeel en bij de mogelijkheid om in mogelijke scenario’s van de oorzaak van gedrag te blijken kijken.

Ongeacht de methode die wordt ingezet, blijft het voor de internal auditor belangrijk om zich ervan bewust te zijn dat het aanleren van de observatie en interpretatie van non-verbale informatie net zoveel tijd nodig heeft als het aanleren van gespreks- en interviewtechnieken (Davson et al. 2018). Zeker gezien de complexiteit van zowel het gedrag als de dynamiek daarvan, blijft het van belang om het vak van interviewen te onderhouden.

Er zijn veel verschillende gespreks- en interviewtechnieken die de auditor tijdens een interview kan toepassen. Uit de genoemde literatuur blijkt echter dat ieder individu andere interactiebehoeften heeft en deze ook op verschillende manieren kan laten zien in zijn gedrag. Dit betekent dat er flexibiliteit in interviewtechniek nodig is om aan informatie te komen. In het volgende hoofdstuk beschrijven we daarom de huidige ontwikkelingen op het gebied van interviewen.

## 4. Het interview

Waarnemen gebeurt in het moment. En met een goede voorbereiding kan de internal auditor de impact van het waarnemen vergroten. Veelal werken internal auditors met een interviewprotocol om het gesprek te structureren, maar zelden wordt in het interviewprotocol aandacht besteed aan het non-verbale aspect. Hier valt nog een wereld te winnen.

De vraag is hoe een internal auditor komt tot een procesbeschrijving van het betrekkningsniveau. Wat heeft hij nodig om meer informatie te krijgen over het proces van zenden en ontvangen en hoe kan hij het proces beïnvloeden, zodat hij de juiste informatie op inhoudsniveau krijgt? Structurele en expliciete aandacht voor de minder tastbare zaken op het betrekkningsniveau vraagt veel van de internal auditor. Deels omdat deze nieuw is en deels omdat zij raakt aan de fundamentele rol van de internal auditor: het waarnemen. In de volgende paragraaf gaan wij in op de manier waarop non-verbale informatie en methoden tijdens een interview kunnen dienen als ondersteunend instrument in de voorbereiding en uitvoering van het interview.

### 4.1. Omgaan met weerstand

Weerstand bestaat zowel uit proactief als uit reactief gedrag dat de geïnterviewde vertoont, met de bedoeling om afstand te nemen van samenwerking en de intentie om de stroom van een interactie te verstoren (Meissner et al. 2021). Onderzoekers hebben verschillende soorten weerstandsgedrag in onderzoeksinterviews geïdentificeerd, met inbegrip van tekenen van fysiologische stress, fysieke terugtrekking, of verminderde positieve emoties (Katz et al. 2012; Gyll et al. 2019).

Het gebruik van non-verbale informatie kan interviewers helpen om tijdens een interview te 'meten' wanneer de auditee een situatie als spannend of gevaarlijk percipieert. Dit heeft ook invloed op de manier waarop de auditee bereid is om het gesprek met de auditor te voeren. De bandbreedte van comfortabele versus oncomfortabele non-verbale gedragingen verschuift naar interactie vermijdende bewegingen. Dit brengt niet alleen spanning aan het licht, maar ook potentiële weerstand.

Er zijn meerdere scenario's mogelijk die tot de bovenstaande gedragingen kunnen leiden. Mogelijke oorzaken zijn: de auditor voldoet niet aan de interactiebehoefte van

de auditee (op inhoudelijk of op betrekkningsniveau), de auditee ervaart een machtsverhouding, de auditee begrijpt de informatie niet of de auditee beschermt zichzelf tegen de mogelijke implicaties van de bevindingen van de internal auditor. Vanuit de communicatie-inzichten kan gezegd worden dat weerstand eigenlijk gebaseerd is op zelfbescherming. De (non-)verbale uitingen vanuit de weerstand van de auditee zijn dus niet op de internal auditor gericht, maar van de auditee vandaan. Vanuit een mindset wordt weerstand aldus een bron van informatie die verder onderzocht kan worden, in plaats van iets wat vermeden moet worden.

Het maken van rapport (verbinding), het lezen van (non-verbaal) gedrag en het stellen van de juiste vragen worden zo een competentie om te kunnen komen tot een effectieve en efficiënte wijze om feiten te valideren. Hierbij toetst de internal auditor continu of geobserveerde signalen te maken hebben met zijn eigen impact en zijn gunfactor bij de auditee, of met het zelfbeschermingsmechanisme van de auditee.

Een handleiding signalen observeren schiet tekort, omdat die ervan uitgaat dat de observaties een logisch en gestructureerd traject volgen. Daarom is er in dit artikel gekozen voor een handreiking die de internal auditor voorziet van inzichten, signalen en ideeën. Hierin wordt specifiek geconcentreerd op het interview, omdat hier nog veel onbenut potentieel ligt. In het volgende hoofdstuk wordt hier dieper op in gegaan.

### 4.2. Investigative interviewen

Het begrip 'investigative interviewen' dankt zijn naam aan de historie van het verhoren van verdachten in strafzaken. Voor de internal auditor kunnen elementen van dit type onderzoek relevant zijn bij een audit. Bij het verzamelen van feiten in een strafzaak zijn in het verleden diverse technieken gebruikt. Zo werden het uitoefenen van een machtspositie en van druk gezien als effectieve methoden om informatie te ontsluiten. Onderzoek heeft aangetoond dat er een verschil is tussen het verzamelen van feiten en het verzamelen van bewijsmateriaal (Nunan and Milne 2018). Zo kan de druk die tijdens het verhoor wordt uitgeoefend de kans op valse bekentenissen verhogen (Nunan and Milne 2018; Méndez 2021).

Een interview wordt in de literatuur gedefinieerd als een (semi-)gestructureerd gesprek waarin de interviewer informatie probeert te verkrijgen van de geïnterviewde als onderdeel van een audit of onderzoek. Het doel is op nauwkeurige en betrouwbare wijze informatie te verzamelen om feiten te valideren, niet om bekentenissen te ontlokken (Méndez 2021).

Een auditonderzoek is iets anders dan een verhoor, waardoor een internal auditor kan denken dat er geen sprake is van een machtspositie of van druk ten aanzien van de auditee. Maar dat valt nog te bezien. De zintuigelijke waarnemingen van beide partijen kunnen wel degelijk een zekere perceptie van druk en machtsverhouding scheppen.

Uit het bovenstaande blijkt dat het voor een internal auditor van groot belang is om niet alleen vragen te stellen op het niveau van de inhoud, maar ook op het niveau van de betrekking, de procedure en het gevoel. Op die manier toetst de internal auditor of hij de juiste verbinding heeft, er geen ruis zit op de ontvangen informatie en of die ruis weerstand kan veroorzaken tijdens het gesprek. Dit betekent ook dat het gesprek vaak flexibel en minder gestructureerd kan zijn dan de definitie van een interview doet vermoeden.

#### 4.3. Dynamiek in het interview

Het vasthouden aan een vaste set vragen houdt geen rekening met de dynamiek van mensen en hun gedrag. Sterker nog, het kan de weerstand alleen maar doen toenemen, omdat er, volgens de perceptie van de auditee, geen rekening wordt gehouden met zijn of haar interactiebehoeften.

Blijven monitoren of de verbinding nog steeds aanwezig is en of de vragen uit het interviewprotocol op dat moment de juiste snaar raken (inhoudsniveau), bepaalt de kwaliteit van het interview. Soms is het beter om eerst te investeren in de relatie of in andere informatie die de internal auditor op dat moment heeft ontvangen. Het kan de internal auditor helpen als hij moeite heeft met het stellen van de moeilijke of confronterende vragen. Het non-verbale gedrag van de auditee kan de internal auditor helpen beslissen wanneer en hoe hij de vraag het beste kan stellen.

Als bijvoorbeeld blijkt dat wanneer de geïnterviewde de vraag van de auditor niet duidelijk vindt, de auditor aan het aanspannen van de onderste oogleden kan zien dat de auditee onvoldoende grip heeft op de vraag om een antwoord te kunnen geven. Het naar binnen trekken van de lippen of het samenspannen van de mond *kan* duiden op een onvermogen of onwil om te antwoorden, of op het achterhouden van iets. Het scenario dat de bewegingen worden getoond als beleefdheidsvorm om de auditor te willen laten uitspreken, is ook mogelijk. Als de auditor zich bewust is van al deze scenario's, is hij tevens in staat om de juiste vragen te stellen met de juiste verbinding en timing.

#### 4.4. Zelfevaluatie voor de auditor

Tijdens het interview zal ook het gezicht van de internal auditor laten zien wanneer hij/zij zich (on)comfortabel voelt en wat zijn interactiebehoeften zijn. Oogleden, wenkbrauwen en andere gezichtsspieren zijn een bron van informatie. Een aantal voorbeelden ter illustratie.

Het aanspannen van de onderste oogleden kan de auditee doen denken dat de internal auditor twijfelt aan wat er wordt gezegd of dat hij of zij niet wordt vertrouwd. Dit is in lijn met wat Paul Ekman heeft aangetoond met zijn onderzoek (Ekman 2003). Het aanspannen van de oogleden kan ook duiden op een sterke behoefte om de situatie te ontleden en te willen begrijpen (Fischer and Ilgen 2021). Het optrekken van de wenkbrauwen, het langdurig aankijken van mensen tijdens een gesprek, geeft bij

velen de indruk van dominantie en agressie, terwijl de auditor volgens Fischer and Ilgen (2021) juist naar een resultaat toewerkt in de vorm van bevindingen of adviezen. Ontspannen gezichtsspieren kunnen bij de ander een gevoel van desinteresse of afwezigheid wekken. Dit kan als gevolg hebben dat de geïnterviewde zich niet serieus genomen voelt en zich minder openstelt voor de internal auditor dan gewenst is. Uit onderzoek van Fischer and Ilgen (2021) blijkt dat de internal auditor eerder de behoefte heeft om zichzelf op de achtergrond plaatsen om te kunnen observeren en zijn gesprekspartner de ruimte te geven. Tot slot kan een glimlach bij een serieuze boodschap de ander het gevoel geven dat de boodschap niet gemeend is of de emotie van blijdschap geveinsd (Ekman 2003), terwijl de glimlach erop kan duiden dat de ander oplossingsgericht is en prioriteit geeft aan de onderlinge relatie tussen de auditee en de internal auditor.

Het helpt de internal auditor om zich bewust te zijn van zijn drijfveren, interactiebehoeften en motieven achter het gesprek. Dit helpt de internal auditor om zich voor te bereiden op wat hij vanuit zijn interne communicatiebehoefte zou kunnen uitstralen. Enerzijds helpt dit de auditor om zich bewust te zijn van zijn spanningen als er tijdens het interview niet aan zijn interactiebehoeften wordt voldaan. Het stelt de auditor in staat om uit te drukken wat zijn intenties zijn, zodat zijn non-verbale impact synchronoos loopt met zijn verbale uitingen over zijn intenties. Anderzijds stelt het hem in staat om voorafgaand aan het interview na te denken over de beste strategieën om rapport te maken met de auditee en daarmee de gunfactor tijdens het gesprek te vergroten

## 5. Tips voor het adresseren van (non-verbaal) gedrag in de audit

Wij sluiten concluderend af met zes tips om (non-verbaal) gedrag in de audit mee te nemen.

- 1) *Maak optimaal contact.* Het is situatie- en persoonsafhankelijk hoe je het beste contact kunt maken. Dit hangt bijvoorbeeld af van het doel van een gesprek. Gesprekstrainingen bevatten veelal tips over regels in de gespreksvoering. Deze veronderstellen vaak een generieke aanpak, terwijl de juiste gesprekstechnieken sterk afhankelijk zijn van de context en de interactiebehoeften van het individu. Verbinding (rapport) maken heeft dus prioriteit boven de bekende regels, zoals spiegelen, samenvatten, open vragen stellen et cetera. Als een internal auditor het non-verbale gedrag van de auditee in kaart kan brengen, geeft dit informatie over hoe het beste rapport te maken, maar ook hoe weerstand weg te nemen, te de-escaleren en te bepalen wanneer men confronterende vragen moet stellen in het gesprek. Een internal auditor kan verbinding maken door aan de hand van de non-verbale analyse tegemoet te komen aan de interactiebehoeften van de ander.

- 2) *Richt de aandacht bewust.* Let als internal auditor op de impact die je zelf maakt op een auditee, verbaal en non-verbaal. Door tijdens het gesprek continue schakelen tussen inhouds-, betrekking- en gevoelsniveau, kan de auditor een ‘helicopterview’ behouden. Je kunt dit doen door je bewust te zijn van de impact die de ander op je heeft en deze impact bij de auditee te peilen. Een reactie van de auditor zou bijvoorbeeld kunnen zijn: “Klopt het dat ik bemerk dat ons gesprek nog niet soepel verloopt? Persoonlijk bemerk ik dat ik nog geen grip kan krijgen op de informatie die ik van u krijg. Kunnen wij er samen nog eens doorheen lopen, zodat ik u goed begrijp en wij ons gesprek op een prettige manier kunnen voortzetten?” Auditors laten zich leiden door de informatie die zij tot zich nemen. Maar wordt er ook nagedacht over wat onbewust wordt opgeroepen met het eigen gedrag, hun woordkeuze en gelaatsuitdrukkingen?
- 3) *Stel je oprecht geïnteresseerd en betrokken op.* Oprecht geïnteresseerd zijn, willen begrijpen, je eigen standpunt erkennen en dat willen onderzoeken. Dit vergt oefening, want er bestaat niet zoiets als volledige neutraliteit of oordeelloosheid. Oordelen en reacties komen voort uit de informatie die het lichaam heeft opgeslagen over risicovolle of veilige situaties (Van der Kolk 2014). Als een internal auditor bijvoorbeeld weet heeft van mogelijke intimidatie, in hoeverre kleurt deze kennis dan de internal auditor al? Gaat de internal auditor op zoek naar bevestiging en wordt die bevestiging aangewakkerd door de weerstand die de auditee laat zien? Voor de internal auditor is het belangrijk om een houding te hebben waarin hij of zij zich bewust is van het oordeel, maar dit tegelijkertijd kan ‘parkeren’ en aldus zo objectief mogelijk kan toetsen.
- 4) *Verken projectie.* Dit ligt in het verlengde van de voorgaande tip. Sta je oordeel toe, want het kan niet genegeerd worden. Gebruik het als kompas in het gesprek. Door te beseffen dat het oordeel onderdeel is van de intuïtie, kun je het op een schouder als meetlat gebruiken. En op de andere schouder (non-verbaal) objectief meten en beide gebruiken om accenten in het gesprek te leggen. Bijvoorbeeld door te vertragen, stiltes te laten vallen of door een gesloten vraag te stellen. De non-verbale signalen gaan niet alleen over de auditee zelf. Zij geven ook informatie over de perceptie van de impact die de auditor maakt. Door kennis te hebben van de eigen non-verbale impact en de daaraan gerelateerde gedragstendensen, krijgt de internal auditor kennis over de eigen interactiebehoeften en wat nodig is om een goede verbinding te maken en om weerstand weg te nemen.
- 5) *Gebruik zintuigen optimaal.* Zien, horen en voelen. Auditief (woorden, intonatie en stemgeluid) kan hier als hulpbron aan worden toegevoegd. Het gaat om een interne dialoog, om in uzelf te verkennen of dat wat jij waarneemt, logisch is. Kijk hoe een geïnterviewde fysiek in het gesprek zit. Is er een hoge of lage energie? Zit de auditee onderuitgezakt of iets voorover? Maak, bij wijze van samenvatting, visueel wat de ander zegt. Dit helpt bij het onthouden en analyseren van wat er is gezegd. Welke woorden gebruikt de geïnterviewde? Weinig of juist veel? Zijn er bij het stellen van specifieke vragen kuchjes merkbaar, of wordt de auditee plotseling stil? Registreer ook je eigen hartslag, ademhaling, en of je transpireert. Jouw onderbuik is een bron van informatie en oordeel daarmee of iets goed voelt of juist niet. Wat maakt dat jij je als auditor (on)comfortabel voelt tijdens interviews? En waarom? Vraag door op de antwoorden of onderwerpen waarbij jij het gevoel hebt dat er nog meer informatie te behalen valt. Een gevoel van (on)comfortabel zijn en de interactiebehoeften die daaruit ontstaan, zijn bij de auditee zowel verbaal als non-verbaal zichtbaar. Wanneer de auditee weerstand toont, heeft hij zijn ogen dan wijd open? Dit kan namelijk duiden op een mate van opwindning of aan een behoefte aan resultaat en actie. Of samengeknepen? In dat geval kan er sprake zijn van focus of aan de behoefte voor meer logica en begrip op de inhoud. Blijft hij glimlachen bij serieuze onderwerpen, dan is er een mogelijkheid dat de auditee geen verbinding met de internal auditor ervaart. Als de auditee onderuitgezakt zit en weinig spierspanning laat zien, moet nagegaan worden of hij te veel druk voelt tijdens het gesprek of vanwege het onderwerp.
- 6) *Wees vaker en langer stil, werk minder hard.* De internal auditor krijgt mogelijk te maken met weerstand omdat hij hard aan het werk is, bijvoorbeeld door vraag na vraag te stellen. Het afgemeten spreken van de auditee kan betekenen dat hij geen ruimte voelt om zijn perceptie van de situatie te onderbouwen. Stilte kan voor internal auditors zeer ongemakkelijk zijn, vanwege de druk om afwijkingen van de norm te vinden. Door zich comfortabel te voelen bij stilte, voelt de auditee verbinding, begrip en ruimte. Bovendien wordt het eigenaarschap van de interactie teruggegeven aan de auditee: door de stilte zal deze zich meer gedwongen voelen om het gesprek weer op gang te brengen en dus meer informatie te geven. De internal auditor kan oefenen in het aanvaarden van stiltes door zich bewust te zijn van zijn ademhaling. Ademen door de mond maakt cortisol aan, het hormoon dat helpt tot actie over te gaan. Ademen door de neus maakt serotonine aan, dat ons kalmeert in een gesprek en ons meer zintuiglijke ruimte laat ervaren om het gevoel van ongemak te aanvaarden en het eigenaarschap van een gesprek terug te geven aan een auditee. Het kan een valkuil van de internal auditor zijn om te denken dat non-verbale aspecten geen onderdeel zijn van zijn bewuste waarneming. Deze zijn er namelijk altijd. Het is de kunst om daar niet alleen van bewust te zijn, maar om daar ook integraal aandacht aan te besteden. Dit leidt uiteindelijk tot inzicht in dat wat onbesproken blijft, waardoor de bestuurder beter geïnformeerd is en minder snel wordt verrast. Uiteindelijk wordt hiermee de impact van de internal auditor verder vergroot.

- **Drs. E. van Bekkum RA** werkt als Director Soft controls bij KPMG en studeerde in 1999 af als Bedrijfskundige (Accountancy) aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij adviseert commissarissen en bestuurders op het gebied van cultuur en gedrag in organisaties en stuurt een team aan van auditors, psychologen en sociologen om soft controls vanuit verschillende invalshoeken te onderzoeken.
- **B.C. A. Gaiser** is ‘non-verbal Profiler’ en ‘Investigative Interviewer’. Zij werkt als Senior Manager bij KPMG en heeft een eigen consultancybureau. In 2003 studeerde zij af als maatschappelijk werker en in 2012 als Master Non-verbale Strategie-analist. Ze is mentee van ex-FBI-agent Joe Navarro, werkte tevens 8 jaar als reclasseringswerker en 10 jaar bij de AIVD als integriteits- en veiligheidsonderzoeker.

## Literatuur

- Davson A, Merghani WK, Yap MH (2018) A review on facial micro-expressions analysis: Datasets, features and metrics. *IEEE Journal*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1805.02397>
- Druckman D, Swets J (1988) *Enhancing Human Performance: Issues, Theories, and Techniques*. The National Academies Press, Washington.
- Ekman P, Friesen WV (1978) *The facial action coding system*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto. <https://doi.org/10.1037/t27734-000>
- Ekman P, Friesen WV (2003) *Unmasking the face. A Guide to Recognizing Emotions from Facial Clues*. Malor Books, Los Altos.
- Ekman P (n.d.) *The History of the Facial Action Coding System (FACS)*. PaulEkmanGroup. <https://www.paulekman.com/blog/history-of-facs-facial-action-coding-system/>
- Guyll M, Yang Y, Madon S, Smalarz L, Lannin DG (2019) Mobilization and resistance in response to interrogation threat. *Law and Human Behavior* 43(4): 307–318. <https://doi.org/10.1037/lhb0000337>
- Heijmer T, Vonk R (2002) Effecten van een regionaal accent op de beoordeling van de spreker. *Nederlands tijdschrift voor de psychologie* 57: 108–113.
- IIA [The Institute of Internal Auditors Netherlands], NBA [Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants] (2019) *Meer succes met soft controls*. IIA (Florida), NBA, Amsterdam. <https://www.ii.nl/kenniscentrum/vaktechnische-publicaties/publicatie/meer-succes-met-Soft-controls>
- Ilgen H (2022) *De INSA methode van non-verbale strategie analyse*. INSA Foundation.
- Ilgen H, Israelashvili J, Fischer A (2021) Personal Nonverbal Repertoires in facial displays and their relation to individual differences in social and emotional styles. *Cognition and Emotion* 35(5): 999–1008. <https://doi.org/10.1080/02699931.2021.1877118>
- Katz C, Hershkowitz I, Malloy LC, Lamb ME, Atabaki A, Spindler S (2012) Non-verbal behavior of children who disclose or do not disclose child abuse in investigative interviews. *Child Abuse and Neglect* 36(1): 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2011.08.006>
- Van der Kolk K (2014) *The body keeps the score* (eerste druk). Penguin Books Ltd, Londen, 39–73.
- Meissner CA et al. (2021) *Investigative Interviewing: A Review of the Literature and a Model of Science-Based Practice*. In: DeMatteo D, Scherr K (Eds) *Oxford Handbook of Psychology and Law*. Oxford University Press, Oxford, 2–26.
- Méndez J (2021) *Principles on Effective Interviewing for Investigations and Information Gathering*. ATI (Anti-Torture Initiative), APT (Association for the prevention of Torture), NCHR (Norwegian Centre for Human Rights). [www.interviewingprinciples.com](http://www.interviewingprinciples.com)
- Navarro J, Maroño A (2022) *Debunking body language myths*. *Psychology Today*. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/spycatcher/202207/debunking-body-language-myths>
- Navarro J, Sciarra Poynter T (2009) *Louder than words*. Harper Business, HarperCollins Publishers.
- Nunan J, Milne B (2018) *Turning research into practice in investigative interviewing*. Center for research and evidence on security threats. <https://crestresearch.ac.uk/comment/turning-research-into-practice-in-investigative-interviewing/>
- Piderit T (1867) *Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik*. Detmold Verlag, Detmold. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.50136>
- Roderique-Davies G (2009) *Neuro-linguistic programming: Cargo cult psychology?* *Journal of Applied Research in Higher Education* 1(2): 57–63. <https://doi.org/10.1108/17581184200900014>
- Roth J (1998) *A hard look at soft controls*. Internal Auditors.
- Russel J, Fernandez-Dols JM (1997) *The psychology of facial expression*. Cambridge University Press, Cambridge.
- ScheinEH(1992)*OrganizationalCultureandleadership*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco. <https://doi.org/10.1177/027046769401400247>
- Waterman PT (1982) *In search of Excellence* (eerste druk). HarperCollins Publishers Inc, New York.
- Wiseman R (2012) *The Eyes don't have it: Lie detection and Neuro Linguistic Programming*. *PLoS ONE* 7(7): e40259. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040259>





# Cybersecurity en menselijk gedrag: de meerwaarde van games voor een sterkere securitycultuur

Suzanne Janse, Annebeth Erdbrink

Received 27 July 2022 | Accepted 7 September 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

Cybersecurity is een steeds belangrijker wordend en hard groeiend vakgebied. Naast technologische vernieuwingen blijft daarbij ook het menselijke aspect belangrijk. Daar waar security experts zich voorheen richtten op bewustwordingscampagnes, krijgt het effect van deze campagnes – de daadwerkelijke gedragsverandering en de impact op de organisatiecultuur – steeds meer aandacht. In dit artikel wordt ingegaan op de wijze waarop de impact van gedragsinterventies mogelijk kan worden versterkt vanuit de gedragspsychologie en de gamewetenschap. De in dit artikel beschreven casestudy laat zien dat games potentie hebben, met name als onderdeel van een groter, breder programma van interventies. Concreet maken welk gedrag wenselijk is, het vooraf en doorlopend meten, analyseren en het aanpassen van het interventieprogramma zijn daarbij belangrijke randvoorwaarden.

## Relevantie voor de praktijk

Interne auditors staan voor diverse uitdagingen en dilemma's in de professionele beroepspraktijk. Risico's kunnen nauwelijks nog worden losgezien van het gedrag dat ermee samenhangt en de percepties van de betrokkenen. Dit artikel biedt inzicht in het gebruik van games als onderdeel van gedragsinterventies voor een cybeveiliger organisatiecultuur. De voorlopige uitkomsten van de beschreven casestudy (n = 60) met een cybersecurity awareness game geven interne auditors inspiratie om gedragsinterventies voor cybersecurity te verkennen en elementen mee te nemen in toetsend onderzoek naar de effectiviteit van awareness- en gedragsbeïnvloedingscampagnes, om cybersecurityrisico's te verlagen.

## Trefwoorden

Cybersecurity, menselijk gedrag, serious games, human risk, cultuurverandering

## 1. Inleiding

### 1.1. Groot en dynamisch aanvalsoppervlak

Cyberdreigingen zijn permanent en de gevolgen ervan zijn zeer zorgelijk voor onze steeds verder digitaliserende samenleving in Nederland (CSR meerjarenstrategie 2022–2025). Hoewel veel cybersecurityrisico's te beperken zijn met technische maatregelen, blijft ook de menselijke factor belangrijk om de informatiesystemen van organisaties veilig te houden. Regelmatig hebben cybersecurityrisico's hun oorsprong in menselijk gedrag, al

dan niet bewust (kiezen van een sterk wachtwoord) of onbewust (klik op een frauduleuze link). Kwaadwillenden maken steeds betere *phishing* e-mails (die nog nauwelijks van echt te onderscheiden zijn) met daarin *malware* die toegang geeft tot systemen. Denk ook aan *vishing* (*voice phishing*) en *smishing* (*sms phishing*) als succesvolle methoden om mensen te bewegen vertrouwelijke informatie te delen of toegang te verkrijgen tot systemen. Crimineelen worden steeds slimmer en gebruiken vaker allerlei psychologische beïnvloedingstechnieken, zoals de zeven

overtuigingsprincipes van Cialdini (Cialdini 2017). Daarnaast blijft het ook belangrijk om alert te blijven op onveilige situaties in de fysieke wereld; van onbekende gasten op de werkvloer – een netwerk *sniffer* is zo geplaatst – tot rondslingerende printjes met persoonsgegevens op een bureau en vreemd gedrag van een collega. Kortom: menselijk gedrag blijft voor veel organisaties misschien wel het grootste en meest dynamische aanvalsoppervlak (de verschillende manieren waarop een aanvaller een apparaat of netwerk kan binnendringen en gegevens kan onderscheppen).

### 1.2. Van opzichzelfstaande (compliance)activiteit naar gewenst gedrag

Veel organisaties houden bewustwordingscampagnes en trainingen voor hun medewerkers, met als doel om hen bewust te maken van cyberrisico's en hun persoonlijke verantwoordelijkheid daarin. Voor de meeste organisaties zijn bewustwordingscampagnes inmiddels een essentieel onderdeel van hun organisatie om de risico's rond menselijk gedrag te managen (SANS 2021). De drijfveer voor die interventies is vaak nog vanuit een 'tick-in-the-box' en opzichzelfstaand. Denk hierbij aan *compliance* gerichte campagnes of trainingen met een beperkte aandacht voor de daadwerkelijke impact op gedrag.

Als er al meer bewustwording wordt gecreëerd, dan betekent dit vaak nog niet dat men zich daadwerkelijk veiliger gaat gedragen. In de praktijk blijkt vaak gemakkelijk te worden gedacht over het 'oplossen' van onveilig gedrag van werknemers. Veelal ontbreekt een gedegen analyse vooraf over waarom medewerkers zich gedragen zoals ze doen (Beris et al. 2015). Een dergelijke analyse vraagt onder andere om gedragskennis vanuit de psychologie en neurowetenschap; vakgebieden die van nature niet veel overlap kennen met die van informatiebeveiligers. Uiteindelijk wordt vaak te ondoordacht voor een bepaalde interventie gekozen, met het risico dat deze onvoldoende aansluit bij de specifieke behoefte van de situatie en/of de doelgroep. Zo'n interventie gaat dan uiteindelijk voorbij aan het beoogde doel ervan; het vergroten van verantwoordelijk, cyberveilig gedrag. Dat is zonde van de kosten en tijd die erin zijn gaan zitten en is bovendien demotiverend voor alle betrokkenen.

### 1.3. Complexiteit van cybersecurity breder erkennen

Om ervoor te zorgen dat geschikte methoden en instrumenten worden ingezet om op grote schaal gedrag te veranderen, moet allereerst de complexiteit van cybersecurity als maatschappelijk vraagstuk worden onderkend, zoals bij elk *wicked problem* (Conklin 2010). En daarbij is het essentieel om te beseffen dat het niet zomaar in een keer kan worden opgelost en zelfs steeds kan blijven opduiken (Rittel et al. 1973).

Gelukkig lijkt dit steeds meer door te dringen tot het cybersecurityvakgebied, dat ondertussen hard groeit en haar blik steeds meer verruimt naar andere disciplines

die kunnen bijdragen aan de effectiviteit van bewustwordingsinterventies. Zo worden bijvoorbeeld inzichten vanuit de gedragseconomie qua besluitvorming over risico's vaker toegepast (Nuijten and Van Twist 2015). Met dit artikel willen we bijdragen aan de huidige ontwikkelingen door inzichten te bespreken vanuit de gedragspsychologie en de gamewetenschap, die de impact van gedragsinterventies mogelijk kunnen versterken.

### 1.4. Impact op auditors

De psychologisering van het beroep van internal auditor zorgt ervoor dat risico's nauwelijks nog kunnen worden losgezien van het gedrag dat ermee samenhangt (Nuijten and Van Twist 2018). Interne auditors hebben een belangrijke rol bij het beoordelen en signaleren van die gedragsrisico's. In het licht van de veranderende cybersecuritydreigingen en bijbehorende, groeiende kwetsbaarheden en risico's biedt dit artikel inspiratie over de inzet van cybersecurity games als gedragsinterventie. Het biedt praktische inzichten die interne auditors mee kunnen nemen in het doen van toetsend onderzoek naar de effectiviteit van cybersecurity *awareness* en gedragsbeïnvloedingscampagnes voor een sterkere securitycultuur, en om cybersecurityrisico's te verlagen.

Dit artikel geeft inzicht in de effectiviteit van games als interventiemiddel voor gedragsverandering ten aanzien van cybersecurity. In deel twee beschrijven we sociaalpsychologische theorieën over gedragsverandering – waarin bewustwording slechts een eerste stap is – om de inhoud van cybersecurityinterventies te verbeteren. Gebruik van games kan daarbij een geschikte vorm zijn. Vervolgens illustreren we in deel drie de voorlopige onderzoeksresultaten van een casestudy met een cybersecurity game, inclusief enkele aanbevelingen voor het gebruik van dit soort games. In het daaropvolgende vierde deel beschrijven we de uit de casestudy volgende inzichten voor een sterkere securitycultuur. In het laatste deel concluderen we dat games potentie hebben, met name als onderdeel van een breder programma van interventies. Daarnaast vraagt het onderwerp een bredere expertise en kijk op gedragsverandering en biedt het een kans voor auditors om bestaande methoden van toetsend onderzoek te verrijken.

## 2. Inzichten vanuit de gedragspsychologie

### 2.1. Elementen voor het versterken van een positieve attitude

Zoals gezegd richten veel bestaande cybersecurityinterventies en -campagnes binnen organisaties zich op het bewustmaken van medewerkers. Bewustmaken van cyberrisico's op de werkvloer en wat mensen zelf kunnen doen om deze risico's zo klein mogelijk te houden. Het bewustzijn kan nog nauwelijks aanwezig zijn en moet worden gecreëerd (bij nieuwe dreigingen) óf bestaat

(gedeeltelijk) al en dient ‘enkel’ versterkt te worden. Het doel van die interventies is uiteindelijk om de attitude (positief versterkte houding) van werknemers ten aanzien van veilig werken te beïnvloeden. Het gaat er dan dus echt om hoe iemand tegenover het onderwerp staat (attitude), en niet alleen om de vraag of men zich bewust is van het onderwerp.

Om de kans te vergroten dat dit ook daadwerkelijk gebeurt, is het interessant om te kijken naar wetenschappelijke kennis over attitudevorming, zoals bijvoorbeeld het bekende *Elaboration Likelihood Model* (Petty and Cacioppo 1986). Dit model uit de sociale psychologie beschrijft hoe waarschijnlijk het is dat personen hun attitudes zullen veranderen op basis van een boodschap die ze gepresenteerd krijgen. Het proces van het doorlopen van voors en tegens van de inhoud van de boodschap wordt hierbij *elaboratie* genoemd. In hoeverre iemand met aandacht op die manier nadenkt over de boodschap is daarnaast afhankelijk van de mate van persoonlijke motivatie die iemand heeft én de praktische mogelijkheid om te elaboreren op het moment dat de boodschap wordt gepresenteerd. Belangrijke aspecten die hierbij vervolgens een rol spelen, en die de mate van motivatie en mogelijkheid beïnvloeden, zijn o.a. de relevantie van de boodschap en de verantwoordelijkheid ervoor (bij motivatie) en kennis en begrip van de boodschap, de hoeveelheid tijd, afleiding en herhaling van de boodschap (bij mogelijkheid) (O’Keefe 2002; Perloff 2008).

Voor een effectieve inhoud van een cybersecurityinterventie die attitudes wil versterken, lijkt het dus van belang om te kijken in hoeverre deze genoemde elementen erin zitten (of juist niet). Het is daarbij belangrijk om een juist evenwicht te hebben; bij een overkill aan informatie of herhaling kan het de ontvanger van de boodschap gaan tegenstaan en averechts werken. Maar met een juiste balans zouden medewerkers gemotiveerd moeten raken en wordt hun de mogelijkheid geboden om de boodschap (zoals bijvoorbeeld ‘*veilig werken op de werkvloer is cruciaal om de organisatie veilig te houden en je hebt daar een verantwoordelijkheid in*’) met aandacht tot zich te nemen. Dit vergroot de kans dat zij hiervan overtuigd raken.

## 2.2. Effect meten

Naast een weloverwogen inhoud die kan overtuigen en zoveel mogelijk aansluit bij de functie van een medewerker (qua kennisniveau, relevante voorbeelden, etc.) is het ook waardevol om de effectiviteit meetbaar te maken. Want hoe weet je anders of de interventie iets voor je bedrijf gedaan heeft? Attitudes worden vaak gemeten aan de hand van vragenlijsten. Dus de meest simpele manier zou zijn om zowel voor als na de interventie bij medewerkers een vragenlijst af te nemen die hun attitude over veilig gedrag meet. De eerste vragenlijst fungeert dan als een nulmeting, die vervolgens met de tweede vragenlijst kan worden vergeleken. Bij gedetailleerde en valide vragenlijsten kan zo een goed, genuanceerd beeld worden verkregen van de thema’s binnen veilig werken

waar al dan niet een versterkte attitude en meer aandacht gewenst zijn. Uiteraard ligt hier het gevaar van sociale wenselijkheid op de loer, door het gevoel dat de baas de antwoorden zou kunnen inzien. Dit kan zelfs ook angst veroorzaken, omdat men bang kan zijn ergens op te worden afgerekend. Belangrijk is dus om deze effectmeting geheel anoniem te laten verlopen en dit duidelijk te communiceren aan de medewerkers.

## 2.3. Oorzaken uitblijven gewenste gedragsverandering

Als na een effectmeting van een cybersecurity interventie de attitude versterkt blijkt te zijn, is dit in eerste instantie natuurlijk goed nieuws. Dit zou dan betekenen dat medewerkers veilig werken belangrijker zijn gaan vinden. Maar wat betekent dat concreet voor de veiligheid van een bedrijf? In hoeverre resulteert dit ook echt in het nodige gewenste veilige gedrag van medewerkers? Want uiteindelijk is dat tenslotte wat men hoopt te bereiken: een gedragsverandering.

Volgens de vaak aangehaalde *Theory of Planned Behavior* (Ajzen 1991) is de intentie die iemand heeft tot bepaald gedrag de belangrijkste voorspellende factor voor het tonen van dat gedrag. Maar die intentie is vervolgens wel opgebouwd uit drie verschillende onderdelen:

- 1) de positieve attitude met betrekking tot dat gedrag;
- 2) de ‘subjectieve norm’ (wat iemand denkt dat anderen vinden/doen); en
- 3) de ‘waargenomen gedragscontrole’ (in hoeverre ervaren wordt dat het gedrag uitvoerbaar is; dat er geen belemmeringen zijn van eigen vaardigheden of van omgevingsfactoren).

Kortom, alleen een positieve attitude ten aanzien van veilig werken lijkt niet voldoende garantie te geven dat medewerkers ook daadwerkelijk veilig gaan werken. De subjectieve norm en de waargenomen gedragscontrole spelen ook een belangrijke rol. Idealiter zouden die twee dus moeten worden meegenomen in het ontwerp van een interventie, naast het feit dat er aandacht aan wordt besteed in de dagelijkse praktijk.

Stel nu dat een interventie ontworpen is, die rekening houdt met bovengenoemde inzichten uit de gedragspsychologie en resulteert in een sterke intentie van de werknemers om veiliger te gaan werken. Dan nog betekent dit niet dat dit gewenste, veiliger gedrag ook daadwerkelijk wordt getoond. Er zijn nog altijd redenen voor mensen om toch niet over te gaan op het voorgenomen gedrag. Een belangrijke reden hiervoor kan een hoge ‘gedoefactor’ zijn (De Vries 2020). Veilig werken vraagt vaak meer tijd en aandacht, omdat er bepaalde extra handelingen moeten worden uitgevoerd, die vaak als ‘extra gedoe’ worden ervaren.

Een andere, meer algemene reden is een gebrek aan *engagement*. Ondanks de juiste intenties tot veilig werken kan een gebrek aan betrokkenheid met het onderwerp (of de organisatie zelf) ervoor zorgen dat er geen gewenste

gedragsverandering optreedt. Een weloverwogen, inhoudelijk ‘kloppende’ interventie kan hierdoor dan alsnog niet de impact hebben waar men op hoopt. Daarom lijkt het ook zeker van belang om te kijken naar de vorm van de interventie. Hoe kan alle informatie op een aantrekkelijke manier worden aangeboden, op een manier die meer betrokkenheid en *agency* oplevert?

#### 2.4. Cybersecurity games, gamificatie en nudging

Games en gamificatie lijken goed op de hiervoor genoemde factoren in te kunnen spelen. Al jaren zetten bedrijven ze in om bewustwording te creëren en vaardigheden te trainen rondom cybersecurity. Vaak worden bestaande formats gebruikt, die per context (per klant) redelijk eenvoudig kunnen worden aangepast. Games en gamificatie worden overigens vaak gebruikt als inwisselbare termen, maar ze zijn wel degelijk verschillend. In het kort: met games worden aparte spelwerelden bedoeld waar elementen uit de werkelijkheid in zijn verwerkt. Bij gamificatie is het juist net andersom. Daarbij pas je spelelementen toe in de werkelijkheid (Deterding 2011). Ondanks de populariteit van gamificatie, zitten er ook nadelen aan. Want heel mooi dat mensen het gewenste gedrag uitvoeren onder de aanmoediging van scores en ranglijsten, maar in hoeverre houdt het gedrag ook stand zonder deze spelelementen? En kiezen mensen ervoor om zich te gedragen naar de inhoud of doen ze dat slechts vanwege de vorm?

Een meer indirecte manier van beïnvloeden is het populaire *nudging* (het veranderen van de omgeving waarin een keuze plaatsvindt om op onbewust niveau die keuze te beïnvloeden). Over nudging (waar gamificatie een vorm van is) zijn diverse publicaties uitgebracht die de impact, uitdagingen en bruikbaarheid ervan voor de internal auditpraktijk beschrijven (Nuijten and Van Twist 2018). Nudging is nogal subtiel en gevoelig voor de context waarbinnen het gebruikt wordt. Veel onderzoeken over de effectiviteit van nudging gaan daaraan voorbij, waardoor het dus de vraag is wat de daadwerkelijke effectsize is (soms zijn effecten zelfs averechts). Recent onderzoek toont aan dat het effect van nudging als interventie beperkt is, maar dat het wel kan werken in een programma van interventies (Maier et al. 2022).

Voor dit artikel beperken we onze focus tot games, want die lijken goed aan te sluiten op de complexiteit van cybersecurity. Het gebruik daarvan kan van grote waarde zijn (Klabbers 2018). Games bieden namelijk interactieve leeromgevingen waarin de werkelijkheid kan worden gesimuleerd. In de woorden van Richard Duke (schrijver van o.a. *Gaming: the Future's Language*, dat al in de jaren zeventig verscheen): “Dit stelt de speler in staat om een complex probleem te benaderen vanuit welk perspectief dan ook relevant lijkt, in een context die coherent en logisch is, en om te experimenteren in een omgeving die in principe veilig is”. Dat interactieve karakter maakt games uniek ten opzichte van andere media. Het stelt mensen in staat om keuzes te maken en de gevolgen daarvan te ervaren. Maar de ene game is de andere niet, en lang niet alle

games doen wat ze beloven (Soekarjo and Van Oostendorp 2017). Gamewetenschappers buigen zich dan ook over de vraag hoe (cybersecurity)games kunnen worden ontworpen en moeten worden ingezet om hun potentie waar te kunnen maken.

### 3. Potentie van games als onderdeel van cybersecurityinterventies

#### 3.1. Casestudy met persoonlijke assistenten TU Delft

Games lijken steeds vaker te worden ingezet om attitudes ‘spelenderwijs’ te versterken en uiteindelijk gedrag te veranderen. Dit soort games worden ook wel *persuasive games* genoemd, omdat ze een overtuigende boodschap willen overbrengen (Bogost et al. 2012). Ze worden toegepast in uiteenlopende gebieden, zoals onder andere het onderwijs, de gezondheidszorg en de reclamewereld. Er bestaat een toenemende belangstelling voor persuasieve games, die spelers de mogelijkheid bieden om te gaan met complexe maatschappelijke vraagstukken (Antle et al. 2014), waaronder ook cybersecurity.

Over het algemeen bestaan er echter nog maar weinig concrete handvatten voor game-ontwerpers om een game te maken die ‘werkt’ (Visch et al. 2013; Kors et al. 2015; Jacobs 2017). Vaak is het ontwerp gebaseerd op ervaring, intuïtie (Orji 2014) en vele testsessies met de doelgroep. Daarnaast is het verre van simpel om attitudes en gedrag te veranderen; er spelen verschillende factoren een rol die je niet allemaal in de hand kunt hebben. Een voorbeeld van huidig, lopend Nederlands onderzoek naar de impact van cybersecuritygames is dat van promovenda Annebeth Erdbrink aan de TU Delft in samenwerking met Awareways, een organisatie die specialist is op het gebied van gedrags- en cultuurverandering. Ze evalueert hiervoor een bestaande trainingssgame (online, single player), die veelvuldig wordt ingezet door uiteenlopende bedrijven.

#### 3.2. Human Firewall als game thema

In de voornoemde trainingssgame doorlopen de spelers een verhaallijn waarin de eigen organisatie wordt aangevallen door hackers. Alleen als alle medewerkers de opdrachten (aangepast aan de persoonlijke context) tot een goed einde weten te brengen, kan de organisatie worden gered. Zo ontstaat er uiteindelijk een *Human Firewall*, die de organisatie beschermt tegen verdere aanvallen. De opdrachten gaan onder andere over sterke wachtwoorden, dataclassificatie en -minimalisatie, vishing en (spear) phishing, maar ook over fysieke dreigingen. Ze worden steeds ingeleid door filmpjes (waarin spelers persoonlijk worden aangesproken) en stukjes ‘theorie’. Na afloop volgt korte feedback waarin wordt toegelicht waarom bepaald gedrag wel of niet goed is. Ook krijgt de speler concrete tips om later mee verder te gaan (zoals het installeren van een wachtwoordmanager).

Los van de speelse vorm, probeert de game het engagement van de werknemers voornamelijk te versterken door het groepsgevoel aan te spreken en spelers te laten inzien dat zij allemaal onderdeel zijn van de veiligheidsketen van de organisatie. Daarnaast is er door de ontwerpers (een team van onder andere een gamedesigner, een psycholoog en een security-expert) bewust aandacht besteed aan de ervaring van een ‘subjectieve norm’ en ‘waargenomen gedragscontrole’. Met haar onderzoek wil Erdbrink kijken hoe dit soort cybersecurity games werken (qua attitude- en gedragsverandering), hoe ze worden ervaren en wat er eventueel kan worden aangepast, zodat hun impact kan worden vergroot. Aan het experiment deden tot nu toe zo’n 60 persoonlijke assistenten van de TU Delft vrijwillig mee. Voorafgaand en na afloop van de game vulden zij vragenlijsten in en daarnaast werden er enkele interviews afgenomen.

### 3.3. Voorlopige effecten op bewustwording en gedrag

Alhoewel het onderzoek nog loopt en er nog niet naar een attitude-effectmeting kan worden gekeken, leveren de interviews wel al voorlopige resultaten en inzichten op. Veel spelers geven aan dat ze zich door de game meer bewust werden van het belang van veilig omgaan met informatie:

*“Er waren vragen over het openen van mails waarvan ik dacht – ja, ik kan hier wat mee. Dat heeft mij extra bewust gemaakt. Van ga ik dit openen of niet openen?”*

Zoals verwacht zijn de persoonlijke assistenten er niet zozeer heel anders over gaan denken (want vooraf bleek al dat zij het belangrijk vonden), maar het bewustzijn is wel degelijk versterkt:

*“Mensen halen toch wel snel hun schouders op en denken: het gaat toch altijd wel goed. Maar het hoeft maar één keer niet goed te gaan. Dus bewustwording is stap één. Dat is wat vooral bij mij is geland.”*

Zo gingen spelers tijdens en na de game meer nadenken over hoe ze met vertrouwelijke gegevens omgaan. Er kwamen voor hen niet zozeer nieuwe onderwerpen aan bod in de game, maar spelers realiseren zich dat ze scherper, alerte en consequenter kunnen zijn en hun verantwoordelijkheid vaker moeten nemen. Daarnaast vond men het ook fijn om bevestiging te krijgen van wat men al goed deed:

*”Het is gewoon even goed om meer met je neus op de feiten gedrukt te worden. De meeste mensen weten het heus wel. Ze weten ook dat het nog steeds actueel is. Je denkt dat je goed bezig bent – en dat is waarschijnlijk ook zo – maar het is fijn als je bevestiging krijgt.”*

Concreet werden spelers zich bewust van het belang van een wachtwoordmanager, computerscherm locken en de kwetsbaarheid van een open werkplek:

*“Mijn vriend heeft altijd een VPN aanstaan en zo’n wachtwoordmanager. Ikzelf tilde er niet zo zwaar aan. Het zijn kleine dingen, maar wanneer je hier geen aandacht voor hebt, kan het enorm misgaan voor een organisatie. Daardoor ben ik me er nu wel bewuster van. En het is vaak een kleine moeite.”*

Eén speler werd zich er door de game van bewust dat het belangrijk is om onveilige situaties te melden en ontdekte voor het eerst (!) waar dat binnen de organisatie dient te gebeuren.

#### *Van woorden naar kleine daden*

De toename van awareness is mooi, maar dit zegt nog weinig over het daadwerkelijke gedrag van medewerkers. In hoeverre kon de spelervaring ook bijdragen aan enige gedragsverandering? Om hier een beeld van te krijgen, vroeg Erdbrink een paar weken na de trainingssgame in hoeverre de persoonlijke assistenten hun woorden ook hadden omgezet in daden. Het bleek wel degelijk dat persoonlijke assistenten bepaalde dingen hebben veranderd in hun manier van veilig werken. Weliswaar kleine aanpassingen, maar toch is dit meer dan vooraf werd verwacht.

Wat het meest werd genoemd, was het locken van het computerscherm (Windowstoets + L), elke keer als de werkplek werd verlaten. De meesten deden dit eerder wel, maar waren het in de loop van de tijd toch een beetje vergeten:

*“Wat ik al deed, maar wat ik ook nog wel eens vergat, is mijn scherm locken. Dat doe ik nu weer fanatiek, dus dat was weer een trigger van: wacht even, let op.”*

Als tweede werd vaak het installeren van een passwordmanager genoemd. Opvallend is hierbij dat het na de game voor de meesten toch is gebleven bij slechts een intentie; ze gaven aan wel van plan te zijn om een passwordmanager te installeren, maar dat ze hiervoor nog geen ‘tijd’ hebben gehad. Bij doorvragen lijkt hier voornamelijk de ‘gedoefactor’ een rol te spelen, ondanks het feit dat het relatief snel geregeld is. Toch raakte een enkeling wel overtuigd van het nut ervan:

*“Wat je zei over die passwordmanager. Ik wist dat zoiets bestaat, maar ik heb er nooit bij stilgestaan of ik dat zou kunnen gebruiken. Dit was net die aanvullende informatie die ik nodig had: zo werkt het en dit is het wachtwoord wat je zou kunnen instellen. Dus dat je een zin of spaties erin zou kunnen verwerken. Dat is fantastisch.”*

Ook werden wachtwoorden vervangen of minder vaak dezelfde gebruikt voor verschillende inlogomgevingen:

*“Ik maakte mijn wachtwoorden altijd al goed. Niet van die voor de hand liggende dingen. Ik had wel bij*

*sommige systemen steeds dezelfde wachtwoorden. Dat ben ik aan het veranderen.”*

Maar, zoals verwacht, is niet iedereen hiervan te overtuigen:

*“Ik ben volgende week 54 en dit is niet hoe ik geschoold ben. Ik heb op mijn telefoon dit wachtwoord, voor mijn bank, voor Facebook. En dan vergeet ik er nog tien. Ja weet je, het is wel goed.”*

Een algemene alertheid werd ook vaak genoemd, dat zich onder andere uit in dingen extra verifiëren (ook aan de telefoon) en vaker onveilige situaties melden bij de IT-afdeling. Tot slot was het veilig houden van de werkplek zelf (clean desk) voor sommigen nieuw gedrag naar aanleiding van de game.

### 3.4. Ervaring van de game

Naast de vragen over bewustwording en gedrag kwam in de interviews ook aan bod hoe spelers de game überhaupt ervaren hebben. Wat vonden ze van de opdrachten bijvoorbeeld? En hoe werd de spelvorm ervaren?

#### *Inhoud*

Voor de meeste spelers was de inhoud van de game voornamelijk herhaling. Er leken weinig echt helemaal nieuwe onderwerpen in te zitten. Maar dit werd niet als storend ervaren, integendeel. De herhaling was juist welkom en werkte goed. Vooral omdat het nu meer een herinnering was van gedrag dat al bekend was of zelfs al eerder eens was uitgevoerd. Daarnaast werkte de extra informatie als goede aanvulling om een thema beter te bevatten. Wat voor sommigen wel nieuw was, was het belang van veilig werken in de fysieke wereld. Dus bijvoorbeeld geen vertrouwelijke informatie op een bureau neerleggen, en goed opletten dat er geen mensen kunnen meekijken op je scherm als je op een openbare plek met vertrouwelijke informatie werkt.

Voor een enkeling was de feedback na afloop van een opdracht niet voldoende om te begrijpen waarom iets niet goed was. Verreweg de meeste indruk maakte een luisteropdracht waarbij de speler een fragment te horen kreeg van een telefoongesprek waarbij de beller naar vertrouwelijke informatie viste:

*“Wat ik overigens een hele goeie vond was het stukje van die jongen die belde van: ik ben de schoonzoontje van de directeur. Dat je inderdaad bewust wordt. Als iemand veel voorkennis heeft en doet voorkomen alsof hij weet van hoe en wat. Hij was heel amicaal. Daar moet je dus extra alert op zijn. Dat vond ik een heel goede opdracht. Je wordt dan echt ingepakt, en je denkt dan: oh, zo werkt het.”*

#### *Spelvorm*

De afwisseling tussen tekst en uitleg en zelf aan de slag gaan met opdrachten wordt door spelers gewaardeerd. De

filmpjes met de acteur werken daarbij extra motiverend, omdat spelers persoonlijk worden aangesproken en het bijdraagt aan een verhaallijn die je wilt volgen:

*“Dat die acteur zegt van: ‘ik heb jouw hulp nodig’ en je echt persoonlijk benadert, dan word je er gewoon in getrokken. Als het gewoon iemand is die weer een verhaaltje houdt over van: ‘Nou, we hebben cybersecurity hoor.’ Ik denk niet dat je dan lang bij de les blijft.”*

Door de spelvorm werd het serieuze onderwerp cybersecurity als minder droog ervaren:

*“Bij een standaardtraining dwaal je af. Nu moet je gelijk actief meedoen en reageren. Ik vond het op deze manier heel leuk om te doen. Je bent zelf bezig.”*

Zelfs persoonlijke assistenten die niet alle spelopdrachten begrepen, gaven aan er toch de lol van in te kunnen zien. Een opvallende bevinding is dat geen enkele speler iets opmerkte over punten die je per trainingsonderdeel kon behalen en het behaalde ‘certificaat’ aan het einde van de game. Wat dit precies betekent, is moeilijk te zeggen. Het lijkt alleen niet per se positief te hebben bijgedragen aan de ervaring en de stimulerende werking te hebben zoals vaak wordt verwacht. Voor één speler werkte de belonende opmerkingen van ‘goed gedaan’ na afloop van een opdracht in ieder geval averechts. Hierdoor kreeg ze het gevoel dat ze niet serieus genomen werd, waardoor de gehele ervaring ook minder geloofwaardig werd voor haar:

*“Sommige opdrachten waren echt heel simpel. Dan kreeg je van die juichende reacties. Ik had alleen maar ergens op geklikt.”*

## 4. Inzichten voor een sterkere securitycultuur

### 4.1. Games als aftrap van breder programma

De voorlopige onderzoeksresultaten geven een paar inzichten die een aantal algemene aanbevelingen vormen, zowel voor de makers van dergelijke trainingsgames als de bedrijven die ze inzetten op hun werkvloer. Om alles goed tot zijn recht te laten komen, zijn namelijk niet alleen de inhoud en vorm van de game vorm van belang, maar ook de rol van de game in combinatie met andere interventies die samen tot een sterkere securitycultuur leiden.

Het onderzoek laat zien dat een game niet alleen awareness kan laten toenemen, maar ook tot bepaalde simpele gewenste gedragingen kan leiden. Toch is er daarna de nodige ondersteuning nodig om deze vol te blijven houden, uit te breiden met meer veilige gedragingen en betrokken te blijven bij nieuwe ontwikkelingen op het gebied van veilig werken. Een game inzetten als een losstaand iets, zonder follow-up, lijkt in ieder geval volgens Erdbrink geen duurzame aanpak. Maar als onderdeel van

een breder programma aan interventies zou het een heel geslaagde aftrap kunnen zijn. Het biedt een gedeelde ervaring, waarop mensen gezamenlijk kunnen reflecteren en de concrete realistische scenario's uit het spel kunnen direct worden erkend op de werkvloer.

#### 4.2. Aandachtspunten voor ontwerp en inzet van cybersecurity games

Op basis van de voorlopige resultaten komt Erdbrink met een aantal aandachtspunten voor ontwikkelaars van vergelijkbare games:

- Denk allereerst goed na over wat je concreet wilt bereiken. Wat wil je dat medewerkers weten en doen (gewenst gedrag) na afloop van de game? Pas je ontwerp van de game daarop aan. Hoe meer doel en ontwerp op elkaar aansluiten, hoe groter de kans dat er daadwerkelijk enige gedragsverandering plaatsvindt. Verwacht daarbij niet te veel in één keer.
- Houd het bij kleine tastbare gedragingen die je wilt bereiken. Zo wordt het niet te overweldigend en blijft het leuk en haalbaar. Later op de werkvloer kan daar dan weer iets bij komen.
- Je kunt nooit iets maken voor 'iedereen', dus probeer zoveel mogelijk homogene groepen te trainen. Pas zo nodig de inhoud aan de functie van werknemers aan. De kans op succes wordt vergoed als de scenario's in het spel voor de speler realistische simulaties zijn. Op die manier kan de brug naar de werkelijkheid namelijk makkelijker worden gemaakt.
- Benadruk het groepsgevoel en de eigen verantwoordelijkheid (sociale norm) in de game. Dit zorgt niet alleen voor meer betrokkenheid van mensen bij het spel, maar ook daarbuiten.
- Pas om met te veel punten, badges, etc. toekennen. Dit kan een spel zeker leuker maken om te spelen, maar het moet niet de overhand krijgen. Op basis van eerdere casestudies met games ontdekte Erdbrink dat spelers vaak aangeven dat een 'serieus' onderwerp ook best serieus mag worden gebracht. Anders kan het soms als kinderachtig worden ervaren. Een spel kan een meer blijvende indruk maken als de speler zich serieus genomen voelt.

Ook voor wat betreft de manier waarop de game wordt ingezet zijn een aantal aandachtspunten te noemen:

- Denk goed na over hoe je de game vooraf presenteert aan medewerkers. Dit schept namelijk (onbewust) bepaalde verwachtingen. Erdbrink ervaaarde bij eerdere studies dat het woord 'game' niet iedereen zal aanspreken. Als de game niet verplicht is, kunnen medewerkers afvallen. Deze medewerkers denken dat het niet serieus zal zijn en 'niet voor hen' is, omdat ze niet van 'spelletjes' houden. Een alternatieve term zou bijvoorbeeld 'interactieve training' kunnen zijn.
- Na afloop van de game kan er een (verplichte) fysieke *debrief* worden georganiseerd. Dit biedt medewerkers

de mogelijkheid om vragen te stellen over dingen die onduidelijk waren. Ervaringen kunnen vergeleken worden, belangrijke lessen kunnen nog eens worden herhaald en verbeteringen in beleid kunnen worden geïnitieerd. Bovendien kan er met elkaar bekeken worden hoe de 'gedoefactor' (die veilig werken in de weg kan zitten) zoveel mogelijk kan worden bestreden in de praktijk.

- Tot slot, misschien een open deur, maar laat als bedrijf (dagelijks) duidelijk zien aan werknemers hoeveel waarde er aan veilig werken wordt gehecht. Geef dus ook zelf het goede voorbeeld (zonder met vingertjes te wijzen). Als sommige zaken onduidelijk zijn, niet werken of ontbreken, dan kan dat werknemers demotiveren om ook zelf hun best te doen.

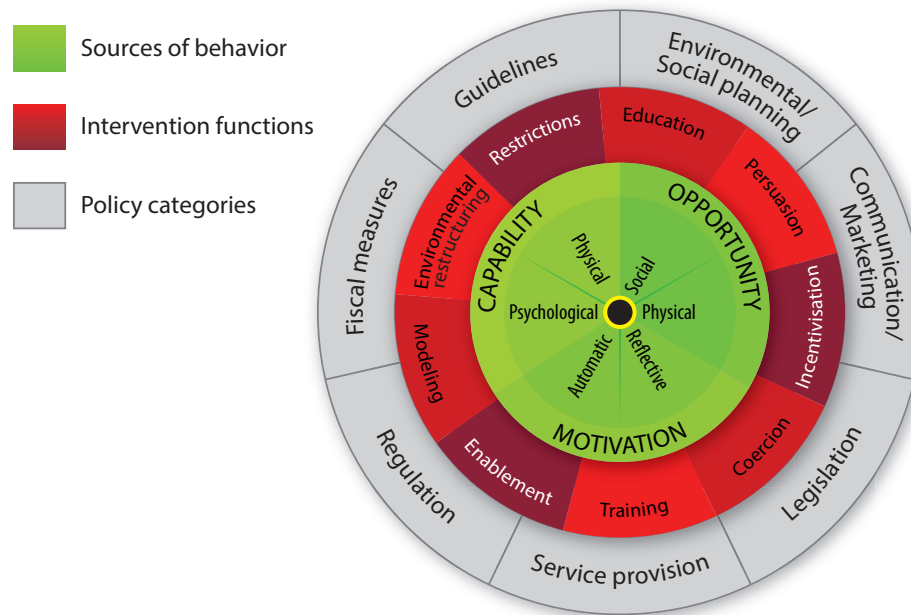
#### 4.3. Breder programma aan interventies

Awareness blijft een belangrijke eerste stap in een breder programma van interventies. Of uiteindelijk gedragsverandering plaatsvindt, is afhankelijk van verschillende onderliggende factoren, die kunnen worden onderverdeeld in drie voorwaarden: capaciteit, gelegenheid en motivatie (Michie et al. 2011). Hoe consistentere deze worden ingevuld, des te groter de kans dat de gedragsinterventies effect hebben. Games kunnen *Capaciteit* (kennis en vaardigheden) en *Motivatie* (emoties, geloof en waarden) positief beïnvloeden. Voor een succesvolle algehele aanpak (programma van interventies) zou je dan ook nog de *Gelegenheid* willen beïnvloeden met een interventie. Een handig, praktisch hulpmiddel bij het vormgeven van die algehele aanpak is het zogenaamde *Behaviour Change Wheel* (Michie et al. 2011).

#### 4.4. Overige randvoorwaarden voor meer effect

Een belangrijke voorwaarde is onder andere om te starten met een goede nulmeting, om goed aan te kunnen sluiten bij de volwassenheid van de huidige securitycultuur. Uitvoerig onderzoek naar de redenen waarom medewerkers zich gedragen zoals ze doen en zich wel of niet aan de richtlijnen houden, biedt al vaak veel inzichten voor het opzetten van een programma. Scenario-based vragenlijsten (waarin wordt onderzocht hoe een respondent zich gedraagt in praktijkgerichte situaties) lijken daarvoor een geschikte methode. Daarmee kunnen grote aantallen gegevens over gedrag en attitude worden verzameld in de praktijk. Zelfs dusdanig uitgebreid dat er verschillen tussen groepen van profielen te onderkennen zijn (Beaument et al. 2016). Ook is er steeds meer securitysoftware die gegevens verzamelt over gedrag van gebruikers, waar met data-analyse inzichten uit kunnen worden verkregen over het gedrag. Het Behaviour Change Wheel helpt vervolgens bij het kiezen en ontwerpen van interventies voor de beoogde gedragsverandering.

Naast een nulmeting is het meten van de effectiviteit van de verschillende interventies belangrijk. Om vervolgens het programma bij te kunnen sturen en interventies eventueel aan te vullen of te veranderen al naar gelang de

**Figure 1.** Behaviour Change Wheel (Michie et al. 2011).

behoefte van de organisatie rond het gewenste gedrag. De uitdaging daarbij is de vraag welk ambitieniveau de organisatie nastreeft. Welk gewenst gedrag is afdoende en hoe verhoudt zich dat bijvoorbeeld tot de *risk appetite* van het management? Voor cybersecurityrisico's is dit een extra uitdaging, omdat aanvallen steeds geavanceerder worden en steeds meer gericht zijn op de zwakste schakel in het systeem. En laat die schakel nu vaak gerelateerd zijn aan menselijk gedrag.

Met behulp van data-analysemethodes kan nieuw inzicht worden gegeven in de effectiviteit van interventies op grote schaal, in de praktijk. Ook het groeiend aantal digitale securityoplossingen dat gegevens verzamelt over gedrag van gebruikers om veiligheidscultuur te kunnen meten, draagt bij aan de mogelijkheid om sneller mensgerelateerde kwetsbaarheden in kaart te brengen en oplossingen te bedenken (Sas et al. 2021).

## 5. Conclusie en aanbevelingen

### 5.1. De meerwaarde van games voor een sterkere securitycultuur

In dit artikel hebben we geprobeerd inzicht te geven in de effectiviteit van games als interventiemiddel voor gedragsverandering van medewerkers wat betreft cybersecurityrisico's. Theorieën over gedragsverandering vanuit de psychologie kunnen bruikbaar zijn om de inhoud – en daarmee het succes – van cybersecurityinterventies te verbeteren. Maar een weloverwogen, inhoudelijk 'kloppende' interventie kan alsnog niet de impact hebben die men hoopt, zonder de juiste betrokkenheid van de medewerkers. Games kunnen als interventievorm hierbij

helpen, omdat ze de informatie op een aantrekkelijke manier presenteren door onder andere de spelers *agency* te geven. Games stellen mensen in staat om keuzes te maken en de gevolgen daarvan te ervaren. Dit maakt games ook juist voor een complex onderwerp als cybersecurity zo interessant. De beschreven casestudy in dit artikel laat zien dat games potentie hebben als cybersecurity-gedragsinterventie. Ze kunnen niet alleen bewustzijn versterken, maar ook aanzetten tot kleine veranderende handelingen. Voor meer duurzame gedragsverandering zou een game idealiter onderdeel zijn van een groter geheel; een breder programma aan interventies. Een handig, praktisch hulpmiddel bij het vormgeven van zo'n programma is het al genoemde Behaviour Change Wheel (Michie et al. 2011). Een nulmeting, het continu meten van de effectiviteit van de verschillende interventies, het aanpassen ervan en goed voorbeeldgedrag lijken in ieder geval belangrijke voorwaarden voor een succesvol programma aan interventies.

### 5.2. Wicked problem dat brede expertise vraagt

Cybersecurity blijft een wicked problem, waarbij het altijd belangrijk blijft om in de *'problem space'* te duiken. Want juist het verkennen waarom medewerkers zich gedragen zoals ze doen en het analyseren van de root-cause kan een startpunt zijn voor een sterkere securitycultuur (Kirlappos et al. 2014). De casestudy laat zien dat het afnemen van persoonlijke interviews met werknemers hierbij een waardevolle rol kan spelen. Die geven heel belangrijke inzichten en input voor goede (vervolg)interventies (wat speelt er precies en waarom voelt men zich niet betrokken?). Daarnaast voelen zij zich bovendien ook gehoord en gezien en ervaren zij het als een gezamenlijke effort, in plaats van iets dat van de organisatie (of vanuit algehele wetgeving) moet.



De behoefte aan een sterkere securitycultuur vraagt ook om een nieuw soort expertise in het vakgebied van securityprofessionals (Nuijten and Van Twist 2018). Vanuit specialisaties als psychologie, (digitale) marketingcommunicatie en educatie. Gezamenlijk kan de complexiteit van de gewenste gedragsverandering in kaart worden gebracht en kunnen de behoeftes van de doelgroep goed worden begrepen en gemeten.

### 5.3. Kans voor de internal auditor

De rol van Internal Audit verandert met de digitalisering en levert nieuwe uitdagingen en dilemma's in de

professionele beroepspraktijk. Risico's kunnen nauwelijks nog worden losgezien van het gedrag dat ermee samenhangt. Onderwerpen als bewustwording en gedrag zijn minder concreet (zacht) en de impact ervan is doorgaans moeilijk meetbaar voor organisaties. Voor internal auditors zijn deze onderwerpen ver van het bed en gaan ze over langetermijnsucces (Nuijten and Van Twist 2018). Internal auditors kunnen met de inzichten vanuit dit artikel aansluiten bij: a) de potentie en de impact van games als gedragsinterventie; en b) het beter meetbaar krijgen van de effectiviteit van een breder programma van gedragsbeïnvloedingsinterventies, om uiteindelijk de mensgerelateerde cybersecurityrisico's te verlagen.

- **Suzanne Janse** (1974) studeerde Bedrijfskunde, IT Auditing & Advisory en Sustainability Accounting aan de Erasmus Universiteit. Na een loopbaan van 18 jaar als adviseur en externe IT auditor, is zij momenteel Cybersecurity Transformation lead bij ING. Haar nevenactiviteiten richten zich op het continue vernieuwen van de beroepsgroep, organiseren van meer samenwerking en zo bij te dragen aan een veiligere samenleving.
- **Annebeth Erdbrink** (1984) studeerde Sociale Psychologie en Information Studies (track Game Studies) aan de Universiteit van Amsterdam. Momenteel rondt zij haar promotieonderzoek *Game Design for Sustainable Societies* af aan de TU Delft.

## Literatuur

- Ajzen I (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50: 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Antle AN, Tanenbaum J, Macaranas A, Robinson J (2014) Games for Change: Looking at Models of Persuasion Through the Lens of Design. *Gaming Media and Social Effects*. Springer Science + Business Media, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-4560-96-2\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-4560-96-2_8)
- Beautement A, Becker I, Parkin S, Krol K, Sasse A (2016) Productive Security: A scalable methodology for analysing employee security behaviours, SOUPS.
- Beris O, Beautement A, Sasse MA (2015) Employee rule breakers, excuse makers and security champions: Mapping the risk perceptions and emotions that drive security behaviors. *Proceedings of the 2015 New Security Paradigms Workshop*, 73–84. <https://doi.org/10.1145/2841113.2841119>
- Bogost I (2010) *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. MIT Press, Cambridge, USA.
- Cialdini R (2017) *Pre-Suasion, A Revolutionary Way to Influence and Persuade*. [ISBN9781847941435]
- Conklin J (2005) *Dialogue Mapping: Building Shared Understanding of Wicked Problems*. UK Wiley, Chichester.
- Cyber Security Raad (2022) *MEERJARENSTRATEGIE 2022–2025*.
- De la Hera Conde-Pumpido T (2013) Conceptual Model for the Study of Persuasive Games. *DiGRA 2013 - DeFragging Game Studies*.
- Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. *Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Academic MindTrek Conference Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- De Vries G, Rietkerk M, Kooger R (2020) The hassle factor as a psychological barrier to a green home. *Journal of Consumer Policy* 43(2): 345–352. <https://doi.org/10.1007/s10603-019-09410-7>
- Edmondson A, Chamorro-Premuzic T (2020[, October 19]) Today's Leaders Need Vulnerability, Not Bravado.
- Jacobs RS (2017) *Play to Win Over: Effects of Persuasive Games*. Erasmus University Rotterdam, The Netherlands.
- Kirlappos I, Parkin S, Sasse MA (2014) Learning from “Shadow Security”: Why understanding non-compliance provides the basis for effective security. In: (Proceedings) *Workshop on Usable Security*, 1–10. <https://doi.org/10.14722/usec.2014.23007>
- Klabbbers JHG (2018) On the architecture of game science. *Simulation & Gaming* 49(3): 207–245. <https://doi.org/10.1177/1046878118762534>
- Kors MJL, van der Spek ED, Schouten BAM (2017) A foundation for the persuasive gameplay experience. *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Annual Foundations of Digital Games Conference Foundations of Digital Games*.
- Maier M, Bartoš F, Stanley TD, Shanks DR, Harris AJL, Wagenmakers E-J (2022) No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *PNAS* 119(31): e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Michie S, Van Stralen MM, West R (2011) The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science* 6: e42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Nuijten A, Van Twist M, Van der Steen M (2015) Auditing interactive complexity: challenges for the internal audit profession. *International Journal of Auditing* 19(3): 195–205. <https://doi.org/10.1111/ijau.12049>

- Nuijten A, Van Twist M (2018) Bewust omgaan met het onbewuste: Over de relevantie van gamification voor internal audit. Speciale uitgave IIA Nederland.
- O’Keefe DJ (2002) *Persuasion: Theory and research*, 2<sup>nd</sup> edn. Sage Publications, Thousand Oaks, California.
- Orji R, Vassileva J, Mandryk RL (2014) Modelling the efficacy of persuasive strategies for different gamer types in serious games for health. *User Modelling and User-Adapted Interaction* 24: 453–498. <https://doi.org/10.1007/s11257-014-9149-8>
- Perloff R (2008) *The dynamics of persuasion: Communication and attitudes in the 21<sup>st</sup> century*. 3<sup>rd</sup> edn. Lawrence Erlbaum Associates, New York.
- Petty RJ, Cacioppo JT (1986) The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology* 19: 123–205. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60214-2)
- Renaud K, Zimmermann V (2018) Ethical guidelines for nudging in information security & privacy. *International Journal of Human-Computer Studies* 120: 22–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.05.011>
- Rittel H, Webber M (1973) Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences* 4. Elsevier Scientific Publishing, 155–159. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Rothrock RA, Kaplan J, Van Der Oord F (2018) The board’s role in managing cybersecurity risks. *MIT Sloan Management Review* 59(2): 12–15.
- SANS Security Awareness Report™ (2021) *Managing Human Cyber Risk*.
- Sas M, Hardyns W, Van Nunen K, Reniers G, Ponnet K (2021) Measuring the security culture in organizations: a systematic overview of existing tools. *Security Journal* 34: 340–357. <https://doi.org/10.1057/s41284-020-00228-4>
- Schein E.H (2010) *Organizational culture and leadership*, vol. 2. John Wiley & Sons.
- Soekarjo M, van Oostendorp H (2015) Measuring Effectiveness of Persuasive Games Using an Informative Control Condition. *International Journal of Serious Game* 2(2): 37–55. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v2i2.74>
- Visch V, Vegt N, Anderiesen H, Van der Kooij K (2013) *Persuasive Game Design: A model and its definitions*. CHI’13. Paris, France.
- Yazdanmehr A, Wang J, Yang Z (2020) Peers matter: The moderating role of social influence on information security policy compliance. *Information Systems Journal* 30(5): 791–844. <https://doi.org/10.1111/isj.12271>
- Yukl G (2012) Effective leadership behaviour: What we know and what questions need more attention. *Academy of Management Perspectives* 26(4): 66–85. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0088>
- Zimmermann V, Renaud K (2019) Moving from a ‘human-as-problem’ to a ‘human-as-solution’ cybersecurity mindset. *International Journal of Human-Computer Studies* 131: 169–187. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.05.005>

# Frauditing & profiling: de mens maakt het verschil

Nicole den Hartigh

Received 5 July 2022 | Accepted 4 September 2022 | Published 16 September 2022

## Samenvatting

Fraude blijft organisaties wereldwijd treffen, ondanks de vele inspanningen om dit te voorkomen en te bestrijden. Daarbij leiden de rollen van de *internal auditor* en de *externe accountant* bij fraude al jaren tot een verwachtingskloof. Wat kan en mag het maatschappelijk verkeer redelijkerwijs van u verwachten? Om die kloof te helpen overbruggen, is het in ieder geval van belang dat u weet wat uw rol is, waar kwetsbaarheden zitten, maar ook sleutels tot succes. Omdat het altijd mensen zijn die stoute of strafbare dingen doen, en het ook mensen zijn die dergelijke kwesties onderzoeken, is beïnvloeding van menselijk gedrag sinds 2014 onderdeel van de *Frauditing*-aanpak en het onderliggende beheersingsmodel. Het juist kunnen interpreteren van lichaamstaal en daarop tijdig anticiperen (*profiling*), is een recente ontwikkeling te noemen die een meer precieze invulling geeft aan die specifieke beheersingsfase. Het voorspellende karakter van profiling geeft voorsprong bij dit actuele beheersingsvraagstuk. In dit artikel komen verschillende profiling-disciplines aan de orde.

## Relevantie voor de praktijk

Het belang van profiling bij fraudebeheersing en persoonsgericht onderzoek: oftewel het kunnen lezen, analyseren, juist interpreteren en hierop tijdig anticiperen en uiteindelijk het beïnvloeden van menselijk gedrag, teneinde succesvol(ler) te kunnen worden op dit specifieke, menselijke terrein.

## Trefwoorden

Fraudebeheersing, integriteit, profiling, gedrag, leugendetectie

## 1. Aanleiding

Bij het beheersingsvraagstuk rondom fraude is niets zo interessant als de mens en zijn of haar gedragingen. Het zijn immers altijd mensen die stoute of strafbare dingen doen en het zijn ook mensen die dergelijke kwesties onderzoeken. Het kunnen analyseren en/of beïnvloeden van menselijk gedrag is dan ook een belangrijk onderdeel van de *Frauditing*-aanpak en het onderliggende beheersingsmodel, dat Den Hartigh (2007, 2018) heeft geïntroduceerd en doorontwikkeld op basis van praktijk- en wetenschappelijk onderzoek.

Ondanks inspanningen van velen, zoals het management, accountants, internal auditors, persoonsgerichte onderzoekers en toezichthouders, blijft *fraude* organisaties wereldwijd treffen. De rol van de internal auditor

bij fraude leidt al jaren tot discussies, met een verwachtingskloof als gevolg, zo blijkt uit het *Fraud Position Statement* van het *Institute of Internal Auditors (IIA 2003)*. Hierin staat: “*It is not a primary role of Internal Audit to detect fraud, but it is a role most people expect Internal Audit to undertake. There is, therefore, an expectations gap that needs to be managed.*”

In januari 2019 vaardigde het *Institute of Internal Auditors* een *Position paper* uit, getiteld *Fraud and Internal Audit*. Belangrijke conclusie die hierin wordt getrokken luidt: “*Fraud investigations are best carried out by those experienced to undertake such assignments. Organizations should not expect internal audit’s skill set to include fraud investigation. Instead, internal audit should*

*support the organization's anti-fraud management efforts by providing necessary assurance services over internal controls designed to detect and prevent fraud."*

De verwachtingskloof is er ook in relatie tot *externe accountants* en fraude, zo is af te leiden uit de aanhoudende berichtgeving hieromtrent in de media. Om die kloof te helpen overbruggen, is het van belang dat eenieder in geval van (vermeende) integriteitsschendingen, zoals fraude, weet wat zijn of haar rol kan en mag zijn. Heldere communicatie kan hier een brug slaan tussen feiten en fictie. Maar ook het accepteren dat *fraudebeheersing* en dan met name 'persoonsgericht onderzoek' een expertise is en een vak betreft dat niet iedereen zomaar kan of mag uitoefenen, kan daarbij helpen. Er kan namelijk veel misgaan op het gebied van integriteit-gerelateerd onderzoek, met soms verstrekkende gevolgen. Een complicatie is bijvoorbeeld dat niet alles wat in de volksmond fraude wordt genoemd, ook daadwerkelijk fraude is. Als *waarheidsvinder* van beroep spreek ik dan ook liever van *integriteitsschendingen*, omdat die term de verschillende feitelijke kwesties die het doorgaans betreft beter duidt. En vooral ook omdat het tot risico's kan leiden als iets ten onrechte als fraude wordt gekwalificeerd.

De afgelopen 20 jaren heb ik mij zowel beroepsmatig als wetenschappelijk beziggehouden met het boeiende onderwerp van fraudebeheersing en integriteitsmanagement en wat iemand precies tot een professionele, persoonsgerichte onderzoeker maakt. In dit artikel wordt met name aandacht besteed aan de menskant achter integriteitsschendingen en het belang van het als onderzoeker kunnen lezen, analyseren, juist interpreteren en daarop tijdig anticiperen en uiteindelijk beïnvloeden van menselijk gedrag, teneinde succesvol(ler) te kunnen worden op dit specifieke terrein. Leugenachtige gedragingen, zoals bedrog en misleiding, zijn een belangrijk element van fraude en in dat zicht wordt dan ook aandacht besteed aan feiten en fabels over *leugendetectie* en *profiling*-technieken.

## 2. Over integriteitsschendingen en de inzet van Frauditing en profiling

### 2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende *integriteitsschendingen* die er bestaan en waar fraude er slechts één van is. Ook komt het belang van een feitelijke duiding van (vermeende) integriteitsschendingen aan de orde. De fraudedriehoek en -ruit worden nader toegelicht, omdat zij als gereedschappen kunnen dienen bij het correct duiden van fraude. Vervolgens komt *Frauditing* als beproefde aanpak tegen integriteitsschendingen aan de orde. Daarbij wordt aandacht besteed aan de verschillende beheersingsfasen en ontwikkelingen waarmee deze aanpak en het onderliggende verklarende model de afgelopen 15 jaren zijn verrijkt.

Menselijk gedrag en het correct kunnen duiden daarvan is een belangrijke beheersingsfase binnen Frauditing. Het

zijn immers altijd mensen die fraude of andere integriteitsschendingen plegen. Vanuit die optiek wordt aandacht besteed aan ter zake relevante gedragswetenschappen en in het bijzonder worden verschillende *profiling*-disciplines nader belicht. Er wordt bovendien een korte uitleg gegeven over de werking van het menselijk brein, in de context van gedrag en het 'lezen' van lichaamstaal. Het belang van dat laatste wordt uitgelegd, omdat ook accountants en auditors daar baat bij kunnen hebben, mits zij zich hiervan bewust zijn, zich bekwamen in die specifieke materie of tijdig ter zake relevante deskundigen hierbij betrekken als zich (mogelijk) integriteitsschendingen, zoals fraude, hebben voorgedaan en persoonsgericht onderzoek nodig is.

*Als specialisten in persoonsgericht onderzoek en profiling hun kennis en ervaringen inzake fraudebeheersing delen met internal auditors en externe accountants, kan dit bijdragen aan een stevigere vuist tegen het leed dat integriteitsschendingen heet en helpen om de verwachtingskloof te overbruggen.*

### 2.2. Integriteitsschendingen

Van den Heuvel en Huberts (2003) definieerden tien verschillende soorten integriteitsschendingen:

- ongepaste omgangsvormen, zoals discriminatie, (seksuele) intimidatie en pesten;
- misdragingen in vrije tijd, zoals alcohol- of drugs-misbruik;
- misbruik van bevoegdheden, zoals onterechte afgifte van een vergunning;
- misbruik en manipulatie van informatie, zoals het bewust lekken van vertrouwelijke informatie;
- belangenverstremming, zoals ongeoorloofde financiële belangen;
- corruptie, zoals in functie tegen betaling iets doen dat in strijd is met de plicht;
- dubieuze giften of beloften, zoals het tegen de regels in doen van beloften in ruil voor een wederdienst;
- diefstal of verduistering, zoals jezelf opzettelijk iets toe-eigenen dat geheel of gedeeltelijk aan een ander toebehoort;
- vriendjespolitiek, zoals favoritisme of oneigenlijke bevoordeling van vrienden;
- fraude: een opzettelijke handeling door een of meer personen, waarbij gebruik wordt gemaakt van misleiding teneinde een onrechtmatig of onwettig voordeel te verkrijgen.

*Er zijn veel definities van fraude te vinden waarin de woorden bedrog of misleiding voorkomen. Daarbij is het een misvatting dat het daders altijd puur om eigen financieel gewin zou gaan. Soms wordt namelijk gefraudeerd om anderen te helpen, bijvoorbeeld door geld aan een winstgevende organisatie te onttrekken en te schenken aan een goed doel, of om de dure operatie van een ernstig ziek kind van een vriend te bekostigen. Het*

*‘eigen gewin’ ligt dan mogelijk besloten in het creëren van een goed gevoel over deze daad door de dader zelf.*

De creatieve geest van de *homo sapiens* staat nimmer stil en zo zijn er gaandeweg ook nieuwe soorten fraude bijgekomen of meer specifiek gedefinieerd. Zoals: onrechtmatige concurrentie (kartelvorming), ondermijning, cybercriminaliteit, witwassen, oplichting en misbruik van bedrijfsmiddelen. Maar daarmee houdt het niet op. Tegenwoordig worden we overstelpt met informatie via internet, sociale media, kranten en televisie. En tussen al die informatie zitten ook steeds vaker gemanipuleerde teksten of beelden die de kijker of lezer laten lachen, huilen of zich verbazen. ‘Is dat wat ik zie of hoor wel echt zo?’ Het kunnen onderscheiden van echt en nep wordt dan ook steeds belangrijker. Filimowicz (2022) noemt dit *deep fakes*, bestaande uit gemanipuleerde filmpjes, nieuws en andersoortige informatie, bijvoorbeeld bedoeld voor amusementsdoeleinden, denk aan Snapchat en TikTok. Maar deepfakes kunnen ook als doel hebben om er *nepnieuws* mee te maken, bijvoorbeeld bedoeld voor politieke manipulatie en massabeïnvloeding (Desmet 2022). De meeste deepfakes betreffen volgens technologieonderzoeker Siri Beerends overigens gepersonaliseerde porno, gemaakt vanuit rancune om bijvoorbeeld wraak op iemand te nemen of om iemand mee te chanteren (2021). Er bestaan ook zogeheten *audio-deepfakes* of *voice deepfakes*. In zo’n geval wordt bijvoorbeeld de stem van de CEO of CFO van een organisatie geïmiteerd en gebruikt om een medewerker geld over te laten maken naar een specifieke bankrekening, zo is op te maken uit documentatie op de website van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het ministerie van Justitie en Veiligheid.

Uit het voorgaande is af te leiden dat fraude slechts een van de vele integriteitsschendingen is die een organisatie kan raken en de lijst met soorten integriteitsschendingen blijft groeien. Ook in deze (negatieve) context maakt de mens het verschil, als brein achter deze ontwikkelingen.

### 2.3. Hoe is fraude te onderscheiden van andere integriteitsschendingen?

De *fraudedriehoek* (Cressey 1953) is een van de theoretische pijlers onder *Frauditing* en benadrukt dat er alleen sprake is van fraude als de drie volgende elementen aanwezig zijn in de situatie die met fraude wordt aangeduid:

- 1) een waargenomen *gelegenheid* om fraude te plegen en niet te worden gepakt, vervolgd en veroordeeld;
- 2) een waargenomen *druk* om fraude te plegen (zoals financiële, psychische of werkgerelateerde druk);
- 3) *rationalisatie*, oftewel goedpraten of legitimeren van het frauduleuze gedrag.

Een halve eeuw later ontstond vanuit deze *fraudedriehoek* de zogeheten *frauderuit*. Wolfe and Hermanson (2004) stelden namelijk dat de fraudeur ook over bepaalde *competenties* dient te beschikken om fraude te kunnen

plegen. Genoemde elementen gebruiken wij om te toetsen of er überhaupt sprake is van fraude of van andere integriteitsschendingen, zoals diefstal of verduistering.

### 2.4. Enkele complicaties bij fraude

#### 2.4.1. Containerbegrip

*Fraude* is verworden tot een containerbegrip. Er is een hoofdingeling te maken in *externe fraude* en *interne fraude*, waarbij de laatstgenoemde fraude staat voor fraude binnen de eigen organisatie (Stuivenwold et al. 1999). In 2006 waren nog niet alle letters in mijn ‘fraude a-b-c’tje’ voorzien van een soort fraude. Inmiddels is er werkelijk geen letter meer over in het alfabet die niet gekoppeld kan worden aan fraude. De ‘a’ kan staan voor accijnsfraude of advertentiefraude, de ‘b’ voor belastingfraude, de ‘c’ voor cv-fraude, de ‘d’ voor declaratiefraude, tot en met de ‘z’ voor ‘zaaddonorfraude’ en nog vele andere varianten (Den Hartigh 2018).

#### 2.4.2. Niet alles is fraude

Er schuilen risico’s in als (vermeende) integriteitsschendingen ten onrechte *fraude* worden genoemd. Wanneer bijvoorbeeld een *diefstal* in een feitenrapport naar aanleiding van een persoonsgericht onderzoek als *fraude* wordt gekwalificeerd, ontbreekt het aan de voor fraude zo essentiële component: misleiding of bedrog. Een nadere uitleg aan de hand van de *fraudedriehoek*:

*Wanneer een collega vanuit teleurstelling en woede (psychische druk), naar aanleiding van een eerder beloofde, maar niet gekregen, promotie twee laptops wegneemt uit de niet afgesloten voorraadkast bij zijn werkgever (gelegenheid) en zich deze toe-eigent, is sprake van diefstal. ‘Als mijn manager mij die promotie gewoon had gegeven, had ik die laptops niet zelf als bonus hoeven te regelen’, zo rationaliseert hij zijn daad. Als in die voorraadkast een lijstje ligt waarop staat dat de totale voorraad laptops tien stuks bedraagt, de teleurgestelde collega die 10 doorhaalt met zijn pen of met Tipp-Ex en wijzigt in 8, dan schuilt in die laatste opzettelijk verrichte handeling het bedrog, oftewel de misleiding die de oorspronkelijke diefstal tot fraude kwalificeert. Meer feitelijk beschouwd zou je deze daad ‘manipulatie van de voorraadinformatie’ kunnen noemen.*

In een persoonsgericht onderzoeksrapport zijn *feiten* de basis. En een *feit* is een reden van wetenschap (Schenau 2019). Als de feiten in een dergelijk feitenrapport niet kloppen, ontbreekt het aan een deugdelijke grondslag en kan een onderzoek daardoor als onbruikbaar voor het tot door de opdrachtgever beoogde doel verworden. Bijvoorbeeld als een dergelijk rapport voor de rechter komt en laatstgenoemde het rapport als zodanig diskwalificeert. Het is dus van belang bij persoonsgericht onderzoek om zo feitelijk mogelijk de kwestie die wordt

onderzocht te beschrijven, zonder daarbij te kwalificeren (zoals: ‘een enorm hoog bedrag’), aannames te doen (zoals: ‘wij denken gezien te hebben...’) of te oordelen (zoals: ‘hij is een notoire fraudeur die al jarenlang bijzonder laakbare dingen heeft gedaan, een echte boef!’).

#### 2.4.3. Wetboek van Strafrecht

Fraude klinkt als iets strafbaars. Strafbare feiten zijn in Nederland omschreven in het Wetboek van Strafrecht. In dat wetboek komt fraude echter niet voor en dat is daarmee een volgende complicatie. Valsheid in geschrifte (het opzettelijk vervalsen van schriftelijke of digitale documenten om deze als echt of onvervalst te gebruiken of het gebruik maken hiervan) staat daarin bijvoorbeeld wel beschreven (Bakker et al. 2003). Kortom, het is aanbevelenswaardig om als onderzoeker van (vermeende) integriteitsschendingen de onderzochte kwestie zo feitelijk mogelijk te beschrijven in het feitenrapport en de kwestie te toetsen aan de fraudedriehoek (Cressey 1953), alvorens een integriteitsschending *fraude* te noemen.

#### 2.4.4. Vertrouwelijkheid

Een vierde complicatie is de *vertrouwelijkheid* rondom *vermeende* integriteitsschendingen.

*Juice*-kanalen en roddelbladen verspreiden maar wat graag ‘sappige verhalen’ over andermans ellende, zonder de inhoud daarvan (deugdelijk) te verifiëren. Het gebeurt dan ook steeds vaker dat mensen, zonder enige vorm van onderzoek, door de sociale omgeving al zijn veroordeeld. Ik noem dit *trial by media or by social environment*. Zo iets kan veroorzaakt worden wanneer de *vertrouwelijkheid* rondom een melding of onderzoek niet in acht wordt genomen, er bewust *vertrouwelijke* of *geheime* informatie wordt gelekt, leugens voor waarheden worden aangezien of uitlatingen en oordelen zijn gestoeld op *fakenews*. Denk bijvoorbeeld aan de aantijgingen inzake de vermeende seksuele intimidaties door procesbetrokkenen bij het programma *The Voice of Holland*. Al voordat een onderzoek naar de aantijgingen was gestart, waren genoemde heren in de meldingen al door een groep ‘toehoorders’ veroordeeld en werden zakelijke contracten en andere relaties met hen verbroken. Je kunt dus als onderzoeker of journalist maar beter consequent over *vermeende* seksuele intimidatie of *vermeende* fraude spreken, in plaats van te suggereren dat de voorgestelde daad is onderzocht en daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Integriteit is immers een groot goed. Een mens kan bijvoorbeeld door een op rancune gestoelde melding een leven lang ten onrechte door de omgeving worden veroordeeld. We roepen nou eenmaal makkelijk ‘waar rook is, is vuur’ en ‘hij heeft sowieso de schijn tegen, want...’, zonder de feiten te kennen.

Wat dit metier extra lastig maakt, is dat persoonsgericht onderzoek is omkleed met wettelijke regels, zoals het tijdig en formeel informeren van betrokkenen inzake de doelstelling en reikwijdte van het onderzoek en het proces van hoor en wederhoor. Ook laten zorgvuldigheid en de afhankelijkheid van medewerking van procesbe-

trokkenen aan het onderzoek zich doorgaans lastig verhouden tot een snelle doorlooptijd. En over de *inhoud* van het persoonsgerichte onderzoek mag bovendien met de opdrachtgever en andere procesbetrokkenen gedurende het onderzoek niet worden gecommuniceerd. Dit kan soms leiden tot fricties, onbegrip en druk, gaandeweg het onderzoek. Een definitief onderzoeksrapport is meestal *vertrouwelijk*, waarbij alleen de opdrachtgever het totale complex aan gepresenteerde feiten leert kennen. Hij of zij is immers ook degene die consequenties aan het feitenrapport kan verbinden, zoals sancties of juist eerherstel voor een ten onrechte beschuldigde medewerker. En zo kunnen er aannames en beschuldigingen blijven rondzingen, ook na een onderzoek; een keerzijde van de *vertrouwelijkheid*.

Naast voornoemde *complicaties* zijn er nog vele andere te noemen. Denk aan opdrachtgevers die – onder druk van iets of iemand – uiteindelijk na een diepgaand extern en onafhankelijk onderzoek niets anders met de onderzoeksresultaten doen dan het *vertrouwelijke* rapport onder het spreekwoordelijke tapijt schuiven. Of die *vertrouwelijke* onderzoeksresultaten manipuleren voor eigen glorie of om de eigen rol te verdoezelen, en vervolgens proberen het bureau en/of de onderzoekers in diskrediet te brengen. Niets *menselijks* is sommige opdrachtgevers en betrokkenen vreemd. Ten slotte is er de voor onderzoekers en opdrachtgever onbevredigende situatie dat de onderzochte kwestie aantoonbaar strafbare feiten blijkt te bevatten, die een aangifte rechtvaardigen. Waarbij pas maanden na die aangifte door de opdrachtgever een bericht wordt ontvangen dat de zaak niet wordt opgepakt wegens gebrek aan menselijke capaciteit.

## 2.5. Fraudebeheersing in fasen

Gebaseerd op literatuur over fraudebeheersing uit de 20<sup>e</sup> eeuw, werd doorgaans uitgegaan van drie beheersingsfasen, te weten: preventie, detectie en onderzoek (Stuivenwold et al. 1999). Bij de ontwikkeling van *Frauditing* als aanpak tegen (vermeende) integriteitsschendingen, gaat daar op basis van referaatonderzoek een vierde beheersingsfase aan vooraf: *inventarisatie*. Gedurende die inventarisatiefase wordt bepaald met welke soorten integriteitsschendingen een bedrijfshuishouding in theorie te maken kan krijgen. Deze fase betreft daarmee een organisatiespecifieke risico-inventarisatie en het in kaart brengen van ter zake relevant integriteitsbeleid.

Volgens Schimmel bestond fraudebeheersing in 2011 uit gedragsbevordering, preventie en detectie. Daarbij zou gedragsbevordering staan voor maatregelen ter afschrikking van *ongewenst gedrag*. Maar naast het afschrikken van *ongewenst gedrag* is er ook een positieve tegenhanger: het bevorderen van *gewenst gedrag*. Beide kunnen mogelijk de vooraf beoogde effecten sorteren, maar zijn afhankelijk van het *individu*. In de praktijk leidde de aandacht voor het verkrijgen van een integrale organisatiecultuur, met deugdelijk leiderschap en met medewerkers die alleen *gewenst gedrag* vertoonden, tot een onevenwichtige focus op individuen. Mensen veranderen niet zomaar hun gedrag als hun dat wordt gevraagd

of bevolen. Volgens de theorie van gepland gedrag (Ajzen 1991) – een theorie die is ontworpen om menselijk gedrag in specifieke contexten te voorspellen en te verklaren – is een centrale factor de *intentie* van het individu om bepaald gedrag uit te voeren.

Kaptein stelde in 2011 het *Gedrags-elementenmodel* samen, dat uitgaat van drie fasen in de ontwikkeling van gedrag: preventie (p), detectie (d) en respons (r) met daarbinnen zeven basis *soft controls*: helderheid, voorbeeldgedrag, uitvoerbaarheid van de gestelde doelen, betrokkenheid (p), transparantie, bespreekbaarheid (d) en handhaving van gedrag (r). In 2016 kwam er bij respons een achtste element bij, te weten: aanspreekbaarheid.

Er wordt aangenomen dat *intenties* de motiverende factoren omvatten die een gedrag beïnvloeden; het zijn indicaties van hoe hard mensen bereid zijn te proberen, of hoeveel moeite ze van plan zijn te doen, om het gedrag uit te voeren. Vanuit dat perspectief is expliciete focus op menselijk gedrag en het kunnen achterhalen van de *intenties* die achter het zichtbare gedrag schuilgaan, een belangrijke pijler geworden binnen de *Frauditing*-aanpak.

*Omdat het altijd mensen zijn die integriteitsschendingen zoals fraude plegen, is aandacht voor menselijk gedrag en onderliggende intenties van belang in de strijd tegen integriteitsschendingen.*

## 2.6. Frauditing

### 2.6.1. Wat is het en wat kunt u ermee?

*Frauditing* ontwikkelde zich gaandeweg op basis van literatuur- en praktijkonderzoek, mede gevoed door *best practices* vanuit de dagelijkse anti-fraudepraktijk, tot de actuele aanpak zoals weergegeven in figuur 1.

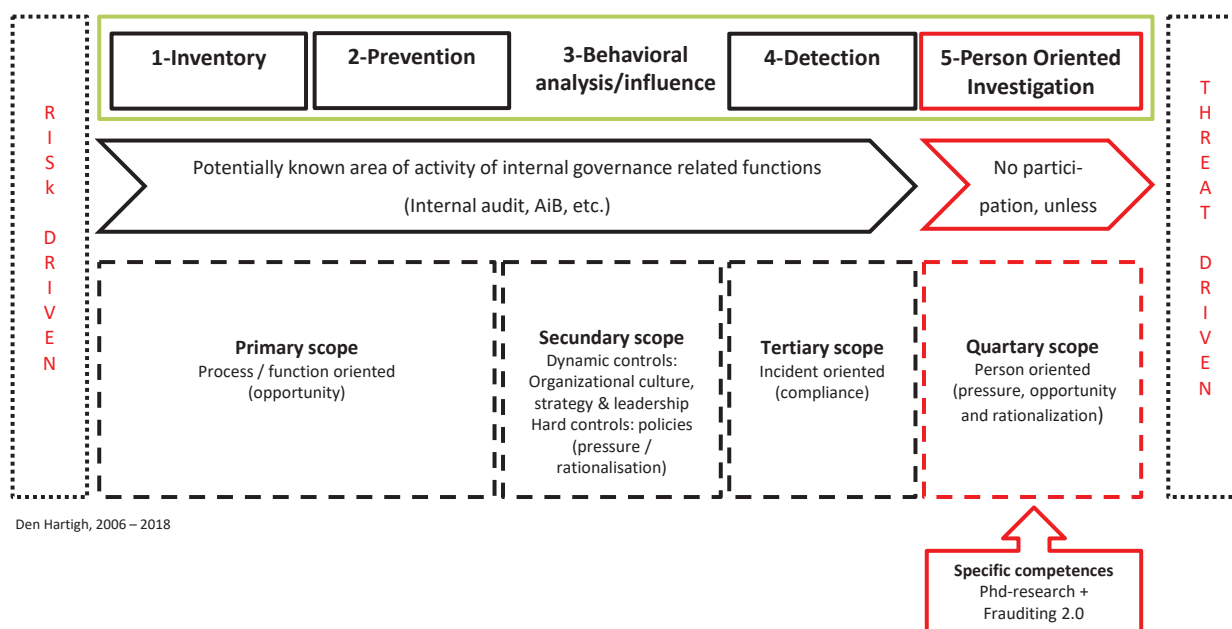
Hieruit is af te leiden dat *frauditing* bestaat uit vijf beheersingsfasen, te weten: inventarisatie, preventie, gedagsanalyse- en beïnvloeding, detectie en persoonsgericht onderzoek. *Frauditing* is niet alleen een geschikte aanpak voor auditors en accountants, maar geeft inzichten in fraudebeheersing voor eenieder die hierin een rol speelt en/of interesse heeft. Dit artikel gaat niet uitgebreid in op alle elementen uit het model. Daar zijn eerder al twee boeken en vele artikelen aan gewijd. Dit stuk richt zich daarom met name op de derde beheersingsfase: *gedragsanalyse en gedragsbeïnvloeding* en in samenhang met de vijfde beheersingsfase: *persoonsgericht onderzoek*. Maatregelen die voortkomen uit de andere beheersingsfasen hebben namelijk alle impact op gedrag.

Het leren lezen van lichaamstaal en het juist en tijdig toepassen daarvan binnen het audit- en accountancyvak, kan een passende sleutel zijn die niet alleen een opening biedt tot het overbruggen van de verwachtingskloof, maar ook in bredere zin waarde kan toevoegen. Denk bijvoorbeeld aan het toepassen van *profiling*-technieken in opdracht aanvaarding of het werven van geschikte nieuwe collega's. Evaluaties uit colleges en trainingen hieromtrent laten bovendien zien dat *profiling* vaktechnisch beschouwd 'nieuwe koek' is, die graag wordt gegeten. De kennis hierover is namelijk voor velen *eye-opening* en bovendien in elke intermenselijke situatie praktisch toepasbaar. Maar vergis u niet; kennis opdoen hieromtrent en de materie effectief kunnen toepassen in de praktijk is niet eenvoudig en bovendien ook niet voor iedereen weggelegd.

### 2.6.2. Expertise en onafhankelijkheid

*Fraudebeheersing* is een *expertise*, die volgens Bonner and Walker (1994) specifieke instructies, ervaring, kennis en bekwaamheid vereist. Lang niet iedere persoon is uit het juiste hout gesneden om dit type werk succesvol te

**Figuur 1.** Frauditing.



Den Hartigh, 2006 – 2018

kunnen uitvoeren. Ervaring komt bijvoorbeeld pas met de jaren, door iets vaak te doen en met de juiste instructies, begeleiding, kennis en competenties. Als bijvoorbeeld persoonsgericht onderzoek een deeltaak is binnen een functie, kan het opdoen van specifieke ervaring een probleem vormen. Helemaal omdat het aantal verschillende soorten integriteitsschendingen groeit en de technieken die achter bepaalde schendingen schuilgaan, steeds innovatiever worden. Ik noem bij wijze van voorbeelden: artificial intelligence, blockchain in de context van cryptocurrency en deep fakes. In hoeverre is de gemiddelde auditor of accountant in staat om in een dergelijke setting fraude te kunnen ontdekken die zich bovendien ergens in de oneindige cloud bevindt? Tip: dat vergt de inzet van *specialisten* binnen het onderzoeksteam.

Ook van belang zijn de verschillende gedrags- en beroepsregels die gelden voor *internal auditors* en *externe accountants*, daar waar het fraudebeheersing betreft. Voor *externe accountants* ligt hun rol bij fraudebeheersing wettelijk vast in de Wet op het accountantsberoep. En er zijn tal van richtlijnen en hulpmiddelen beschikbaar om hier vorm en inhoud aan te geven, zo blijkt uit de website van de Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants (NBA).

Uit het *Position Paper Fraud and Internal Audit* (2019), zoals opgesteld door het *Institute of Internal Auditors (IIA)*, blijkt dat deze beroepsgroep zich bijzonder nuttig kan maken binnen de eerste vier beheersingsfasen van *frauditing*. De conclusie luidt namelijk:

*“Organizations should not expect internal audit’s skill set to include fraud investigation. Instead, internal audit should support the organization’s anti-fraud management efforts by providing necessary assurance services over internal controls designed to detect and prevent fraud.”*

Daarbij brengt persoonsgericht onderzoek het dilemma van ‘het meerdere petten-probleem’ met zich mee. Een goede slager keurt immers niet zijn eigen vlees. Bovendien maakt het *International Professional Practices Framework (IPPF)* duidelijk dat bepaalde elementen die thuishoren bij fraudeonderzoek (‘Fraud Investigation’) in het geheel niet thuishoren binnen het takenpakket van internal auditors. Een voorbeeld hiervan is het observeren/achtervolgen van vermeende betrokkenen in een fraudeonderzoek.

In het boek *‘Frauditing 2.0’* liggen resultaten vast van 12 jaar wetenschappelijk onderzoek (2006–2018). Daarin wordt de vraag behandeld wat nou precies een fraudeonderzoeker een expert maakt. Competenties (als onderdelen van bekwaamheid) zoals *onafhankelijkheid*, *klantgerichtheid* en *integriteit* zijn van groot belang in relatie tot onderzoekers van fraude, zo blijkt uit enquêtes waaraan destijds 168 Nederlandse anti-fraudeprofessionals hebben deelgenomen en 8 doorgewinterde deskundigen op het gebied van persoonsgericht onderzoek diepgaand zijn bevraagd door middel van interviews. Ook *vertrouwen*,

dat in algemene zin kan worden beschouwd als voorwaarde voor succesrijke interpersoonlijke en zakelijke relaties, is van belang (Dreeke 2017).

Zo is bijvoorbeeld *onafhankelijkheid* onlosmakelijk verbonden met professionele waarheidsvinding. Het dient de onderzoeker in principe niet uit te maken wat het resultaat van het feitenonderzoek is. Het signaal of de melding van vermeende fraude staat centraal en vervolgens wordt nader beschouwd binnen welke context die kwestie mogelijk wel of niet heeft plaatsgevonden en wie daar mogelijk bij betrokken (kunnen) zijn geweest. In relatie tot onafhankelijkheid moet getracht worden te voorkomen dat de persoonsgerichte onderzoeker de schijn tegen zich heeft.

Wanneer we terugkijken op de kwestie bij *The Voice of Holland*, dan wringt daar met name die onafhankelijkheidskwestie. Immers, het feitenonderzoek naar het vermeende machtsmisbruik en de ‘*me too*-signalen’ is door producent ITV uitbesteed aan het advocatenkantoor dat tevens diens belangen dient. Een advocaat is volgens de eigen Orde partijdig en dient alles in het werk te stellen om de belangen van haar opdrachtgever te behartigen. In een kwestie als voornoemd zijn dat per definitie niet de belangen van de vermeende gedupeerden, ook al beschikt de onderzoekende advocaat zelf misschien van nature over een onafhankelijke geest. Kortom: *onafhankelijkheid* en *partijdigheid* verenigen zich niet op dit terrein. Op 25 juli 2022 legde de Amsterdamse Raad van Discipline (tuchtrechter) feitenonderzoek door advocaten bij eigen cliënten mede daarom aan banden.

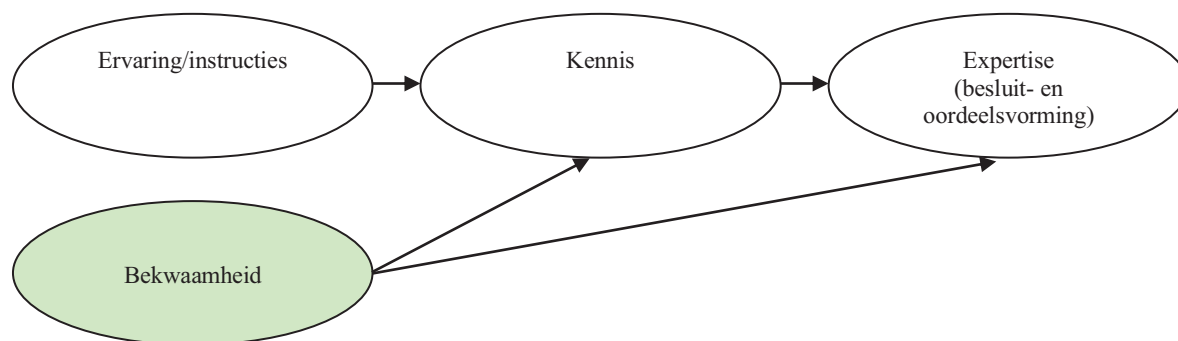
## 2.7. Menselijk gedrag en profiling-technieken

Sinds 2006 ben ik bezig met het onderzoeken van wetenschappelijke grondslagen voor de noodzakelijke competenties en gedragingen die een onderzoeker van bijvoorbeeld fraude tot een expert kunnen maken. Gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek door Bonner and Walker (1994) leerde ik destijds dat *ervaring* en *instructies* kunnen leiden tot taakspecifieke *kennis*. En dat wanneer iemand ook over de benodigde *bekwaamheid* beschikt, dit van invloed kan zijn op *kennis* en uiteindelijk ook op de mate van *expertise* op een bepaald terrein (figuur 2).

Niet alleen gedrag van onderzoekers, ook het gedrag van (potentiële) daders van integriteitsschendingen (zoals machtsmisbruik) en andere criminele activiteiten (zoals moord en terrorisme), blijven mateloos boeien. Kennis over menselijk gedrag is niet alleen te vinden in bijvoorbeeld psychologie, sociologie of antropologie. Een *waarheidsvinder* is met name geïnteresseerd in de gedragingen van mensen met (mogelijke) stoute of strafbare intenties in een zakelijke context. En dan is *profiling* een passende studierichting, die bestaat uit verschillende disciplines.

In paragraaf 2.7.1 komt predictive profiling aan de orde. Paragraaf 2.7.2 beschrijft human profiling, waarbij wordt uitgelegd wat micro-expressies zijn en er nader wordt ingegaan op leugendetectie. In paragraaf 2.7.3 worden criminologie en criminal profiling belicht. Ten



**Figuur 2.** Het model ter verkrijging van expertise.

Bonner and Walker 1994

slotte wordt in paragraaf 2.7.4 de werking van het menselijk brein in deze context toegelicht.

### 2.7.1. Predictive profiling

*Predictive profiling* suggereert een voorspellend vermogen. Het betreft het proactief acteren op dreigingen die de veiligheid kunnen schaden. Denk bijvoorbeeld aan een terroristische aanslag op een luchthaven. *Security questioning* is een van de effectieve middelen die binnen deze aanpak worden gebruikt. Dit betreft het voeren van een vraaggesprek, met als doel de gesignaleerde mogelijke dreiging te ontcrachten, door het gesignaleerde afwijkende gedrag te verklaren (Van der Plas and Leeuwenkamp 2018). Men leert zo verdachte indicatoren in een bepaalde context, zoals een treinstation of een luchthaven, te herkennen en hierop tijdig te acteren.

*Risico* is de waarschijnlijkheid dat een bepaald effect zich binnen een bepaalde periode of onder bepaalde omstandigheden voordoet. Zo luidt bijvoorbeeld de definitie hiervan op encyclo.nl, maar er zijn uiteraard nog veel meer definities van risico. Volgens Van der Plas and Leeuwenkamp (2018) wordt een risico bepaald op basis van de kans op een scenario  $\times$  de impact van een scenario, gedeeld door de weerbaarheid van de organisatie. Vervolgens kan worden bepaald of men dat risico wilt nemen, of dat men bijvoorbeeld een dergelijk risico wil (her)verzekeren, of een gedeelte daarvan.

*Dreiging* is van een geheel andere orde. De formule hiervoor luidt: capaciteit  $\times$  intentie. Zo gaan *predictive profilers* er in hun aanpak vanuit dat de dreiging van een terroristische aanslag in het geheel *niet* mag voorkomen (Van der Plas and Leeuwenkamp 2018). Dreiging is een binair begrip: dreiging is er (1) of is er niet (0). Een beetje dreiging bestaat niet, een restje risico wel.

Aandacht voor *risico's* en *dreigingen* maakt deel uit van *Frauditing*. De vijf beheersingsfasen worden daarom niet alleen geflankeerd door *risico's* die een organisatie kunnen treffen. Ook *dreigingen* die het topmanagement te allen tijde wil voorkomen, zoals het stelen van geheime informatie uit een laboratorium waar chemische wapens worden geproduceerd, maken deel uit van de aanpak. Vraag in dat geval is bijvoorbeeld: wat doet

de organisatieleiding aan bewakingsmaatregelen aan de poort, om te helpen voorkomen dat vanuit de georganiseerde misdaad infiltratie plaatsvindt door criminelen bewust te positioneren op belangrijke sleutelfuncties? Daarbij valt te denken aan *screening*, ook *achtergrondonderzoek* genoemd, als een passende beheersmaatregel.

### 2.7.2. Human profiling

Waar *predictive profiling* zich met name richt op *security*-medewerkers in de context van dreiging, bestaan er ook andere mensgerichte profiling-disciplines, die ook voor auditors en accountants interessant kunnen zijn.

*Human profiling* richt zich met name op de onthulling van de daadwerkelijke intenties van je gesprekspartners en hoe die kunnen worden blootgelegd (Schenau 2019). Eén van de onderwerpen is dat er *micro-expressies* bestaan. Ekman (1985, 1991, 1997, 2003, 2009) ontdekte in navolging van eerdere studies door Darwin (1872), dat er zeven universele micro-expressies bestaan in het menselijke gezicht. Die expressies worden aangestuurd door het menselijke brein en getoond door middel van samentrekkingen en ontspanningen van onze gelaatsspieren. Zo laten 'woede', 'walging', 'angst', 'blijheid', 'verrassing', 'minachting' en 'verdriet' zich wereldwijd eenduidig tonen op basis van specifieke spierspanningen in ons gelaat. Omdat micro-expressies soms maar een fractie van een seconde zichtbaar zijn, is het lastig voor de medemens om deze waar te nemen (Merghani et al. 2018). Het vergt bovendien specifieke training en langdurig 'onderhoud' om dergelijke waarnemingen te kunnen doen en om ze correct te kunnen interpreteren.

*Wat kunt u doen met deze kennis? Stel, u ziet als internal auditor dat uw cliënt ontspannen oogt en vrolijk klinkt bij de aanvang van het gesprek, maar plotseling zenuwachtig op zijn stoel draait zodra u het onderwerp 'fraude' aansnijdt. U hebt een discutabele post ontdekt en wilt daar met hem over in detail treden. Telkens wanneer u die post aanhaalt ziet u een angstige grimas op zijn gezicht. Voor een geoefend oog kan dat een teken zijn om direct of juist iets later in het gesprek terug te komen op deze post en verdiepende of verifiërende vragen te stellen, teneinde de intentie achter zijn zichtbaar en hoorbaar veranderde gedrag te kunnen verklaren.*

*Liegen* betreft het verstrekken van een *opzettelijke* valse verklaring. Als iemand niet weet dat hij liegt, dan is het geen leugen. *Bedriegen* (in het Engels: *deception*) is een breder begrip te noemen, waar liegen er één van is (Vrij 2008). Het zogenoemde ‘lekken van waarheden’ getoond door middel van onze lichaamstaal en op basis van het functioneren van het menselijke brein in geval van stress, of, zoals Navarro (2001) het uitdrukt: ‘discomfort ervaren’, is iets anders dan *liegen*.

*Als iemand geïrriteerd raakt tijdens een gesprek, kan het zijn dat zijn voet bijvoorbeeld driftig op en neer gaat; een macro-expressie. Wanneer hij vervolgens in woorden uitdrukt dat hij zich volledig op zijn gemak voelt, is er sprake van een discrepantie tussen wat je hoort en ziet. Als dit soort gedragingen jou als gesprekspartner opvallen, leidt dat soms tot ‘onderbuikgevoelens’. Niet zelden vertelt een HR-professional dat hij of zij binnen enkele seconden al weet of een kandidaat wel of niet geschikt lijkt voor een functie.*

Maar *gevoel* alleen is niet een juiste raadgever. Misschien is een blozend gezicht of die tikkende voet wel een bij de persoon behorend specifiek of kenmerkend gedrag, ook wel *idiosyncratic behavior* genoemd (Navarro 2013; Rögels 2014). Gedrag dat niet zomaar mag worden geïnterpreteerd als ‘leugenachtig’ of ‘ongeschikt voor de job’. Beter is het om op eventuele vraagtekens over iemands gedrag, op basis van gevoel of intuïtie, in te spelen *tijdens* je gesprek, in de vorm van tijdig gestelde en bij de gesignaleerde lichaamstaal passende – maar niet bedreigende – vragen. Dat kan interessante informatie en bruikbare resultaten opleveren.

Er bestaan misverstanden inzake het lezen en interpreteren van micro-expressies en daarmee kunnen bepalen of iemand liegt of niet. Zo was op Netflix ook de serie ‘Lie to me’ te zien. Ekman (2009), bekend van zijn studies inzake universele micro-expressies, is bij die serie betrokken geweest als wetenschappelijk adviseur. Wanneer u die serie kent, dan herinnert u zich vast de hoofdrolspeler, Cal Lightman. Hij presenteert zich als een menselijke leugendetector; een kwalificatie die ook lange tijd en door eigen toedoen aan Ekman zelf kleefde. In bijna iedere aflevering schreeuwt Cal, kort nadat hij een medemens van zeer dichtbij in het gezicht heeft gestaard: ‘*Je liegt!*’

Naar mijn mening is het jammer dat het gedachtegoed van Ekman op deze manier is vermarkt. Immers, lichaamstaal vertelt een geoefend oog en oor veel over iemands gedrag en daaronder liggende mogelijke *intenties*, maar zegt niet of deze persoon per se liegt. Er is wetenschappelijk beschouwd niet één enkele indicator te benoemen die erop duidt dat iemand liegt (Navarro 2018b). Hamvraag is, wanneer we naar iemand kijken door een *profiling* bril: voelt de ander zich comfortabel of juist oncomfortabel in een bepaalde *setting* (Navarro 2008)? Dat begint bij het bepalen van iemands ‘normale’, oftewel ‘*baseline*’ gedrag. Veranderingen ten opzichte van dat gedrag kunnen aanleiding geven tot het stellen van verdiepende vragen. Maar hoe uiten zich de stressoren, die

iemand bijvoorbeeld plotseling laten blozen en de daaropvolgende, zichzelf geruststellende menselijke reacties, zoals het strelen van het eigen gezicht? Waarom gebeurt dat en in reactie waarop precies? En welke verifiërende vragen stel je dan? Of is het dan juist beter om je razendsnel uit de voeten te maken, omdat levensgevaar dreigt, zoals in geval van Ed Kemper?

Het is te kort door de bocht geredeneerd om te stellen dat leugens zichtbaar zijn. Maar hoe zit het dan met de bewering over de zichtbaarheid van leugens op basis van een micro-expressie, zoals het aanraken van je eigen neus? Dit ligt besloten in het menselijk brein, waarover meer in paragraaf 2.7.4.

Ook wordt in het curriculum van de human profiling-opleiding aandacht besteed aan handschriften en schrijfstijlen, ook wel *grafologie* genoemd. Volgens Van Loggem (1987) zeggen iemands handschrift en de manier van schrijven namelijk veel over zijn of haar karakter. Gebruikt iemand in zijn sollicitatiebrief bijvoorbeeld vaak het woord ‘ik’ of ‘wij’? Is er sprake van een consistent verhaal of niet? Een kandidaat voor een baan waarbij het van belang is om in teamverband te kunnen werken, kan bijvoorbeeld in zijn CV vermelden dat hij een uitstekende teamspeler is. Maar wanneer je vervolgens enkel ‘ik heb dit’ en ‘ik kan dat’ leest of hoort, kan dat een mooie aanleiding zijn voor verdiepende vragen of bijvoorbeeld een gericht assessment. Of: welke woorden zijn vet aangezet of onderstreept en in welke volgorde presenteert iemand zijn of haar competenties? Bijzonder interessant om met die kennis bijvoorbeeld eens te kijken naar *LinkedIn*-profielen.

Saudek (1933) schreef bijna een eeuw geleden al over de samenhang tussen handschrift en misdaad. Als we grafologie in de context plaatsen van integriteitsschendingen, zoals een handgeschreven brief met daarin een melding van seksuele intimidatie die echter op rancune blijkt te zijn gestoeld, dan kan kennis inzake grafologie, in combinatie met het stellen van expliciete vragen over de brief, mogelijk bijdragen aan het achterhalen van waarheden ten tijde van het onderzoek naar die kwestie. Het inzetten van grafologie wordt ook toegepast bij andersoortige misdaden. Neem bijvoorbeeld de *Zodiac Killer*, een seriemoordenaar die eind zestiger jaren actief was in Noord-Californië (Gaute and Odell 1989). De brieven die hij stuurde aan kranten zijn tevens zijn signatuur geworden. Hij noemde zichzelf ‘*Zodiac*’ in die brieven en ondertekende die met het *Zodiac*-symbool: een cirkel met een kruis daardoorheen (denk aan het vizier van een geweer). Daarachter schreef hij het aantal slachtoffers dat hij had gemaakt (Blumenthal 2018). Een kopie van zijn originele brieven kun je inzien wanneer je even googelt. Bijzonder interessant leesvoer voor liefhebbers van crime en grafologie.

### 2.7.3. Criminologie en criminal profiling

*Criminologie* is een gedragswetenschap, die crimineel gedrag als studieobject heeft (Van Dijk 2016). In het curriculum wordt veel aandacht besteed aan het strafrechtelijke systeem en het politieke en justitiële apparaat in

Nederland. Naar verhouding richt zich een beperkt deel op het psychologisch perspectief, oftewel de oorzaken van het ontstaan, in stand blijven en uitdoven van criminele gedragingen in eigenschappen van het individu.

*Criminal profiling* verwijst naar het proces waarbij de aard van een misdrijf wordt gebruikt om conclusies te trekken over de persoonlijkheid en andere kenmerken van de vermoedelijke dader (Wright 2015). Het kunnen interpreteren van gedrag en daarop tijdig en gepast anticiperen, kan in die context namelijk levensreddend zijn. Bijvoorbeeld: niet iedereen die wij in een verhoor hebben uit hoofde van gepleegde integriteitsschendingen is er blij mee als waarheden bovengronds worden gebracht. Intimidaties, achtervolgingen en geweld kunnen persoonsgerichte onderzoekers treffen, net als pogingen tot omkoping of andere vleierijen. Niet iedere betrokkene in een onderzoek beschikt namelijk over een beschaafde psyche, soms als gevolg van psychische aandoeningen of door beïnvloeding van drugs.

Wat moet de internal auditor of accountant nu met kennis over crimineel gedrag? *Narcisme* en/of *psychopathie* liggen niet zelden ten grondslag aan machtsmisbruik en fraude door het topmanagement (Navarro 2017). Aangezien CEO's en CFO's doorgaans ook gesprekspartners zijn van u als doelgroep voor dit artikel, kunt u er mogelijk uw voordelen mee doen. Neem bijvoorbeeld de ponzifraude van Bernie Madoff, die voor zo'n 65 miljard dollar zijn cliënten zou hebben opgelicht. Kijkend naar zijn gedrag vertoonde hij bij leven kenmerken van narcisme en psychopathie. Dit is doorgaans een gevaarlijke 'cocktail', die – mits herkend – niet zomaar geslikt zou moeten worden door toezichthouders en accountants. En ook u kunt zomaar in uw werk of in uw privésfeer personen met gevaarlijke persoonlijkheden tegen het lijf lopen. In zijn boek *'Dangerous Personalities'* (2017) onderscheidt Navarro vier soorten, te weten: de narcist, de emotioneel onstabiele, de paranoïde en het roofdier (*'the predator'*).

*Van lang geleden herinner ik mij een buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA), die werd verdacht van handel in invalidenparkeerkaarten en die heel plotseling als een roofdier en met gebalde vuisten over de tafel dook om mijn gezicht vroegtijdig en ongevraagd van een facelift te voorzien. Dankzij mijn oplettende en meer ervaren collega kon dit worden voorkomen door hem een lauwwarme kop koffie in het gezicht te poneren, waardoor hij schrok en achteruit deinsde. Als internal auditor en betrokken bij onderzoek naar interne fraude kunt ook u de dupe worden van dergelijke agressie. Dan is het op z'n minst plezierig als u tijdig de gevaarsignalen zou herkennen.*

Wie de op waarheid gebaseerde Netflix-serie *'Mindhunter'* heeft gezien, of het gelijknamige boek heeft gelezen (Douglas 1995), herinnert zich misschien nog Edmund (Ed) Kemper. Dat is een op het eerste gezicht vriendelijke 'boom' van een kerel van 2.06 meter. Kemper is een Amerikaanse seriemoordenaar met de bijnaam

*The Co-Ed killer*, dit omdat hij een voorliefde had om studentes te vermoorden en seks te hebben met hun overblijfselen. Ook zijn grootmoeder, grootvader en anderen waren slachtoffer geworden van zijn driften (Philbin and Philbin 2009). *FBI-profilers*, onder wie Douglas, bestudeerden eind jaren '70 zijn gedrag en dat van andere seriemoordenaars door middel van interviews in Amerikaanse gevangenissen. Kemper deed vriendelijk en was welbespraakt, maar was feitelijk ook een roofdier wiens gedrag zomaar kon omslaan. Op een gegeven moment had Kemper een zelfmoordpoging gedaan en belandde hij in een hospitaal. Douglas bezocht hem daar. De scène waarin hij plotseling in de gaten heeft dat de bewakers even weg zijn voor koffie, Kemper zijn infuus uit zijn arm trekt en als een slang van het voeteneind van het bed glijdt om vervolgens Douglas een 'hug' te geven, is onvergetelijk en bezorgt rillingen over je rug. Laatstgenoemde zag net op tijd wat er in het gezicht van Ed gebeurde (zogenoemde micro-expressies, oftewel spiertrekkingen in het menselijk gelaat) en rende vervolgens de kamer uit. Een ervaren *profiler* ziet namelijk bepaalde lichaamstaal en veranderingen daarin, die kunnen duiden op een aanstaande en levensbedreigende aanval.

Over *criminal profiling* is wereldwijd veel geschreven door vooraanstaande wetenschappers en door praktijkmensen (Bovenkerk 2001; Turvey 2012; Webb 2013; Samenow 2014; Haycock 2015; Navarro 2018a). Bij criminal profiling wordt diepgaand ingegaan op het bestaan en interpreteren van micro-expressies (Darwin 1872), Ekman (1997; 2003; 2009), het (criminele) brein (DeLisi 2005; 2009; 2010), leugens, deceptie (Vrij 2008) en lichaamstaal ((Salem 2009), (Navarro 2013; 2017; 2018a), (Lightman 2019). Met name hetgeen is onderzocht en beschreven door profilers van de Behavioral Science Unit (BSU) in Amerika, is baanbrekend te noemen. In 1972 ging een handvol special agents van het Federal Bureau of Investigation (FBI) namelijk aan de slag met het analyseren en in kaart brengen van crimineel gedrag, in reactie op de toename destijds van aanrandingen en moorden.

Zij richtten de Behavioral Science Unit (BSU) in Quantico op. De eerdergenoemde Netflix-serie *'Mindhunter'*, naar het gelijknamige boek van profiler Douglas (1995), laat de opkomst en toepassing van gedragswetenschappen onder de noemer criminal profiling binnen het FBI-bedrijf zien. In beginsel was het aantonen van toegevoegde waarde van gedragsanalyse een 'gevecht' van een paar agenten binnen een logge en bureaucratische organisatiecultuur, omdat zij die gedragsanalyse van belang achtten voor het kunnen doorgronden en 'vangen' van verkrachters en seriemoordenaars, sterk in de minderheid waren.

Dit team werd flink tegengewerkt door sceptici binnen de FBI en de lokale politie, die liever als *'old school sheriffs en cowboys'*, onder druk van dienstpistolen, omkoping en opknoping (en niet zelden gedreven door rassenhaat), de dorpen en steden regeerden en op die wijze bekenntnissen afdwongen. Een bekend en schrijnend

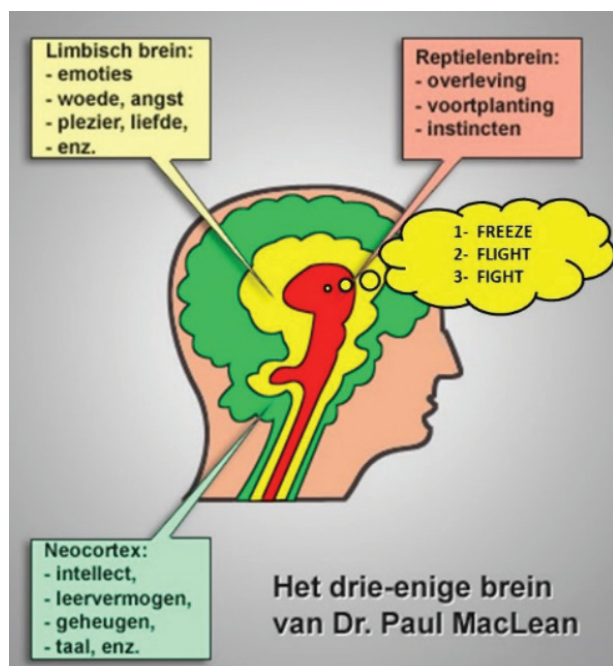
voorbeeld hiervan is de overval en verkrachting van een jonge, blanke vrouw die aan het joggen was in *Central Park New York*. Hiervoor zijn in 1989 zes jongens tussen de 14 en 16 jaar, met een donkere huidskleur, ten onrechte opgepakt en veroordeeld. In 2002 bleek uit DNA-onderzoek hun onschuld. Op *Netflix* is deze casus te zien onder de noemer *'When They See Us'*. In de media spreekt men van de *'Central Park Five'*, er is echter nog een zesde slachtoffer, dat op 26 juli 2022, na 33 jaar, eindelijk is vrijgesproken voor de verkrachting van de jogster (bericht op nu.nl).

#### 2.7.4. Het menselijke brein

Kijkend naar de ontwikkeling van de mensachtigen (*hominiden*) zijn we van een op overleving gericht dier, dat over een 'arme' taal beschikte (namelijk oergeluiden), verworden tot intelligente denkers en praters. Toch loopt de huidige mens, de *homo sapiens*, pas zo'n 300.000 jaar op deze aarde rond. Wij hebben als *homo sapiens* een *drie-enig brein* (MacLean 1990, figuur 3), dat bestaat uit:

- een reptielenbrein (of hersenstam);
- een limbisch brein (of zoogdierenbrein);
- een neocortex.

**Figuur 3.** Het drie-enig brein.



Het *reptielenbrein* is het oudste deel van ons brein, dat onder andere onze ademhaling, bloedsomloop, hartslag en temperatuurregeling verzorgt. Ook onze overlevingsinstincten en voortplantingsdrang maken deel uit van dit eerste brein. Het tweede brein is het *limbisch* brein, wat emoties en gevoelens bevat, zoals liefde, genegenheid, plezier, angst en verdriet. Dit brein zorgt ervoor dat we gebeurtenissen onthouden, zodat we ze kunnen vermijden of juist herhalen. Het derde en laatst ontwikkelde brein, de *neocortex*, stelt ons als enige diersoort onder andere in

staat om te kunnen analyseren en redeneren. Ook morele waarden en normen bevinden zich in dit derde deel van het brein (MacLean 1990).

Voor een *profiler* is met name het tweede brein van belang. Ons limbisch (2<sup>e</sup>) brein liegt namelijk nooit en maakt stressreacties door middel van lichaamstaal zichtbaar (Navarro 2008). U hebt vast weleens gehoord over de *freeze, flight of fight respons* wanneer we als mens in een gevaarlijke, stressvolle situatie terecht komen? Dergelijke automatische reacties, zoals weggrennen bij gevaar of het afremmen wanneer we een afgrond naderen, komen voort vanuit onze amygdala. Dit is een kleine amandelvormige kern in de hersenen, die deel uitmaakt van het limbisch systeem (MacLean 1990).

Het *zoogdierenbrein* zorgt dus voor de verwerking van gevoelens en emoties en is gebouwd op onze hersenstam, die ook wel het *reptielenbrein* wordt genoemd. De *amygdala* verwerkt binnenkomende zintuiglijke informatie zoals gezichtsuitdrukkingen en koppelt deze aan emoties. De emoties die een mens in bepaalde situaties ervaart, worden opgeslagen in het geheugen. Hierdoor zal de mens deze emoties opnieuw voelen bij een toekomstige vergelijkbare situatie (Seth 2018).

DeLisi onderzocht de samenhang tussen het limbisch systeem en crimineel gedrag (2011). Soms zijn aan emoties gekoppelde gezichtsuitdrukkingen maar een fractie van een seconde zichtbaar en het vergt bovendien *expertise* om ze op een juiste wijze te kunnen interpreteren. Universele gelaatsuitdrukkingen, zoals minachting of woede, of de stand van iemands voeten, het stemgeluid (toonhoogte en volume), de locatie en gebaren van de handen, de gelaatskleur (wit weggetrokken of juist blozend rood) en andere zichtbare lichaamstaal onthullen iemands ware intenties, ook al vertellen zijn of haar *woorden* iets geheel anders.

*Wanneer u op een podium een in elkaar gedoken persoon ziet staan, die met een blozend en zweetend gelaat, handenwrijvend en met zachte en overslaande stem verkondigt dat hij het enorm naar zijn zin heeft, mag duidelijk zijn dat die woorden niet passen bij wat zijn lichaamstaal verraadt.*

Mehrabian and Ferris (1967) onderzochten dat communicatie voor 'slechts' 7 procent uit woorden bestaat. De overige 93 procent is lichaamstaal; de intonatie van iemands stem (38%) en micro- en macro-expressies (55%).

*Hoe doelmatig zou het zijn als je in een interview met een (vermeende) plegger van fraude in staat bent om die 93 procent beter te leren verstaan in plaats van 'iets' sec op te maken vanuit de gebezigde woorden?*

Om aan gedrag op een gedegen wijze consequenties te kunnen verbinden, is ook een stuk *context* nodig. Zoals achtergrondinformatie over je gesprekspartner en zijn sociale omgeving. Alleen een blik op iemand richten, een gevoel daarbij creëren op basis van je eigen gedachten, intuïties en *biases*, vervolgens oordelen en daarop acteren, zonder nadere vragen te stellen of wat je denkt te

zien of horen te verifiëren, is zelden effectief gebleken (Schenau 2019).

In interviews en verhoren is op basis van *profiling*-technieken dus nog veel te winnen teneinde meer succesvol te worden in fraudebeheersing. Maar ook *internal auditors* en *externe accountants* zouden in een ruimere context baat kunnen hebben bij kennis hieromtrent. Bijvoorbeeld bij opdrachtacceptatie als het gaat om het verifiëren van de betrouwbaarheid en integriteit van potentiële nieuwe cliënten, tijdens het terugkoppelen van auditresultaten aan de proceseigenaar of gedurende afstemmingen van het *Audit Committee*.

### 3. Conclusies

De rol van de *externe accountant* en die van de *internal auditor* bij fraude leidt al jaren tot discussies over wat nou wel of niet verwacht mag worden, met een aanhoudende vertrouwenskloof als gevolg. Mede daarom is het belangrijk dat u in geval van (vermeende) integriteitsschendingen, zoals fraude, weet wat uw rol kan en mag zijn op basis van de gedrags- en beroepsregels die (mogelijk) voor u gelden. *Fraude* is namelijk niet weg te denken uit het dagelijks leven en de soorten integriteitsschendingen nemen toe. Bovendien zijn er tal van complicaties in dit metier. Zo is bijvoorbeeld niet alles fraude wat als fraude bestempeld wordt, fraude komt niet voor in het Wetboek van Strafrecht, er worden soms zonder onderzoek mensen veroordeeld op basis van *trial by media or social context* en niet elke aangifte leidt tot een onderzoek of veroordeling. ‘Onderzoekers’ die niet over vakspecifieke expertise beschikken, of die zich niet aan ter zake relevante wet- en regelgeving houden, kunnen iemands carrière of leven verwoesten. Integriteit en betrouwbaarheid zijn immers een kwetsbaar goed.

Kennis over menselijk gedrag en daaronder liggende intenties, bijvoorbeeld om te kunnen overleven, is voor ieder sociaal wezen van belang. Maar als auditor of accountant kun je met gerichte kennis over menselijk gedrag en lichaamstaal in het bijzonder je voordeel doen, vakmatig beschouwd. Van u wordt immers verwacht dat u informatie kunt beoordelen op juistheid en betrouwbaarheid. Dat komt neer op het kunnen interpreteren van woorden, cijfers en beelden die gecreëerd zijn door mensen. Het zijn namelijk ook *mensen* die fraude of andere integriteitsschendingen plegen. Mensenkennis (waaronder ook zelfkennis) is dus *key* voor succes en expertise op dat terrein vergt ervaring, instructies, kennis en bekwaamheid.

*Door het delen van kennis hieromtrent kan een grotere groep mensen zich hiervan beter bewust worden en kunnen wij samen – auditors, accountants en persoonsgerichte onderzoekers – een steviger vuist maken tegen het leed dat integriteitsschendingen en fraude heet. Vanuit die wens is dit artikel tot stand gekomen.*

In het curriculum van de opleidingen tot *Executive Master (of Science) of Internal Auditing (EMIA)* wordt daarom aandacht geschonken aan *frauditing & profiling*, zodat studenten zich al vroegtijdig bewust worden van de voordelen van kennis hieromtrent. Om uzelf hierin te bekwaamen of te verdiepen zijn er trainingen en opleidingen die betrekking hebben op menselijk gedrag en fraude en die bijvoorbeeld via het IIA en de NBA worden aangeboden. Zoals gezegd, is het zonder ervaring, instructies, kennis en bekwaamheid uitvoeren van persoonsgerichte onderzoeken risicovol, voor alle partijen, uzelf inclusief. In dat geval geldt het adagium ‘schoenmaker blijf bij uw leest’ en dient u deskundigen in te schakelen of de organisatieleiding te adviseren dit tijdig te doen.

- 
- **Nicole J. den Hartigh** EMIA RO CPI CGBL RPP CPE CIS CBE is werkzaam als profiler en onderzoeker van (vermeende) integriteitsschendingen zoals fraude, als auteur en universitair docent. Haar lijfspreuk luidt: *homo facit differentiam* (‘de mens maakt het verschil’). Samen met haar team verzorgt zij onderzoek, advies en training vanuit denhartigh & partners bv.
- 

### Literatuur

- Ajzen I (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50(2): 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bakker GJCM, Hoogenboom B, Kamerling RNJ, Pheijffer M (2003) Facetten van fraude en fraudebestrijding. Sdu uitgevers, Den Haag.
- Blumenthal G (2018) Serial killers, their lives, their crimes, their handwriting. CreateSpace Independent Publishing Platform, New York, USA.
- Bonner SE, Walker PL (1994) The effects of instructions and expertise on the acquisition of auditing knowledge. *The Accounting Review* 69(1): 157–178.
- Bovenkerk F (2001) Misdaadprofielen. J.M. Meulenhoff, Amsterdam.
- Cressey DR (1953) *Other people’s money*. Patterson Smith, Montclair, USA.
- Darwin C (1872) *The expression of the emotions in man and animals*. Penguin Books Ltd., Londen, UK. <https://doi.org/10.1037/10001-000>
- DeLisi M (2005) *Career criminals in society*. Sage, Thousand Oaks, CA. <https://doi.org/10.4135/9781452204383>
- DeLisi M, Wright JP, Vaughn MG, Beaver KM (2009) The criminology of the amygdala. *Criminal Justice and behavior* 36: 1241–1252. <https://doi.org/10.1177/0093854809343119>

- DeLisi M (2011) The limbic system and crime. *The Ashgate research companion to biosocial theories of crime* 8: 167–180.
- Den Hartigh NJ (2007) *Frauditing, routeboek bij fraudeonderzoek*. Kluwer, Deventer.
- Den Hartigh NJ (2018) *Frauditing 2.0*. Boom, Amsterdam.
- Desmet M (2022) *De psychologie van totalitarisme*. Pelckmans, Kalmthout, BE.
- Douglas JE, M Olshaker (1995) *Mindhunter. Inside the FBI's Elite Serial Crime Unit*. Simon & Schuster, Inc. New York, USA.
- Dreeke R (2017) *The code of trust*. St. Martin's Publishing Group, New York, USA.
- Ekman P (1985) *Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriages*. W.W. Norton & Co, New York.
- Ekman P, O'Sullivan M (1991) Who can catch a liar? *American Psychologist* 46(9): 913–920. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.9.913>
- Ekman P, Rosenberg EL (1997) *What the face reveals; Basic and applied studies of spontaneous expression using the Facial Action Decoding System (FACS)*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Ekman P, Friesen WV (2003) *Unmasking the face*. ISHK/Malor Book, Los Altos, USA.
- Ekman P (2003) *Emotions revealed*. Holt Paperbacks, New York, USA.
- Ekman P (2009) *Lie catching and microexpressions*. Oxford University Press, Oxford, UK. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195327939.003.0008>
- Filimowicz M (2022) *Deep fakes. Algorithms and society*, Taylor & Francis Ltd, Abingdon, UK. <https://doi.org/10.4324/9781003173397>
- Gaute JHH, Odell R (1989) *Beruchte moordzaken*. Uitgeverij Luitingh-Sijthof, Amsterdam.
- Haycock DA (2015) *Murderous minds*. Pegasus Books Ltd., New York, USA.
- Institute of Internal Auditors (2003) *Fraud Position Statement*. Altamonte Springs, Florida, USA.
- Institute of Internal Auditors (2019) *Fraud and Internal Audit Position Paper*. Lake Mary, Florida, USA.
- Jung CG (2003) *Psychologische typen*. Lemniscaat, Rotterdam.
- Kaptein M (2011) *Waarom goede mensen soms de verkeerde dingen doen*. Business Contact, Amsterdam.
- Lightman P (2019) *How to analyze people like Sherlock Holmes*. Grey Candle Publishing, Atlanta, USA.
- MacLean PD (1955) The limbic system (visceral brain) and emotional behavior. *Archives of Neurology and Psychiatry* 73: 130–134. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1955.02330080008004>
- MacLean PD (1990) *The Triune Brain in Evolution: Role in paleocerebral functions*. Springer, New York, USA.
- Mehrabian A, Ferris SR (1967) Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels. *Journal of Consulting Psychology* 31(3): 248–252. <https://doi.org/10.1037/h0024648>
- Merghani W, Davidson AK, Yap MH (2018) A review on facial micro-expressions analysis: datasets, features and metrics. *IEEE Journal* (May 2018): 642–649.
- Navarro J, Schafer JR (2001) Detecting Deception. *FBI Law Enforcement Bulletin* (July): 9–13. <https://doi.org/10.1037/e314402004-001>
- Navarro J, Karlins M (2008) *What Every Body Is Saying*. Harper Collins, New York, USA.
- Navarro J (2013) How You See The World Makes All the Difference. *Psychology Today*, Sep 02, 2013.
- Navarro J, Sciarra Poynter T (2017) *Dangerous personalities*. Rodale Inc., Pennsylvania, USA.
- Navarro J (2018a) *The Dictionary of Body Language: A Field Guide to Human Behavior*. HarperCollins Publishers, Londen, UK.
- Navarro J (2018b) The end of detecting deception. *Psychology Today*, July 15, 2018.
- Philbin T, Philbin M (2009) *The killer book of serial killers*. Sourcebooks Inc., Illinois, USA.
- Rögels N (2014) *Levensloopspsychologie*. Boom Lemma Uitgevers, Den Haag.
- Salem M (2009) *De geheimen van non-verbale communicatie*. Centrale uitgeverij Deltas, Oosterhout.
- Samenow E (2014) *Inside the criminal mind*. Broadway books, New York, USA.
- Saudek R (1933) *Handschrift en misdaad*. N.V.H.P. Leopold's uitgevers maatschappij, 's Gravenhage.
- Schenau GJ (2019) *De onthulling van de intentie*. Platform P, Breda.
- Schimmel PJ (2011) *Fraudebeheersing, een leidraad van preventie tot detectie*. Kluwer, Deventer.
- Seth A (2018) *Het brein*. Libero, Kerkrade.
- Stuivenwold A, Van Rensbergen M (1999) *Fraudebeheersing: preventie, detectie en onderzoek*. Kluwer, Deventer.
- Turvey BE (2012) *Criminal Profiling, an introduction to behavioral evidence analysis*. Academic Press (Elsevier), Oxford, UK. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385243-4.00005-8>
- Van der Plas L, Leeuwenkamp W (2018) *Leerboek proactief beveiligen en Predictive profiling*. Holland Ridderkerk B.V., Ridderkerk.
- Van Dijk J, Huisman W, Nieuwebeerta P (2016) *Actuele criminologie*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Van Lochem M (1987) *Handschrift & karakter*. Sijthoff, Amsterdam.
- Vrij A (1998) *De psychologie van de leugenaar*. Swets & Zeitlinger B.V., Lisse.
- Vrij A (2008) *Detecting lies and deceit*. John Wiley & Sons Ltd., Leicester, UK.
- Webb D (2013) *Criminal profiling: an introductory guide*. Createspace Independent Publishing Platform, California, USA.
- Wolfe D, Hermanson DR (2004) The fraud diamond: Considering four elements of fraud. *The CPA Journal* 74(12): 38–42. [https://doi.org/10.1016/S1361-3723\(04\)00065-X](https://doi.org/10.1016/S1361-3723(04)00065-X)
- Wright J (2015) *International Encyclopedia of the Social & behavioral Sciences*. Elsevier, Amsterdam.

# Transforming Internal Audit: how to become a Sustainability Business Partner

Vanessa Otto-Mentz, Rob de Leeuw, Muriël Debrichy-Hesselberg, Natalie Haal, Shirley Tewary

Received 31 July 2022 | Accepted 9 September 2022 | Published 16 September 2022

## Abstract

The Internal Audit (IA) profession has always adapted to the needs of organisations, stakeholders, regulators and wider society. The current environmental, social and corporate governance (ESG) agenda provides the need and pivotal moment for IA to adapt, broaden and grow the function, and subsequently support the organisation. The immediate task for IA will be to help organisations and their management live up to their sustainability promise within an overall ESG context, whilst avoiding exaggeration of achievements within their stories told. To ascertain this position as an IA function, investment in knowledge and experience is required, alongside intrinsic motivation of IAs to contribute to a more sustainable organisation and society. To continuously meet the organisation's future needs, IA should start their sustainability journey by incorporating sustainability in their daily practice. In this article three integrated pillars and practical advice are shared that can help IA functions in fulfilling their sustainability position.

## Relevance for practice

The involvement of IA professionals in sustainability provides an opportunity to realign the profession with its stakeholders and seize its moment to engage at a strategic level. IA has both the capability and connections to make an invaluable contribution.

## Keywords

IA, ESG, Sustainability Business Partner

## 1. Introduction

At first, it's important to reflect on the background. The IA profession came into being after World War II, when the task of rebuilding economies and societies with fresh insights provided the ideal platform for disciplines such as management science to influence how the relationship between business and society could be reviewed and renewed (Parker and Johnson 2017). In this climate, the role played by internal auditing became increasingly important. The forerunners of the profession had a vision that IA would fulfil societal and organisational needs to provide independent assurance that an organisation's risk management, governance and internal control pro-

cesses were operating effectively (Parker and Johnson 2017). Assurance was of relevance to all stakeholders, including those with no direct financial interest in the organisation. An early vision on the whole became a reality, and today's IA professionals deliver an unbiased and objective view on how many aspects of an organisation operate in the real world – working to a code of ethics and professional standards of the IIA (Institute of Internal Auditors 2017). To do so means that internal auditors have access, and a duty to report, to the most senior decision makers within the organisation; those who determine the current and future activities of the

business – be they leaders, trustees, or those concerned specifically with other aspects of governance, such as the Audit Committee.

The relationship between organisational life and sustainability has developed over time. Nowadays, sustainability in organisations typically refers to the effect those organisations have on the world around them. Sustainable organisations – especially businesses – look to assess and improve their operational impact, and in doing so make a difference to society's most pressing problems: climate change and pollution, depletion of natural resources, economic inequality, societal injustices, and so on (Fedele and Schor 2021). Although some commentators would, cynically, regard such efforts as being more to influence how an organisation is viewed by stakeholders rather than the substantive impact of sustainability change measures, the tide has now shifted in favour of substance over form (Instituut van Internal Auditors 2022). We now live in an age where the scrutiny of how an organisation truly affects the communities it operates in, and the environment we all live in, goes well beyond optics and good intentions. In particular, the sustainability story told by an organisation has to be truthful, so as to pass all forms of scrutiny. So-called 'greenwashing', or exaggerating environmental achievements, is likely to abate over time.

Equally, we believe that the motives for organisations to live up to sustainability promises are no longer confined to altruism or the feel-good factor of a brand. Working towards better outcomes in society and the environment is increasingly the commercially sensible decision. In some sectors, this comes to a head when ESG reporting becomes regulated and ESG ratings have a direct impact on a business's market value, and therefore affect how the business is treated by investors and capital market advisors.

As a result, sustainability goals are now an integral part of the strategy for many corporate businesses. Internal Audit's increasing role is to make independent comment as to whether the company is doing its best and is succeeding to live up to the organisation's strategic set of promises. To do otherwise may risk not only the company's intangible assets (e.g., reputation), but also the way in which its tangible assets are used for best returns – particularly by reference to competitors and stakeholder expectations.

When it comes to ESG, governments, organisations, communities and individuals all have a part to play. For many industries, the role of businesses in responding to the call for environmentally sustainable working practices is crucial. As we are all stakeholders in the future of the planet, we are all stakeholders in how businesses respond to the current and future challenges.

Organisations are at different stages of adapting to the environmental sustainability challenge, and the IA functions they need will reflect that difference. Some businesses are already much further ahead than others (Deloitte 2022); around 19 percent of the respondents in Deloitte's 2022 CxO Sustainability survey can be regarded as

leaders, in the sense that they are implementing at least four or five of the following 'needle-moving' actions:

- developing new, climate-friendly products or services;
- requiring suppliers and business partners to meet specific sustainability criteria;
- updating or relocating facilities to make them more resistant to climate impacts;
- incorporating climate considerations into lobbying and political donations; and
- tying senior leader compensation to sustainability performance.

Even though many businesses understand the part they play in contributing positively to the issues of sustainability as a whole, they cannot always put the case in commercial terms; terms that their shareholders will find persuasive and acceptable as factors for continued investment. IA can help management to find that business case, by looking at ESG risks and opportunities from many angles – strategic, operational, and investment.

In this paper, we will explain why and how IA functions can and should be involved in the increasing importance of ESG, and the risks related to the topic. Although ESG covers more than the environment alone, this paper will use climate change as the main example and driver for Internal Audit to become a catalyst (Fedele and Schor 2021). At the end of the paper, we share practical steps that can help IA functions integrate sustainability within IA activity.

## 2. C-suite executives' view on sustainability

Deloitte's Global CxO Sustainability Report 2022 (Deloitte 2022) sought the views of over 2000 C-suite executives from 21 countries – mostly from organisations with a mature IA function – on the topic of climate change and environmental sustainability, to demonstrate the importance to organisations as a whole. The research is based on a survey shared with the C-suite executives, and additional one-to-one interviews with global industry leaders have been conducted. The report built on the findings of an earlier Deloitte report in 2021 that was based on a survey of 750 executives from 13 countries (Deloitte 2021). During the months between the two, the world was battered by extreme weather events – wildfires, flooding, drought (Deloitte 2022). In the US alone, there were 20 separate billion-dollar weather and climate disasters (National Oceanic and Atmospheric Administration 2022). Only 2020 trumped that level of catastrophe.

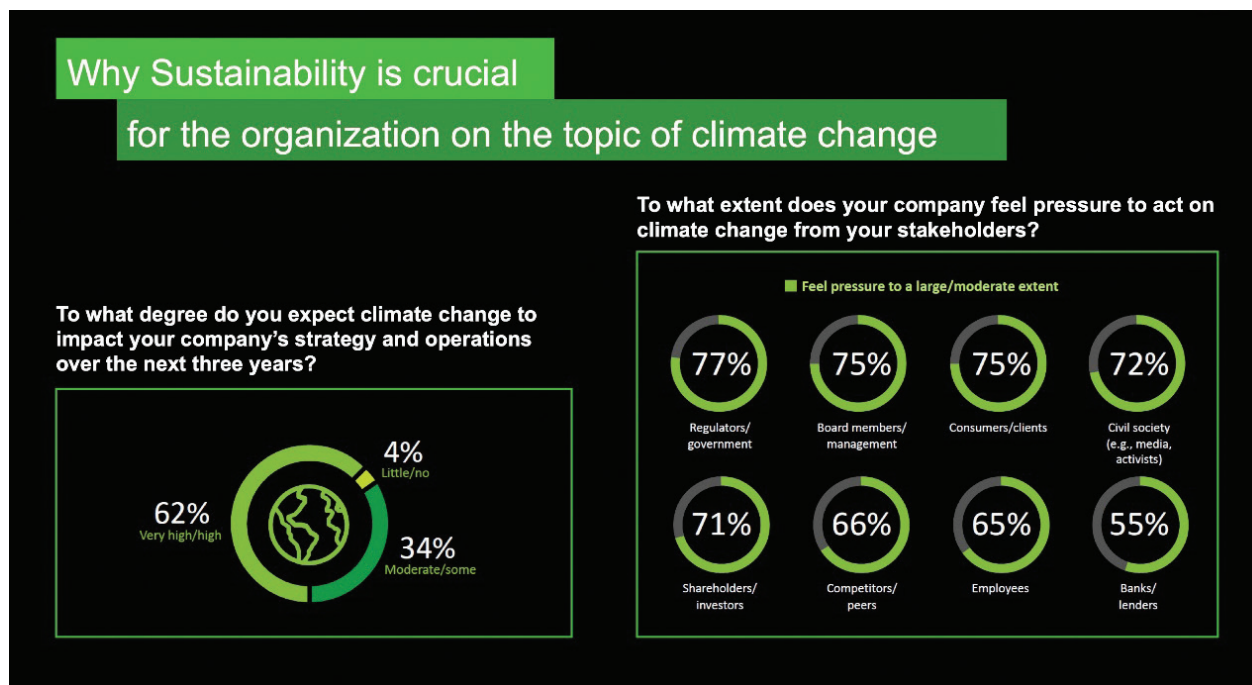
In Survey 2022, 96 percent of the respondents agreed that climate change would affect their businesses in a moderate-to-very-high way, with 62 percent anticipating the effect would be highly significant. There is a growing sense of urgency. Some 79 percent of respondents agreed that the world is at a climate change tipping point (up



from 59 percent in Survey 2021), while 97 percent had already experienced some negative impacts. The pressure to change is coming from many directions, and sustainability is now unquestionably top of mind for executives across the C-suite. CxOs are sounding the alarm. “Extreme weather is here now and affecting us in ways we have not seen before”, said Christine Dacre, CFO of

members and consumers or customers (see Chart 1). At the same time, business leaders want clarity and certainty – they need to know what regulators and policymakers will demand of them. Indeed, 47 percent of respondents cited climate-related “regulatory and political uncertainty” as impacting their business already (Deloitte 2022).

Chart 1.



TransLink (Deloitte 2022). “We need to adapt and build resilience into our infrastructure now – there is no more time to talk about it.”

In November 2021, 120 world leaders attended the UN Climate Change Conference in Glasgow (COP26). There, countries reaffirmed the Paris Agreement goal of limiting the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels, and pursuing efforts to limit it to 1.5°C.

The governments at COP26 also expressed “alarm and utmost concern that human activities have caused around 1.1°C of warming to date, that impacts are already being felt in every region, and that carbon budgets consistent with achieving the Paris Agreement temperature goal are now small and being rapidly depleted.” Recognising that the impacts of climate change will be much lower at a temperature increase of 1.5°C compared with 2°C, countries stressed the urgency of action “in this critical decade.” By 2030, carbon dioxide emissions must be reduced by 45 percent if the world is to achieve net zero around mid-century.

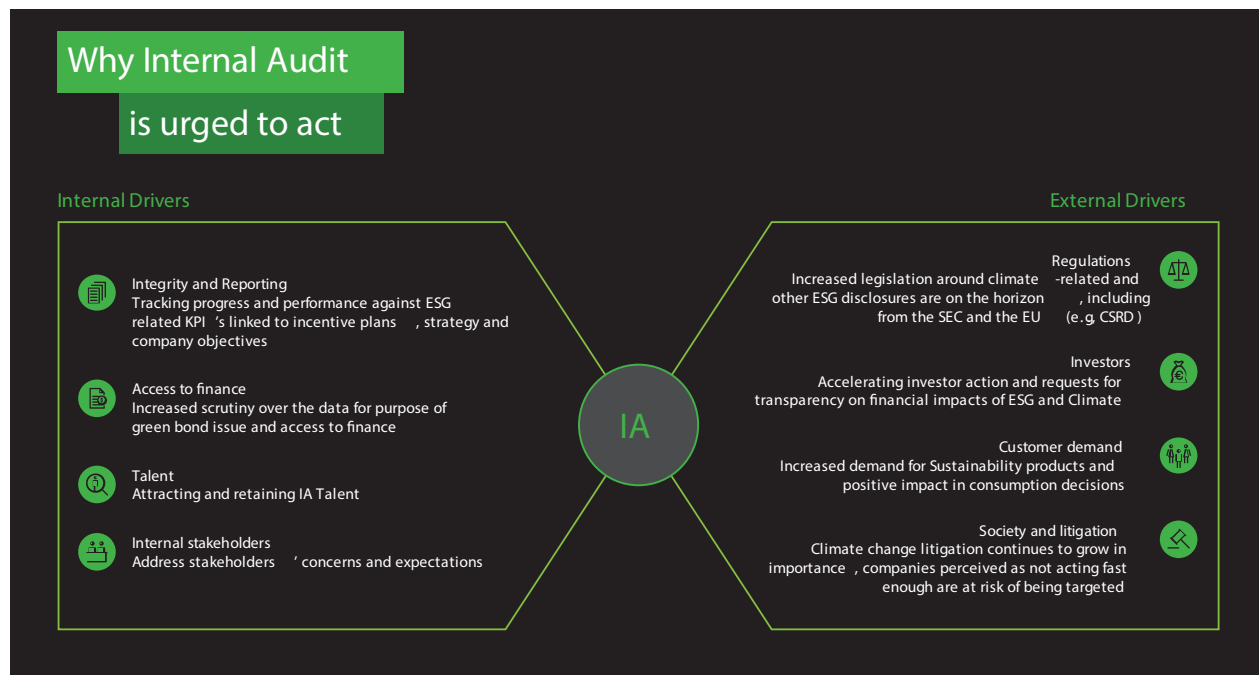
The growing pressure from society, policymakers and stakeholders on C-suite executives to make climate-relevant improvements comes through strongly on the results of Survey 2022. Three-quarters of the respondents said they are feeling large or moderate pressure to act from regulators, government, board

Investors’ views are also influencing many executives’ thinking. “For our company to be considered a good investment, we have to demonstrate to investors how we are sustaining the environment now and in the future”, said Tom Doll, President and CEO of Subaru of America (Deloitte 2022). “Part of being an appealing company today is to make sure you are environmentally conscious and actually doing something authentic.”

Businesses are prepared to rise to that challenge. In Survey 2022, the vast majority (88 percent) of respondents agreed that immediate action will limit the worst impacts of climate change. That figure was significantly lower, at 63 percent, in Survey 2021. The increase is in line with the Risk in Focus research by the IIA in 2022 (Institute of Internal Auditors 2022). The research, conducted through qualitative interviews with 35 CAEs, 12 audit committee supervisors and 3 CEOs, demonstrates an increasing importance of climate change and environmental sustainability on the agenda. The number of CAEs who recognise this as a top-five risk has increased from 14 percent in 2020 to 31 percent in 2022.

During a Deloitte-facilitated event for 35 CAEs ahead of the IIA conference 2022 (Institute of Internal Auditors 2022), we obtained similar results. 38 percent of the CAEs consider sustainability (in the broad definition) as a key theme, stating that sustainability efforts were present at all levels of the organisation. 15 percent even

Chart 2.



stated that sustainability has been part of organisational DNA for many years. Meanwhile, 24 percent recognise sustainability as a key theme, but feel that action on sustainability is currently driven more by external expectation and new regulation than internal motivation. The remaining 23 percent lag behind, having, for example, no clear vision on their organisations' sustainability approach and objectives.

Whatever their perspective, we find that in most businesses, any sense of ambition or urgency around sustainability still needs to be translated into meaningful action. Survey 2022 found most organisations are struggling to embed climate considerations into their cultures and strategies, and obtain broad senior leader buy-in. In the subsequent sections, we will explain why Internal Audit is urged to act (see Chart 2), and how IA can help their organisations to change.

### 3. From IA conformance to catalysation of ESG

Deloitte's internal audit work across all sectors points very clearly to the role IA is expected to play in the world of sustainability. We have experienced soaring demand for sustainability-related (internal audit) engagements, and even though management is responsible, IA can and should have a supportive role and act as a catalyst.

The opportunity is to go beyond the conformance and compliance activity and catalyse true change within organisations. By adding value at the design stage of an organisation's response to the sustainability challenge, IA professionals can help the whole organisation navigate its way through new and largely uncharted territory for the CxO community – as executives are expected to know

all the answers. Those answers will be felt throughout the range of business activities – from how the strategy is set, through to detailed aspects of the client or customer experience. Our observations align with the IIA's own research on climate change and environmental risk (De Blok et al. 2021), which supports our assertion that the IA function is expected to play a role – especially when the theme has a clear link with the strategic objectives of the organisation.

In the short term, having a considered and comprehensive response to the sustainability question will improve how the business is regarded by those looking to invest in it, do business with it, or work for it. In the longer run, having a well-engineered way of meeting the sustainability challenge could be of existential value, as environmental and social tipping points combined with market forces increasingly make it harder to operate without such forethought.

### 4. The sustainability opportunities for IA

We see many ways in which IA professionals can help their organisation meet the sustainability challenge beyond ensuring adherence to regulations and the satisfaction of legal obligations. The first is to be positioned as sustainability IA experts, which will require investment of both time and effort to acquire the knowledge. Internal auditors are often seen as specialists in financial, operational and compliance risk, and it requires both retraining and rebranding to present those same professionals as experts in the risks emerging from sustainability too. This in turn provides the forum for IA individuals to have deeper conversations with stakeholders than they may have done previously, and understand the environmental and sustainability agenda of individual stakeholders.

The ability to steer a professional dialogue around such issues while acting in the best interests of an employer organisation may be less developed by some in the profession than others, but the opportunity for all to forge more meaningful relationships with stakeholders is there to be taken.

As a profession, IA has most of the required skills and experience to both catalyse and investigate what organisations are doing to live up to their sustainability promises (Fedele and Schor 2021). Having high-level connections and perspectives, yet the ability to perform very detailed work too, is precisely the expertise that can help to ensure the strategic aspects of sustainability planning are dealt with at an operational level.

The IA function is networked to both executive and non-executive directors in a unique way. Independence and objectivity with an assurance mindset already predisposes internal auditors to be involved in the task of ensuring communications about sustainability conformance and performance are fair and true. The consulting capability of IA professionals also puts them in an ideal position to add value and improve an organisation's operations. The IA philosophy of being systematic, methodical and disciplined is also vital to having comprehensive and multidisciplinary approaches to assessing the management and control of the strategic goals on sustainability.

For many organisations, the journey towards improved environmental sustainability will be challenging. Given new legal requirements and stakeholder expectations, we expect that for certain classes of business, up to 25 percent of IA time may be required on matters of ESG reporting and related compliance issues over the next three to five years. What is clear for all organisations is that data, risk and control will become increasingly important in the context of environmental sustainability

– and ESG reporting in general (Association of International Certified Professional Accountants and Center for Audit Quality 2021). This increasing importance, and the need for a substantiated and controlled approach subsequently, highlights the opportunity – and need – for Internal Audit to play a role in the organisation's ESG development process.

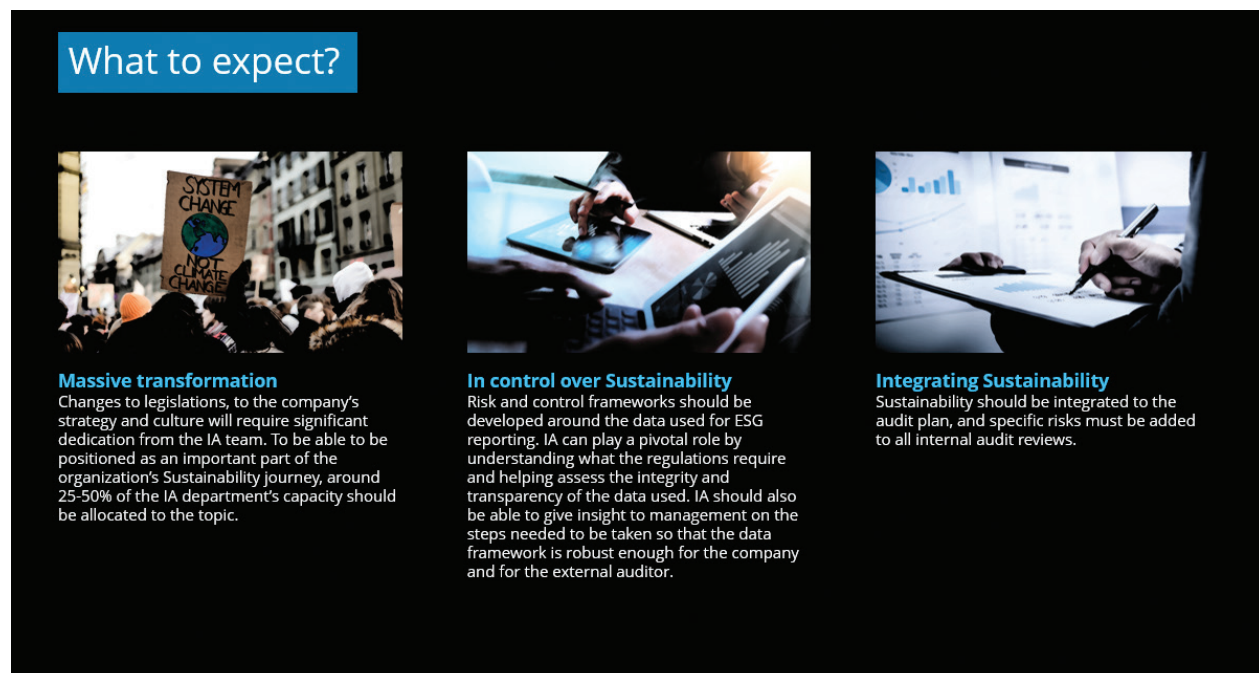
## 5. How IA can support the organisation to make a difference

“The Internal Audit activity must evaluate and contribute to the improvement of the organisation's governance, risk management and controls processes using a systematic, disciplined, and risk-based approach. Internal Audit credibility and value are enhanced when auditors are proactive, and their evaluations offer new insights and consider future impact.” (IPPF, 2100 Nature of work).

IA is positioned to play a key role, in understanding what the implementation of the regulations require, and in helping to anticipate and assess the integrity and transparency of the data to be used, and the appropriate technology to be in place. IA should also be there to give insights to management on the steps needed to be taken, so that the data and control framework and the underlying IT landscape are robust enough both for the organisation's operational needs, and also for the eyes of external auditors and regulators. Chart 3 illustrates the expected transformations that influence an organisation, as well as its Internal Audit function.

As mentioned above, gaining the knowledge to position IA individuals as experts in the field – particularly on the aspects of governance, risk management and internal control,

Chart 3.



but also covering emerging and sector-specific regulations – is of great relevance. That knowledge acts as the foundation for IA to establish itself as a Sustainability Business Partner, helping to advise the business on its transition, while addressing risks along the way (De Draaijer 2012). The goal for the business and IA in their partnership is to ensure that the sustainability strategy is aligned with both near-market expectations and more distant external stakeholder demands, such as those from financiers and regulators. Not all investments made in sustainability will be recouped in the short or even medium term, but they will lay the foundations for continued operations, and are likely to add value as viewed by investors in the form of intangible assets.

Beyond the strategic position, IA must challenge how business processes work in reality, and assess whether the organisation has the right KPI and risk measures in place to ensure that the incentives to stick to recommended ways of working are effectively reflected in the management measurement and reward mechanisms. At the heart of these critical measurements is the accuracy of the ESG data that the organisation reports and acts upon. With IA's involvement, the evolution of data, information and technology landscapes to be fit for sustainability change can be achieved with far greater accuracy than if IA were absent from the planning and design phases. Once the strategy, business model and processes, supporting technology, and output data and information challenges have been tackled, there is also an ongoing role for IA to ensure sustainability features throughout its own charter, audit universe, risk assessment and audit plans, in order to spot the subtle exceptions and nuances that can undermine the good work of a sustainability mission.

It is very likely that most organisations will find themselves progressing through a sustainability maturity journey,

from conformance to performance and greater value creation – perhaps starting with satisfying the basics, and then progressing to a more mature, leading or innovating stance. The interventions required by IA, and the reporting required from IA, will evolve during that journey and, by implication, require a different shape or make-up of team along the way.

From initial gap analysis between strategy and the means to deliver, through to a day-to-day commitment to live up to sustainability expectations, IA has a deep role to play in every organisation and can genuinely make a difference to the impact organisations have on the environment. By driving thought leadership on a new topic, emphasising the connection between strategy, risk management and controlled processes, while riding the strong momentum behind sustainability, Internal Audit will be able to improve its standing and credibility within the organisation even further. In short, the push for sustainability is an opportunity to add more value to the organisation, and also more broadly to society (see Chart 4).

## 6. Practical steps – the three sustainability pillars

On a practical level, we see that IA's role can develop through three integrated pillars, from knowledge to business partnering to full sustainability integration within IA activity.

### 6.1. Pillar one: build up knowledge and capacity

As noted above, the IA team should, as part of IA's continuing professional development, seek to build up its capacity, knowledge and expertise: seek to understand the data,

Chart 4.



the technology and the culture around sustainability, and assess where improvements are needed (De Draaijer 2012).

In particular, it will be crucial to stay up to date on regulations and requirements related to sustainability. This can be achieved by researching and reviewing regulations, periodic training, incentivising the team to attend courses, and by reaching out to the broader internal audit community, as well as to internal – i.e., first and second line – and external experts.

IA will often need to be a sparring partner, and challenge the business on the alignment of its sustainability strategy and process-level activities, including risk management. Clearly, that depends on a deep understanding of the company's sustainability mission, strategy, performance to date, risk management framework and policies.

The Internal Audit team will also need to dovetail with the work of first-line staff (those with primary responsibility for managing organisational risks) and second-line staff (those in the risk management and compliance functions), to steer the company in the right direction. Engaging with the first and second lines will enable the IA team to assess how they are incorporating sustainability into their operations, and planning and make the best use of all functions' skills and expertise in the right way. IA can even use sustainability risk management as a flagship opportunity to align the three lines of control.

## 6.2. Pillar two: partner the business on sustainability

The Sustainability Business Partner role requires comprehensive engagement and insights at all levels of the business. Using acquired knowledge of sustainability best practices coupled with a deep understanding of the business's operational processes, such business partnering will improve the robustness of the control environment and the relevance and reliability of reporting, and match outputs to market expectations and regulatory requirements (Fedele and Schor 2021), including those required for external audit.

The IA function is networked to both executive and non-executive directors in a unique way, and, due to the nature of its activities, can provide substantiated insights into the organisation's governance, risk management and control processes. To make the most impact, the team should have early involvement through assessing the strategy development, so that it can identify and mitigate risks, and help to define improvements, while embedding sustainability into both the company's strategic objectives and day-to-day processes (De Blok et al. 2021).

## 6.3. Pillar three: integrate sustainability throughout IA

Having marshalled the knowledge and positioned IA in its Sustainability Business Partnering role, the next step is to ensure that all internal audit activities consider the sustainability aspect of a business process or activity.

The audit charter and audit universe should be aligned with the organisation's sustainability needs and ambitions, while sustainability risks should be reflected in the risk assessment that underpins the audit plan, which needs to include sustainability within the governance, risk management and operational risk domains (Fedele and Schor 2021). In other words, find the right balance between incorporating the topic in regular operational audits (i.e., assess whether the strategic goals are adequately transferred to the day-to-day activities), perform thematic activities (think of a governance baseline measurement) and/or consulting engagements (e.g. on the field of setting up the sustainability risk management framework of an external audit readiness assessment). The internal audit plan itself should be dynamic, to ensure a continuous process of adaption as the sustainability agenda evolves and the company's response changes accordingly.

These three pillars work alongside each other. Continually investing in sustainability and ESG knowledge-building qualifies IA to live up to its partnering role by delivering IA activity in an integrated way, staying ahead of changes to legislation, and anticipating on how such changes will impact the company's strategy and culture. Likewise, as an organisation matures, so its IA function will adapt to reflect that maturity. Having a seat at the table as the Sustainability Partner requires both knowledge being built up in pillar one, and the insights gained through execution of the internal audit programme that is set up in the third pillar. Linking the information gained from different angles and connecting this to the company's forward looking sustainability strategy and objectives will help the Internal Audit department fulfil its mission to provide meaningful advice and insight, and to show its organisational value and be a catalyst for change.

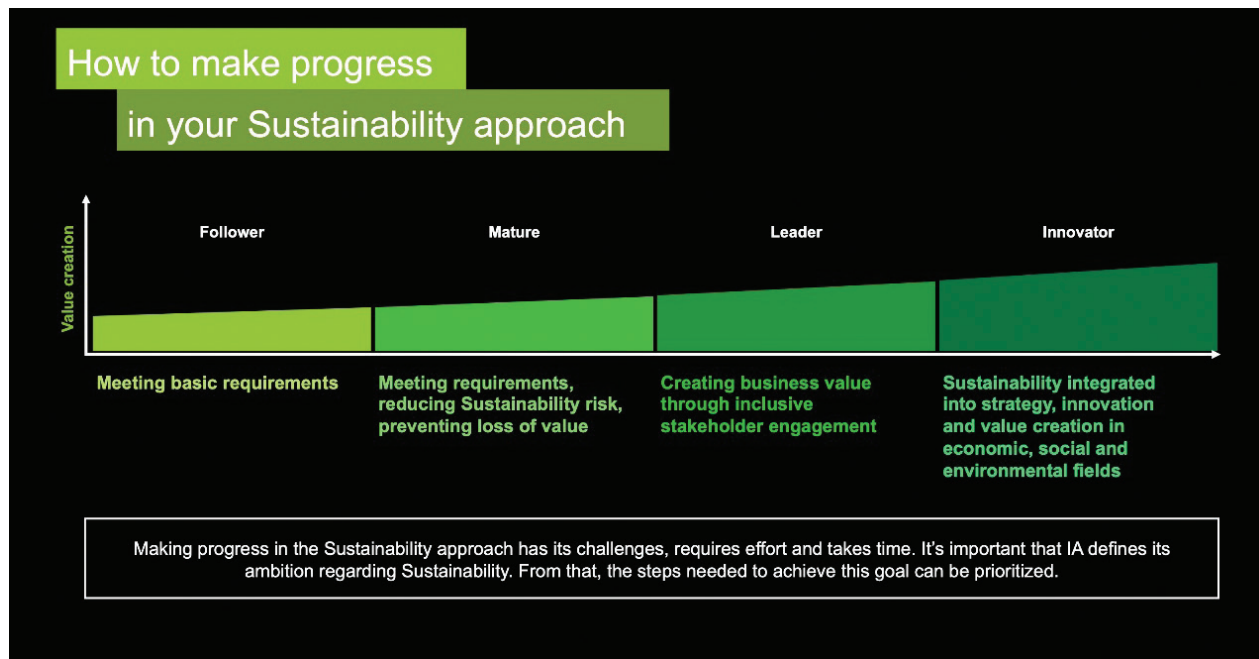
# 7. IA – meeting future needs

Organisations that lead in the context of sustainability are more likely than others to see the benefits of their efforts, and less likely to see cost and short-term priorities as obstacles – perhaps an indication that they grasp the price of climate and social inaction. They will also have more sophisticated demands of their IA professionals, and require more nuanced insights than remedial recommendations. For the purpose of categorising the different IA responses required, Deloitte classifies organisations four ways, depending on the extent to which they have embraced sustainability: follower, mature, leader and innovator (see Chart 5).

## 7.1. The characteristics of followers

In follower organisations, sustainability is still seen as a cost item, and the related dialogue is predominantly internal. The focus for both the wider organisation and the IA team is primarily on being compliant and meeting the

Chart 5.



organisation's most basic expectations. To progress, IA should update the internal audit charter and mission statement and clarify the department's wider scope and goals related to sustainability. Internal audit should educate itself on sustainability issues, to prepare for the broader responsibilities associated with the shift to sustainability.

### 7.2. The characteristics of businesses in the mature category

Mature companies take a proactive approach to reducing sustainability risks, and limiting the negative impact on stakeholders. The corporate culture is aimed at preventing damage and preventing loss of value, and the organisation's social and environmental performance meets industry standards and legal requirements. Internal Audit recognises the growing importance of sustainability risks to the organisation, and integrates these risks into its risk assessment and subsequent audit plans. The Internal Audit team facilitates sustainability-related communications with the management and board, ensuring the topic is firmly on the corporate agenda.

### 7.3. The characteristics of leaders

The business involves stakeholders about how to improve ESG performance. Within its corporate culture, the board looks for 'win-win' situations in which value is created and ESG goals are achieved: reducing environmental impact is seen as a positive effect of lowering operational costs, and a way to improve revenue streams. Business risks and opportunities related to sustainability are managed through an inclusive process, while sustainability is an important part

of the audit plan. There is effective interplay between first-, second- and third-line teams. The organisation's sustainability/ESG risk framework is integrated into every audit, supplemented by standalone sustainability audits at governance, risk management and process levels. IA has skilled resources allocated to perform audit-readiness activities.

### 7.4. The characteristics of innovators

Rather than simply adhering to the requirements set by society, innovators actively look to redesign their organisations to become more sustainable. Sustainability initiatives are fully integrated into the core business strategy, which is oriented towards value creation in the field of ESG. Social and environmental considerations drive innovation for the organisation, which regards its sustainability performance as a competitive advantage. The organisation is audit-ready, and the three lines work together on achieving this. Within innovators, Internal Audit provides guidance to management by identifying trends and opportunities to create and/or protect value and revenue.

## 8. How to get started on your sustainability journey

The sea-change towards sustainability is going to require considerable commitment from the Internal Audit department, not only in terms of getting to grips with sustainability data, but also embedding the topic throughout internal audit activity. To get started, we suggest taking the following steps:

1. Create awareness within the Internal Audit department on the relevance of sustainability.
2. Identify where you are (current state).
3. Define how Internal Audit will be positioned to be the Sustainability Business Partner for the organisation (ambition) – is sustainability a topic in your conversations with the board, and does your Audit team have a role in the ESG reporting cycle?
4. Identify sustainability risks and how they can be embedded throughout the audit plan – have you included sustainability risks in your risk assessment, and are you working with the Risk Management team on the topic of sustainability?
5. Identify gaps between your current state and desired ambition level – what does your audit plan look like next year?
6. Define an action plan to achieve your desired ambition level – how do you think sustainability will (further) impact your activities?
7. Communicate and gain buy-in (commitment, time, money, resources) regarding your ambition (action plan). Keep aligned with first and second line.
8. Stimulate intrinsic motivation of the team, to gain and develop sustainability knowledge and insights.
9. As a CAE, have that meaningful conversation; be the catalyst for change.

## 9. Conclusion

As the potentially catastrophic impact of climate change, environmental impact and social misconduct becomes apparent, the talk about sustainability is finally being translated into a desire to act. As more and more organisations define their sustainability roadmap, they will need the advice and support of Internal Audit in making the action happen. Our recent consultations with a group of 35 Heads of Internal Audit at the IIA pre-conference in 2022 (Instituut van Internal Auditors 2022) confirmed that this shift is both happening and accelerating. Climate change is catalysing a significant response at board level, with IA becoming more involved at a strategic level, and factoring environmental sustainability and ESG into everything they do. Per our three pillars, the key is investing in knowledge to enable sustainability business partnering, and ensuring the sustainability agenda runs deep within IA's work.

IA has the potential to develop a deeper and more meaningful role within the organisation. The sustainability of a business is an existential issue, fundamentally linked to its financial performance and its ongoing viability, as well as its impact on the environment and society. The time for Internal Audit to act is now.

- 
- **Vanessa Otto-Mentz** is Partner Sustainability at Deloitte.
  - **Rob de Leeuw** is Partner Internal Audit at Deloitte.
  - **Muriël Debrichy-Hesselberg** is Director Internal Audit at Deloitte.
  - **Natalie Haal** is Director Internal Audit at Deloitte.
  - **Shirley Tewary** is Partner Internal Audit at Deloitte.
- 

## Acknowledgements

With sincere thanks for the contribution of our research assistants Barbara Scarpelli Correa and Sophie Nijenhuis in the realization of this article.

## References

- Association of International Certified Professional Accountants & Center for Audit Quality (2021) ESG Reporting and Attestation: A Roadmap for Audit Practitioners. Center for Audit Quality, Washington.
- De Blok T, Hartog P, Ruoff F (2021) Climate Change and Environmental Risk. IIA Netherlands, Amsterdam.
- Deloitte (2021) Deloitte's Global CxO Sustainability Report 2021. New York.
- Deloitte (2022) Deloitte 2022 CxO Sustainability Report. New York.
- De Draaijer A (2012) Een Sleutelrol voor Internal Audit in Sustainability. [Retrieved from Compact:] <https://www.compact.nl/articles/een-sleutelrol-voor-internal-audit-in-sustainability/>
- Fedele S, Schor M (2021[, September 22]) ESG and the Role of Internal Audit. [Retrieved from Deloitte, The CFO Program, CFO Lens:] [https://cfolens.deloitte.com/s/article/esg-and-the-role-of-internal-audit-MCL5SZRAI44RFIZAPPCTILH4XKZA?language=en\\_US](https://cfolens.deloitte.com/s/article/esg-and-the-role-of-internal-audit-MCL5SZRAI44RFIZAPPCTILH4XKZA?language=en_US)

- Institute of Internal Auditors (2017[, 01 01]) International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing. Retrieved from The Institute of Internal Auditors. <https://www.theiia.org/globalassets/documents/standards/standards-2017/ippf-standards-2017-english.pdf>
- Institute of Internal Auditors (2022) Risk in Focus 2022 | Hot topics for internal auditors. European Confederation of Institutes of Internal Auditing.
- Instituut van Internal Auditors (2021) Climate Change and Environmental Risk - challenges and tools for Internal Audit. [<https://www.iaa.nl/kenniscentrum/vaktechnische-publicaties/climate-change-and-environmental-risk---challenges-and-tools-for-internal-audit-> \t “\_blank”] <https://www.iaa.nl/kenniscentrum/vaktechnische-publicaties/climate-change-and-environmental-risk---challenges-and-tools-for-internal-audit->
- Instituut van Internal Auditors (2022[, June]) Congres 2022. Retrieved from Instituut van Internal Auditors. <https://www.iaa.nl/congres-2022>
- National Oceanic and Atmospheric Administration (2022) Weather. Retrieved from National Oceanic and Atmospheric Administration. <https://www.noaa.gov/weather>
- Parker S, Johnson LA (2017[, December]) The Development of Internal Auditing as a Profession in the U.S. During the Twentieth Century. *The Accounting Historians Journal* 44(2): 47–67. <https://doi.org/10.2308/aahj-10549>



# Time to audit your AI algorithms

Iuliana Sandu, Menno Wiersma, Daphne Manichand

Received 8 July 2022 | Accepted 12 September 2022 | Published 16 September 2022

## Abstract

Undoubtedly, the use of algorithms, and Artificial Intelligence (AI) algorithms in particular, has numerous benefits. Fields such as finance, healthcare, automotive, education, and recruitment, to name a few, have demonstrated successful application of AI algorithms. Conversely, cases of bad algorithms abound and lead to lost revenue, discrimination, disinformation, or even bodily harm. Currently, we have surpassed the stage of just observing bad algorithms. New European regulations governing AI force organizations to manage the risks introduced by algorithms and convince the public about the proper functioning of algorithms. In this context, can algorithms be rigorously audited to build public trust and if yes, how? This article aims to answer these questions by building on an auditing framework for model risk management that controls for the novelty introduced by AI algorithms while connecting AI algorithm audit with internal audit terminology.

## Relevance for practice

The article aims to guide internal auditors in the task of auditing Artificial Intelligence algorithms.

## Keywords

Artificial Intelligence, audit, algorithms, internal audit, model risk

## 1. Introduction

The urgency to audit AI algorithms is intensified by the regulatory actions happening in the European Union. Upcoming new AI regulations such as the EU Artificial Intelligence (AI) Act (European Commission, 2021), the Digital Markets Act (DMA) and Digital Services Act (DSA) (European Commission, 2022) may drastically change the need to monitor compliance with risk management procedures around the development, implementation and use of AI. The EU AI Act, specifically, is seen as laying the foundations for a more global approach on regulating AI, for which initiatives so far have been rather scattered and limited in scope. Such regulations bring forward the need for the audit of AI algorithms.

Besides current regulatory pressures, the need to audit AI algorithms is fundamentally driven by the fact that individuals and organizations increasingly base their

decisions on data and algorithms. Makridakis (2017) describes the present societal impact of the AI revolution as significant, as it affects individuals' lives, work, shopping, entertainment, and employment. AI also influences the operation of organizations. Indeed, AI algorithms can increase the access of poor individuals to financing (Strusani and Hounghonon 2019), support successful breast cancer screening (Barnett et al. 2021), power autonomous cars (Yaqoob et al. 2019), guide students towards success (Page and Gehlbach 2017), and speed up the hiring process (Upadhyay and Khandelwal 2018). At the same time, algorithms can discriminate against students with poorer backgrounds (The Verge 2020), promote sexist recruitment (Dastin 2018), force borrowers who attended historically black schools to pay a penalty when refinancing student loans (Student Borrower Pro-

tection Center 2020), reduce access to care for black individuals (Obermeyer et al. 2019) and even kill pedestrians (BBC 2020). It is not just individuals who suffer when algorithms are insufficiently under control, organizations themselves also suffer. If a company uses a flawed algorithm, it can result in for example loss of revenue. In such an example, financial services firm Transamerica was fined USD 97 million by the US Securities and Exchange Commission, because it relied on an error-prone algorithm that managed investors' portfolios, yet it did not disclose these errors to investors (Securities and Exchange Commission 2018).

There are several dimensions that make AI algorithms impactful but also unpredictable and difficult to control. One particularly salient dimension is the powerful but opaque (or "black-box") nature of some AI algorithms (Burrell, 2016), where it is possible to model complex relationships between data, but it is often difficult to understand fully why the algorithm produced a certain output. Another dimension is the data-intensive nature of some AI algorithms, which is somewhat of a double-edged sword: on one hand this allows for much more fine-grained and precise modeling (Martens et al. 2016), but on the other hand, it means that subtle biases in the data used to train the model get codified in the resulting algorithm and thus perpetuated. Finally, the evolving nature of many AI algorithms, that is, the updates to the algorithm as more data comes in, to further train the algorithm, means that the performance of the algorithm can change over time (Lazer et al. 2014). This means that, in practice, it is increasingly difficult for organizations to control AI algorithms.

In light of the recent regulatory changes, the established societal impact of AI algorithms and the dimensions that make AI algorithms powerful but unpredictable, various attempts have been made to audit AI algorithms (Bandy 2021). However, auditing AI algorithms is understood differently by different users. Some authors refer to expert testing where algorithms can go wrong (Sandvig et al. 2014) while others focus on auditing frameworks aimed at ethical considerations only (Koshiyama et al. 2021). In this article we aim to join the field of internal auditing with that of algorithms in a framework inspired from the internal auditing domain, a domain with tradition in audit. We are motivated to focus on internal audit by the view expressed by Power (Power 2000, p.118) that the "expertise, operational independence and proximity to real times cultures of control" of internal auditors are desirable qualities for an audit. An important role for internal audit is also argued by Raji et al. (2020 p.35): "Internal auditors' direct access to systems can thus help extend traditional external auditing paradigms by incorporating additional information typically unavailable for external evaluations to reveal previously unidentifiable risks."

In this article, we perform a literature review aimed at gaining insights into the elements which are important for the audit of AI algorithms. We use a general audit process definition according to which "auditing is the accumu-

lation and evaluation of evidence about an audit object to determine the degree of correspondence between the characteristic of the audit object and established criteria". By using such a general definition of auditing, we can borrow from other frameworks of auditing who use audit objectives, audit criteria and evidence collected to assess whether the audit object characteristics comply with the audit criteria. More specifically, we build on the Model Risk Management approach (IIA 2018) as the audit object under this framework, the model, has many similarities with an algorithm. Our literature review culminates with a framework aimed to serve as an initial, rigorous, guide towards the audit of algorithms. Essentially, the framework guides the internal auditor towards the elements that should be checked to assess whether we can rely on the output of an algorithm. Although the examples used in this article are primarily related to AI algorithms, we believe that the framework presented can serve the audit of algorithms, in general, due to their similarities to models. It should also be noted that the framework in this article develops audit objectives based on the audit criteria revealed by the literature review but does not expand into the auditing process (e.g., the audit stages, methods and techniques to collect evidence) or forms of reporting on the audit (e.g., levels of assurance).

The article follows with an overview of the European Commission's Artificial Intelligence Act marking the importance of algorithm audit, discusses the challenges to audit that algorithms introduce, investigates different approaches to control the risks of algorithms and ends with a framework aimed at the audit of algorithms.

## 2. Regulation

A landmark regulation aimed at governing AI algorithms is the Artificial Intelligence Act issued by the European Commission (the AI Act) (European Commission, 2021). The importance of compliance with the AI Act is reflected by the formulated penalties. Non-compliance may lead to fines up to the higher of EUR 30 million and 6% of worldwide annual turnover. From an audit perspective, the most important elements of the AI Act are the definition of AI, the risk-based approach in supervision, and the specific requirements for high and low risk AI systems.

The AI Act uses a broad definition of AI: "artificial intelligence system (AI system) means software that is developed with one or more of the techniques and approaches listed in Annex I and can, for a given set of human-defined objectives, generate outputs such as content, predictions, recommendations, or decisions influencing the environments they interact with" (European Commission, 2021, p. 39). The proposed Act distinguishes three types of AI techniques and approaches (European Commission, 2021, Annex I): machine learning approaches (including supervised, unsupervised, reinforcement and deep learning), logic- and knowledge-based approaches

including expert systems, and statistical approaches such as Bayesian estimation. Various stakeholders have proposed amendments to the definition, mostly narrowing the scope (Orgalim 2022). Others, mainly non-profit organizations, argue that the EU AI Act should use the concept of “automated and algorithmic decision-making” (ADM) to truly show the socio-economic impact of AI systems on individuals and society (European Parliament, 2022). Nevertheless, the consensus seems to be that the dynamic nature of the AI algorithms landscape needs to be reflected in the definition.

The risk-based approach proposed by the AI Act recognizes three classes of risk: *unacceptable risk*, *high risk* and *low or minimal risk*. AI applications listed as carrying unacceptable risk are prohibited. Examples of this risk type are practices using techniques beyond a person’s consciousness, social scoring techniques likely to cause physical or psychological harm, activities exploiting vulnerabilities of specific groups, or use of real-time remote biometric systems in publicly accessible spaces. High risk AI essentially consists of two lists of industries and activities that to date are recognized as high risk. The first list describes AI systems used as products or safety components of products covered by the sectorial Union law (for example, machinery, personal protective equipment, radio equipment, medical devices, transportation). The second list consists of “other” AI applications with risks that have already materialized or are likely to materialize (for example, biometric identification of natural persons, supply of water, recruitment, access to public benefits and services, access to or assessment in educational and vocational training, creditworthiness, asylum and border control, administration of justice). Low or minimal risk applications are AI systems that are not prohibited or have a high risk.

Before placement on the market, low risk systems have the possibility, but not the obligation, to follow a code of conduct on a voluntary basis. High risk applications described in Annex III of the AI Act, should perform a conformity assessment, and show they have in place:

- An established, implemented, documented and maintained risk management system able to assess, evaluate and mitigate risks
- A data governance approach to ensure the use of high-quality datasets for training and testing learning algorithms
- Technical documentation which tracks the compliance with the requirements of the AI Act and automatic record-keeping to monitor events affecting the AI systems
- Transparency capabilities that enable users to understand details about the functioning of the AI system
- Human oversight such that natural persons can intervene to minimize the risk of AI systems
- An appropriate level of accuracy, robustness and cybersecurity throughout their lifecycle

Overall, the current phrasing of the regulation, from the AI definition to the division of risk categories, is broad such that it accommodates the dynamic nature of AI techniques and risks. Consequently, many stakeholders commented in their position papers that the definition of high-risk was unclear or needed improvement. In such a case, the European Central Bank (ECB) suggested excluding specific creditworthiness applications for natural persons from the high-risk category (European Central Bank 2021). According to the ECB, systems that leverage on the standalone use of linear or logistic regression or decision trees placed under human supervision and which have a minor impact, should be excluded from the high-risk AI category due to ECB’s technology neutral approach. The ongoing discussion on the current draft of the legislation has consequences for the timing of the AI Act adoption which was originally planned for mid-2022 but is now expected at the end of 2024.

It is relevant to mention that algorithms and AI are in the focus of US regulators as well. Since approximately 2013, US financial institutions were already regulated on AI under the Supervisory Guidance on Model Risk Management SR 11-7 (Board of Governors of the Federal Reserve System 2011). The main risk driver identified in SR 11-7 was the inherent simplification of reality, intrinsic to any model. According to SR 11-7, awareness about the simplification inherent in any model is important because it spells out the fact that the model has specific capabilities, limitations, and assumptions. Next, in 2022, the National Institute of Standards and Technology (NIST) was directed by the US Congress to collaborate with the private and public sectors to develop an AI Risk Management Framework (RMF). On March 17, 2022, the initial draft was published, to be finalized by the end of 2022 or the beginning of 2023 (NIST 2022). The AI RMF is distinguishable from the EU AI Act in that it is fully voluntary. It addresses risks in the design, development, use, and evaluation of trustworthy and responsible AI products, services, and systems. It recognizes technical (accuracy, reliability, robustness, resilience, or security) and socio technical risks (explainability, interpretability, privacy, safety, bias), and provides guiding principles (fairness, accountability, transparency). NIST shows alignment with other initiatives as it provides a mapping of its applied taxonomy to the OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (2019), EU AI Act, and US President Executive Order 13960 (2020). NIST also points out that the EU AI Act (and OECD AI Recommendation) mostly focuses on the ethical principles, and less so on the technical design. The AI RMF describes the importance of a solid governance around AI technologies including the auditing of AI systems. The document recognizes that validity for deployed AI systems is often assessed with ongoing audits or monitoring that confirm that systems behave as intended.

### 3. Algorithms and the challenges they bring to audit

#### 3.1. Challenges from AI algorithms

In the Cambridge Dictionary, an algorithm is defined as “a set of mathematical instructions or rules that, especially if given to a computer, will help to calculate an answer to a problem” (Cambridge Dictionary 2022). A simple and often used algorithm is sorting. Much more complex algorithms are used in robotics, where a mixture of physics, linear algebra and statistics are used to map out actions and movement (Alvi 2022). Ismail (2018) describes AI algorithms as “a group of algorithms that can modify its algorithms and create new algorithms in response to learned inputs and data as opposed to relying solely on the inputs it was designed to recognize as triggers. This ability to change, adapt and grow based on new data, is described as intelligence”. These definitions give us insight into how difficult it is to control and audit algorithms.

Three main aspects make AI algorithms challenging to control: the input data used to train AI algorithms, the way the algorithm operates, and the autonomous learning performed by an algorithm. It is problematic if the data used to train the algorithm is unrepresentative for the group where the algorithm will be applied. If the algorithm is trained on predominantly European individuals but the intention is to use it on a diverse population, containing other countries, then the algorithm might not function properly as it was trained on the wrong data. Additionally, many AI algorithms are applied without a thorough understanding of how they work and if they can answer the problem for which they are used. It is inaccurate to use algorithms aimed at predicting quantitative variables, such as amount of sales, to predict qualitative variables, such as impairment or no impairment. Lastly, it is often not clear what the algorithm learns from the data, whether it learns to spot the “right” aspect of a problem. For example, a failure of AI was documented when, instead of learning to identify cancerous lesions, AI learned instead to identify images coming from a specific piece of equipment (Barnett et al. 2021). So, all images coming from a specific equipment were classified wrongly as “cancerous”. All three aspects can culminate in AI algorithms which lead to discrimination against protected groups of citizens, spread disinformation and even cause bodily harm.

Another challenge specific to AI algorithms is that they often use a large volume of structured (for example, tabular data) and unstructured data (for example, video data) which makes it difficult to ensure data integrity and representativeness. Additionally, many AI algorithms are self-learning, continuously improving the algorithm, or adapting to changing circumstances. This introduces difficulties for the validation of the algorithm which changes from a point-in-time validation to a frequent or continuous (automated) monitoring situation. It also requires

storing all algorithm changes and historical data used to train the algorithm. AI algorithms are also sensitive to the selection of hyperparameters. Usually simple algorithms, with less or no hyperparameters, can lead to underfitting (missing the underlying patterns in the data) while complex algorithms, with multiple hyperparameters that need tuning, tend to overfit (give a lower training error than the actual test error). In both cases this leads to poor performance of the algorithm in out-of-sample testing or production (Burnham and Anderson 2002). Finally, vendor algorithms tend to be proprietary, and this adds to the lack of transparency inherent in learning algorithms.

#### 3.2. The audit of algorithms and the internal auditor

Considering the challenges introduced by algorithms, and especially AI algorithms, the question arises how an audit on algorithms should be executed and who should audit algorithms. A domain with experience in providing auditing services is the internal audit domain. The main purpose of internal audit is to add value and improve an organization’s operations and it does so by performing independent assessments on the effectiveness of governance, risk management, and control processes in an organization (IIA 2022). As organizations increasingly use algorithms (Makridakis 2017), they are confronted with significant challenges as algorithms can have an impact on the governance, risks and processes of an organization and, ultimately, on whether the organization achieves its goals or not. Then, the internal auditor becomes also responsible for auditing algorithms.

If auditing algorithms is expected from internal audit, then the internal auditor should have sufficient skills and experience to perform such an audit. This again makes the role of the internal auditor with respect to algorithms unclear. Various stakeholders still consider that internal auditors should work within the apparent current scope of their main activities and focus on operational and financial risks, on the governance and process rather than the correctness of the algorithms themselves (van Eck and Middelkoop 2020). Differently, in the article “Closing the AI Accountability Gap” Rajj et al (2020) emphasize the added value of internal audit compared to external audit, because of the internal audit’s direct access to internal systems. This privileged access to internal systems such as the algorithms used in an organization, creates the obligation for the internal auditor to have knowledge about algorithms themselves. Skills and experience in algorithms and in auditing algorithms can be acquired by internal auditors by expanding their current knowledge as suggested by Arnold (2021), similar to how they acquired knowledge in performing other tasks such as controlling the risks of models.

According to Carawan et al. (2018) internal auditors now have an important role in the Model Risk Management domain, as internal auditors can be tasked with assessing the effectiveness of the Model Risk Management Framework used by financial institutions, including the

governance, policies, procedures, and activities conducted to address the risk of model error. Internal auditors are also responsible for understanding when and how the model is used and if it is in line with the model's stated purpose. The currently undocumented practice into model risk management also reveals the fact that internal auditors manage to perform a rigorous audit of the model risks only if they have knowledge on the model, as well. One indication of this can be the trend of including professionals with model knowledge (e.g., statisticians) in audit teams. Similar to the Model Risk Management domain, where the prevalent use of models by financial institutions pushed the internal auditor into assessing the risks of models, the internal auditor working for organizations who use algorithms will have to audit AI algorithms as well. For this, the internal auditor needs a framework as a guide to auditing algorithms.

## 4. Different approaches to AI control

### 4.1. Three phases of ethics maturity for algorithms

Kazim and Koshiyama (2020) distinguish between three phases of AI ethics maturity: the principles and guidelines phase, the processes or the ethics-by-design phase, and the AI assurance phase. The first phase involves AI ethics principles and guidelines issued by diverse organizations, ranging from NGOs and governmental bodies to private entities (for example, the Ethics Guidelines for Trustworthy AI issued by EU's High-Level Expert Group on Artificial Intelligence). Despite serving as an important step in the process of AI ethics maturation, merely spelling out AI ethical principles such as transparency, non-maleficence and responsibility mostly fails to converge into implementable instruments (Jobin et al. 2019).

The second phase involves the inclusion of AI ethics principles in professional codes of ethics such that AI has ethics-by-design. For example, the Association for Computing Machinery (ACM) revised in 2018 its 1992 Code of Ethics to include ethics principles for software developers. Such codes of ethics should guide AI developers to the right choices when faced with ethical dilemmas (for example, how much and what user data to collect). But placing the responsibility of developing ethical AI on the sole shoulders of AI developers can turn out to be ineffective when codes of ethics do not actually influence the choices of AI developers (McNamara et al. 2018). The irrefutable conclusion of these approaches was that the responsibility to develop ethical AI was an interdisciplinary problem (Vanhée and Borit 2022) that should be shared by engineers, philosophers, psychologists and many more. Nevertheless, putting an interdisciplinary stamp does not alleviate the elusiveness of getting AI in control in a way that fulfills organizational goals without causing societal or business harm.

The third and current phase of AI ethical approaches concerns the standardization and operationalization of AI ethics. In this stage of AI maturity, the focus is placed on risk-assessments of AI systems. In a risk-based approach to auditing AI, teams of people close to the problem, highly familiar to the environment where the AI system operates, would sit together with the auditors, and generate a risk registry with everything that can *go wrong* with the algorithm. But in the case of AI, where data combines with algorithms and user behavior in unknown ways, teams of AI developers and auditors might not be able to anticipate important risks. In this case, the diversity of the team, not only in terms of expertise but also in terms of other aspects such as race, gender, education, cultural background, might be key to implementing a good risk registry. For example, while a team of Dutch developers of a globally deployed image captioning AI system might not identify the poor performance of AI as a risk, when tasked to identify celebrities from Taiwan, an international AI review team might.

### 4.2. Internal auditing framework - SMACTR

SMACTR (Scoping, Mapping, Artefact Collection, Testing and Reflection), the internal audit framework proposed by Raji et al. (2020), aims to give an opinion on the compliance of AI systems with the ethical values of the organization. Most importantly, every stage in SMACTR leads to the creation of artefacts, or documentation, useful for the conclusion of the audit. The documentation design is borrowed from other fields such as aerospace (e.g., the Failure Modes and Effects Analysis systematic risk management approach used in safety engineering) but it also mentions specific documentation aimed at AI (e.g., datasheets and model cards).

Guided by commonly recognized ethical principles (Jobin et al. 2019) such as transparency, justice, fairness & non-discrimination, safety & non-maleficence, responsibility & accountability, SMACTR starts off with a Scoping stage where potential risks to ethical principles are identified and analyzed for their potential impact. In one hypothetical example in Raji et al. (2020), a smile detection algorithm used to automatically trigger cameras in physical photo booths can lead to threats to the principle of fairness & non-discrimination if the algorithm disproportionately impacts people with disabilities or different cultural norms on the formality of smiling. SMACTR continues with a Mapping of stakeholders stage and an Artefact Collection stage where the documentation needed to understand the algorithm is collected. Once risks are identified and ranked, testing can be done to check the compliance of the AI systems with the ethical guidelines of the company that are most at risk at the time of the audit. Testing includes mostly technical solutions such as adversarial testing where auditors simulate what an enemy might do to confuse a system, or review of metrics for specific user profiles. The testing stage of SMACTR should confirm the existence of the anticipated

risks. SMACTR ends with a Reflection stage that includes a risk appetite analysis and a decision on the action plans recommended to mitigate the most important risks. At this point, depending on the risk thresholds of the company, the risks that are considered acceptable by the company are proposed to be mitigated with specific action plans. In the case of the smile detection algorithm, a risk mitigation action could be to add a button for users to opt-in to the algorithmic solution.

#### 4.3. Legal, safe and ethical algorithms

A more encompassing framework which tries to operationalize the audit of algorithms, is the framework published in 2021 by an extensive team of researchers gathered from different universities and institutes, including the University College London and the London Stock Exchange (Koshiyama et al. 2021). In the context of this recent publication, the audit of an algorithm is defined as “the research and practice of assessing, mitigating, and assuring an algorithm’s safety, legality, and ethics” (Koshiyama et al. 2021, p. 2). According to this framework, there are four dimensions in the audit of an algorithm: Development, Assessment, Mitigation, and Assurance (DAMA, henceforth). While the Development dimension refers to the stages of an algorithm including data setup, feature engineering, model selection, post-processing, and deployment, the Assessment dimension comprises different pressures that act upon algorithms such as fairness, robustness, explainability and privacy concerns (or verticals, as they are called in the paper of Koshiyama et al. (2021)). These two dimensions interact to give rise to specific auditing activities. For example, the data setup stage interacts with the fairness vertical to inspire the focus of the audit on how balanced the data is. But the situation gets even more complicated as there is an additional interaction. The Development and Assessment dimension interact with a third element, the level of access of the algorithm. Consequently, the audit or inspection activities are much more limited when the level of access to the algorithm is restricted to only an indirect observation of the system. Mitigation strategies aim to address the issues discovered in auditing activities. For example, if explainability issues were identified, mitigation strategies like the application of model agnostic local explanations (for example, LIME approach) can be suggested. The Assurance stage contains possible certification opportunities that narrow the scope of the assurance service, such as certification of a system or sector specific certifications.

The DAMA framework presents an interesting view on how a low number of dimensions interacting can lead to numerous auditing activities and that these activities and the subsequent certification of the algorithmic system are impacted by the level of access to the algorithm. It is also valuable to see the focus of the Assessment dimension on four main verticals inspired by the most recent development in Fair AI: fairness, robustness, explainability and privacy. Still, the operationalization of the DAMA framework is

not included in the paper and so the concrete steps to take or items to check in an audit are unclear.

#### 4.4. Notable local developments

On September 22, 2020, the Netherlands Court of Audit (NCA) organized a thinking session with more than 30 experts on 5 themes related to AI algorithm use: data driven working, data quality, AI and algorithms, AI at the government, and transparency. One important conclusion of the thinking session was that due to the way algorithms are developed (for example, using historical data which might be biased or inserting bias through development choices), we can never have certainty that algorithms do not discriminate. As such, necessary controls need to be placed on algorithms. In its 2021 publication ‘Aandacht voor Algoritmes’ (Algemene Rekenkamer 2021), the Netherlands Court of Audit proposes a risk assessment framework aimed to control algorithms. The framework is based on a combination of existing frameworks and is targeted at five areas: governance, model and data, privacy, IT general controls, and ethics. To showcase the usefulness of the framework, the Netherlands Court of Audit tested it on three algorithms and concluded that the current use of algorithms within Dutch municipalities is limited and the algorithms used can be controlled. Although not limited to, the main intended users of the framework developed by the Netherlands Court of Audit are governmental organizations.

In 2021 NOREA, the Dutch Association of chartered IT-auditors, released the Guiding Principles for Trustworthy AI Investigations (De Boer and Van Geijn 2021). The NOREA principles are aimed at guiding Dutch chartered IT-auditors in investigations into AI algorithms. The guidelines are developed using leading practices for trustworthy AI (for example, General Data Protection Regulation, Information Commissioner’s Office Guidance on the AI Auditing Framework). Nevertheless, the NOREA principles do not intend to present a comprehensive framework for algorithmic system scrutiny and the advice presented in the guidelines is that, for algorithm control frameworks, existing risk management methodologies such as COSO and COBIT are encouraged to be followed. It is not clear though if such methodologies are a good match with the challenges introduced by AI algorithms.

The DAMA, SMACTR, the NCA and NOREA conceptual frameworks highlighted in this section are aimed at the ethical risks of AI algorithms. In this article we express an opinion that there is a need for a more comprehensive framework, which goes beyond ethical risks to consider other business risks of AI algorithms and of algorithms, in general. We further attempt to step beyond purely conceptual frameworks to design a framework which can be more readily implemented by an auditor in an audit of an algorithm. As such, we develop normative statements (or positions) against which an algorithm can be checked. These normative statements, which describe how things should work and are audit objectives, are

aimed to resonate with auditors who use audit objectives in other audit tasks. For example, in an environmental audit, an audit objective (or normative statement) is that “Environmental policies exist during the reporting period as described in the notes to the environmental data” (Kamp 2002). With a set of normative statements aimed at AI spelled out, we believe that an auditor can perform a rigorous and comprehensive audit of an AI algorithm.

## 5. A rigorous framework for auditing algorithms

### 5.1. Inspiration from Model Risk Management

All previous work on the audit of algorithms highlighted in the previous section focuses mainly on the ethical risks introduced by AI algorithms, for example, the risk of discriminating against protected groups of people. The upcoming AI Act also addresses ethical issues around AI. Although they are very important risks, it is salient to regard ethical risks in the bigger picture of the overall risk that the use of AI algorithms carries: the risk that the algorithm produces erroneous results or is used in the wrong way. One area which can serve as a starting point for getting a more comprehensive picture of risks of algorithms, beyond ethical risks, is the area of model risk management. Conceptually, AI algorithms and models are related in that AI “algorithms operate by learning models from existing data and generalizing them to unseen data” (Suresh and Gutttag 2021, p. 1). As algorithms are fundamentally the engines of a model, we can borrow from Model Risk Management best practices to identify other risks in using algorithms, besides ethical risks.

The risk management around algorithms can be approached similarly to the Model Risk Management approach, with a “three lines” system (IIA 2020). The first line (for example, the management of the organization) develops and uses an algorithm, being primarily responsible for all relevant risks. The second line (for example, a special function within an organization responsible for risk management, compliance, or internal control) assists in risk management and often also advises management on accepting or rejecting a specific algorithm and under what conditions. As a third line, internal audit gives an independent and objective assessment to a governing body (for example, the management of the organization) regarding the sufficiency and effectiveness of governance and risk management over AI algorithms.

### 5.2. The Life cycle audit framework for algorithms

Inspired from the Model Risk Management best practice (Garla and Dhillon 2016), the Life cycle framework for auditing AI algorithms (figure 1) recognizes seven phases during which the first line must manage the risks introduced by AI algorithms: Initiation, Development, Im-

plementation, Use, Monitoring, Review and Retirement. Three of those phases take place before the algorithm is put to use (the Initiation, Development and Implementation phases) while three phases are distinguished during the use of the algorithm (Use, Monitoring and Review). During the last phase, the model is retired (Retirement). The second line in the accountability structure over AI algorithms (for example, a special function within an organization responsible for risk management, compliance, or internal control) is responsible for the Validation of the AI algorithm(s) and plays an important role during most of the phases of the algorithm’s lifecycle. Importantly, the use of the algorithm needs to be approved by a governing body, advised by the second line’s validation function. While the life cycle stages are common to the Model Risk Management approach, the contribution of this article refers to specific aspects in each stage, aimed particularly at AI algorithms.

Figure 1. The Life cycle framework for the AI algorithm audit.



To offer more granularity to the Life cycle framework for AI algorithm audit, we present in Appendix 1: Table A1 an overview of risks per Life cycle phase (including the Validation phase) and normative statements (or positions) against which an algorithm can be checked. While some normative statements in Table A1 are common to the Model Risk Management framework, the highlighted aspects (in blue italic font) are aimed specifically at AI algorithms (Dil et al. 2019). One current limitation of the framework is that it does not spell out the evidence gathering techniques applicable to AI algorithms for every normative statement. It does not do so because the choice of technique for evidence gathering is a creative one and evidence gathering techniques for AI algorithms can range from highly technical approaches (for example, technical toolkits aimed at understanding the workings of an algorithm such as the LIME approach (Ribeiro et. al. 2016)) to less technical

or more traditional approaches (for example, interviews, checking documentation). Nevertheless, the NOREA Guiding Principles for Trustworthy AI Investigations (2021) offers valuable guidance on types of evidence to look for when engaged in investigating the trustworthiness of AI.

Returning to Table A1, the Initiation phase of the Life cycle refers mainly to stakeholders (for example, involving the right stakeholders, making roles and responsibilities clear) and the scope of the algorithm (for example, delineating an area of investigation depending on the purpose and the regulations covering the algorithm). The Development phase is focused on how sound the process of developing the algorithm is (for example, “are the chosen algorithms applied correctly?”) and how sound the data used is (for example, “is the data valid?”). The Implementation phase aims to check if the implementation of the algorithms is in line with its design (for example, “when implemented, are deviations from the developed algorithms documented?”). The audit activities in the Use phase concentrate on making sure that the algorithm is used in line with its intended purpose and that the users know how to use the algorithm and can provide feedback on its use. The Monitoring phase delineates what to measure with respect to the algorithm (for example, what performance metrics to monitor) during the life of an algorithm and when to signal an issue (for example, setting up acceptable thresholds for performance metrics). The Review phase follows up on the discoveries made in the Monitoring phase, looks at the continued functioning of the entire algorithm, and aims to assess if necessary improvements are made to the algorithms (for example, reparameterization is performed). In the Retirement phase, the organization’s inventory of algorithms is updated such that algorithms no longer in use are not still available for use or misuse. The Validation of the algorithm aims to timely challenge the development, implementation, use, monitoring, and review of the algorithm (for example, check if all relevant risks are considered). Although it is difficult to claim that a framework is comprehensive enough to support an AI algorithm audit, it is possible that, by focusing on the processes around an AI algorithm, on its life cycle within the organization, such an audit can be performed. Thus, we envisage that this framework can be used for the audit of AI algorithms.

### 5.3. Hypothetical example

To illustrate the application of the Life cycle audit framework, the hypothetical example of an algorithm supporting an online hotel rating system is used. Such a rating system can be attached to the website of an online travel company who lists hotels, and their ratings, based on the search terms of the customers (for example, location, period, amenities). The rating of hotels can, and does, play a role in the decision of customers to reserve a hotel room (Eslami et al. 2017). The hypothetical example considers that most of the normative positions in the framework are met, with three exceptions where risks are identified

One risk of the rating algorithm is that its purpose is not clearly described and shared with the users (normative statement 2.1 is not met), leading to users being confused by the rating system and eventually not using the rating provided. As an example, users of the rating system might be under the impression that only user reviews matter for the rating, while the rating system has the overall purpose of “rating hotels based on user input and our own domain knowledge”. The introduction of domain knowledge in the algorithm can lead to a different rating (for example, a higher rating) than the one obtained from using only user input (for example, averaging user ratings). The auditor of such an algorithm can check the website of the online travel company to verify if the purpose of the rating algorithm is clearly described.

Another risk of the rating algorithm is that its performance is not checked per sub-group (normative statement 4.6 is not met). If the algorithm has a lower performance for the low-to-medium quality hotels sub-group, then users can lose trust in the rating and stop using it. In this situation, the algorithm developer can compare the rating of hotels which are rated on different rating platforms (benchmarking). If the results show a significant difference between the ratings for different hotel categories (for example, low-to-medium quality) on different platforms (for example, Booking versus Expedia), then this is an indication that the algorithm might not perform as expected per sub-groups. The auditor might check if the developer has done the benchmarking and if the validator has challenged the benchmarking.

Rating algorithms which use external user input suffer from a risk of invalid data (normative statement 5.1 is not met). Fake user reviews used in the rating algorithm can materialize into incorrect ratings which lead to a public mistrust in the rating system. To get protection against fake user reviews, the algorithm developer can prompt users to provide a valid email address when making an account on the rating platform or can use other algorithms to check for the existence of fake user accounts. Here too, the auditor would verify the work done by the developer and whether the validation function sufficiently challenged the developer.

## 6. Conclusion

The wide use of algorithms and the breadth of their impact on society have created pressure for governmental institutions to set regulatory boundaries. The EU AI Act is one regulation spurred from this pressure. The EU AI Act prompts organizations to systematic review the algorithms they use and the ethical risks these algorithms pose to society. Such a systematic look can take the form of an algorithm audit. Moreover, an algorithm audit can play a role in managing the risks of algorithms even when ethical risks are not at the forefront. This is important as algorithms come with serious business risks ranging from providing unreliable information for internal decision-making to fueling public loss of reputation.



The task of auditing algorithms is not an easy one. There is uncertainty as to who can audit algorithms and how a rigorous audit can be done. The internal audit function can play a role in providing insights into the risks that come with the use of algorithms even when ethical risks are not at a forefront. In this article we argue that internal auditors have in their arsenal processes and skills that can be adapted to the new challenge of auditing algorithms. We specifically pinpoint the Model Risk Management approach as something familiar to the internal audit profession and a good starting point for designing a response to the need for algorithm audit. In this way, by keeping connected to the established terminology of the auditing process (e.g., audit objectives, audit criteria) and knowledge (i.e., the Model Risk Management), we aim to show that internal auditors play an important role in assessing the governance and risk management around the use of algorithms, but also the algorithms themselves.

The article produces a framework aimed to serve as an initial guide for the audit of algorithms. The framework develops audit objectives based on the audit criteria revealed by the literature review but offers only an anecdotal example as to how the framework can be applied for an audit. Further investigation is required into the comprehensiveness of the framework, the potential challenges it might reveal when applied in the field (e.g., challenges in collecting evidence) and the recommended composition of the audit team charged with the audit of an algorithm (e.g., in terms of expertise or sociocultural background). An important extension of this article would aim at the development of practical guidance to be used by the auditor when it comes to auditing the algorithm itself (through the system) as there is currently a gap between what the role of the internal auditor should be (i.e., focused at looking both around and through the system) and their current role (i.e., of looking around the system).

- 
- **Dr. Iuliana Sandu** is Academic Director Trustworthy and Accountable AI expert practice at the Rotterdam School of Management and Erasmus Center for Data Analytics.
  - **Drs. Menno Wiersma CFA, FRM, ERP** is Senior Manager at Protiviti The Netherlands and responsible for Model Risk Management.
  - **Ing. drs Daphne Manichand RA** is Associate Director at Protiviti The Netherlands and responsible for Internal Audit.
- 

## References

- Adkins D, Alsallakh B, Cheema A, Kokhlikyan N, McReynolds E, Mishra P, Procope C, Sawruk J, Wang E Zvyagina P (2022) Prescriptive and descriptive approaches to machine-learning transparency. In: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts, 1-9. <https://doi.org/10.1145/3491101.3519724>
- Algemene Rekenkamer (2021) Aandacht voor Algoritmes. <https://www.rekenkamer.nl/binaries/rekenkamer/documenten/rapporten/2021/01/26/aandacht-voor-algoritmes/Aandacht+voor+algoritmes.pdf>
- Alvi M (2022) Algorithms Used in Robotics – Explained, HashDork.com. <https://hashdork.com/algorithms-used-in-robotics-explained/>
- Arnold C (2021) Ethics, technology, and the professional accountant in the digital age. International Federation of Accountants.
- Barnett AJ, Schwartz FR, Tao C, Chen C, Ren Y, Lo JY, Rudin C (2021) A case-based interpretable deep learning model for classification of mass lesions in digital mammography. *Nature Machine Intelligence* 3(12): 1061-1070. <https://doi.org/10.1038/s42256-021-00423-x>
- BBC (2020) Uber's self-driving operator charged over fatal crash. <https://www.bbc.com/news/technology-54175359>
- Board of Governors of the Federal Reserve System, Office of the Comptroller of the Currency (2011) SR Letter 11-7, Attachment, Supervisory Guidance on Model Risk Management. <https://www.federalreserve.gov/supervisionreg/srletters/sr1107.pdf>
- Bandy J (2021) Problematic machine behavior: A systematic literature review of algorithm audits. *Proceedings of the acm on human-computer interaction* 5(CSCW1), 1–34. <https://doi.org/10.1145/3449148>
- Burnham KP, Anderson DR (2002) Model selection and multimodel inference (2<sup>nd</sup> Edn.), 488 pp.
- Burrell J (2016) How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society* 3(1): 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Cambridge Dictionary (2022) Algorithm. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/algorithm>
- Carawan M, Schabel S (2018) Auditing Model Risk Management. The Institute of Internal Auditors, 4-5. <https://www.iiia.nl/SiteFiles/IIA%20Congres/2018/Presentaties/Colin%20Farquhar%20-%20Auditing%20Model%20Risk%20Management.pdf>
- DAMA UK Working Group on ‘Data Quality Dimensions’ (2013) The six primary dimensions for data quality assessment. <http://www.dama-nl.org/wp-content/uploads/2020/09/DDQ-Dimensions-of-Data-Quality-Research-Paper-version-1.2-d.d.-3-Sept-2020.pdf>
- Dastin J (2018) Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>
- De Boer M, Van Geijn H (2021) Norea guiding principles trustworthy ai investigations, NOREA De beroepsorganisatie van IT-auditors, 5: 1–41. <https://www.norea.nl/download/?id=9720>
- Dil S, Baral S, Lau L (2019) Validation of machine learning models: challenges and alternatives, protiviti. [https://www.protiviti.com/sites/default/files/united\\_states/insights/validating-machine-learning-models-whitepaper-protiviti.pdf](https://www.protiviti.com/sites/default/files/united_states/insights/validating-machine-learning-models-whitepaper-protiviti.pdf)

- Eslami M, Vaccaro K, Karahalios K, Hamilton K (2017) ‘Be careful; things can be worse than they appear’: Understanding Biased Algorithms and Users’ Behavior around Them in Rating Platforms. In Proceedings of the international AAAI conference on web and social media, Vol. 11, No. 1: 62-71. <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14898/14748>
- European Central Bank (2021) Opinion of the European Central Bank of 29 December 2021 on a proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOC\\_2022\\_115\\_R\\_0005&home=ecb](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOC_2022_115_R_0005&home=ecb)
- European Commission (2021) Proposal for a Regulation Laying down Harmonised Rules on Artificial Intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-laying-down-harmonised-rules-artificial-intelligence>
- European Commission (2021) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council, Laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
- European Parliament (2022) Briefing - Artificial intelligence act. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS\\_BRI\(2021\)698792\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf)
- European Commission (2022) The Digital Services Act package. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>
- Garla S, Dhillon S (2016) Best Practices for Effective Model Risk Management. SAS, 1–15. <https://support.sas.com/resources/papers/proceedings16/SAS6485-2016.pdf>
- Gebru T, Morgenstern J, Vecchione B, Vaughan JW, Wallach H, Iii HD, Crawford K (2021) Datasheets for datasets. Communications of the ACM 64(12): 86-92. <https://doi.org/10.1145/3458723>
- The Institute of Internal Auditors [IIA] (2018). Auditing Model Risk Management. <https://iia.no/wp-content/uploads/2019/10/2018-Auditing-Model-Risk-Management.pdf>
- The Institute of Internal Auditors [IIA] (2020) The IIA’s three lines model. An update on the three lines of defense. [https://iia.org.au/sf\\_docs/default-source/technical-resources/the-iias-three-lines-model---an-update-of-the-three-lines-of-defence.pdf?sfvrsn=4](https://iia.org.au/sf_docs/default-source/technical-resources/the-iias-three-lines-model---an-update-of-the-three-lines-of-defence.pdf?sfvrsn=4)
- The Institute of Internal Auditors (IIA) (2022) The definition of Internal Auditing. <https://www.theiia.org/en/standards/what-are-the-standards/definition-of-internal-audit/>
- Ismail K (2018) AI vs. Algorithms: What’s the Difference? CMSWire. <https://www.cmswire.com/information-management/ai-vs-algorithms-whats-the-difference/>
- Jobin A, Ienca M, Vayena E (2019) The global landscape of AI ethics guidelines. Nature Machine Intelligence 1(9): 389-399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Kamp AEM (2002) Towards a framework for auditing environmental reports.
- Kazim E, Koshiyama A (2020) AI assurance processes. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3685087>
- Koshiyama A, Kazim E, Treleaven P, Rai P, Szpruch L, Pavey G, Ahamat G, Leutner F, Goebel R, Knight A, Adams J, Hitrova C, Barnett J, Nachev P, Barber D, Chamorro-Premuzic T, Klemmer K, Gregorovic M, Khan S, Lomas E (2021) Towards algorithm auditing: A survey on managing legal, ethical and technological risks of AI, ML and associated algorithms. SSRN Electronic Journal, 35 pp. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3778998>
- Lazer D, Kennedy R, King G, Vespignani A (2014) The parable of google flu: traps in big data analysis. Science 343(6176): 1203–1205. <https://doi.org/10.1126/science.1248506>
- Makridakis S (2017) The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. Futures 90: 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- Martens D, Provost F, Clark J, Junque de Fortuny E (2016) Mining Massive Fine-Grained Behavior Data to Improve Predictive Analytics, MIS Quarterly 40(4): 869–888. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2016/40.4.04>
- McNamara A, Smith J, Murphy-Hill E (2018) Does ACM’s code of ethics change ethical decision making in software development? In Proceedings of the 2018 26<sup>th</sup> ACM joint meeting on european software engineering conference and symposium on the foundations of software engineering, 729-733. <https://doi.org/10.1145/3236024.3264833>
- Mitchell M, Wu S, Zaldivar A, Barnes P, Vasserman L, Hutchinson B, Spitzer E, Raji ID Gebru T (2019) Model cards for model reporting. In Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency, 220-229. <https://doi.org/10.1145/3287560.3287596>
- NIST (2022) AI Risk Management Framework: Initial Draft. <https://www.nist.gov/system/files/documents/2022/03/17/AI-RMF-1st-draft.pdf>
- Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S (2019) Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science 366(6464): 447-453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>
- OECD (2019) OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449) (2019). <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Orgalim (2022) Position paper - Orgalim amendments to the AI Act. [https://orgalim.eu/sites/default/files/attachment/Orgalim%20amendments%20to%20the%20AI%20Act\\_090222.pdf](https://orgalim.eu/sites/default/files/attachment/Orgalim%20amendments%20to%20the%20AI%20Act_090222.pdf)
- Page LC, Gehlbach H (2017) How an artificially intelligent virtual assistant helps students navigate the road to college. AERA Open 3(4): 2332858417749220. <https://doi.org/10.1177/2332858417749220>
- Raji ID, Smart A, White RN, Mitchell M, Gebru T, Hutchinson B, Smith-Loud J, Theron D and Barnes P (2020) Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. In: Proceedings of the 2020 conference on fairness, accountability, and transparency, 33–44. <https://doi.org/10.1145/3351095.3372873>
- Ribeiro MT, Singh S, Guestrin C (2016) ‘Why should i trust you?’ Explaining the predictions of any classifier. In: Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery and data mining, 1135-1144. <https://doi.org/10.18653/v1/N16-3020>
- Sandvig C, Hamilton K, Karahalios K, Langbort C (2014) An algorithm audit. Data and discrimination: Collected essays, 6–10.
- Securities and Exchange Commission (2018) Transamerica Entities to Pay \$97 Million to Investors Relating to Errors in Quantitative Investment Models. Aug. 27th, 2018. <https://www.sec.gov/news/press-release/2018-167>
- Strusani D, Houngbonon GV (2019) The role of artificial intelligence in supporting development in emerging markets. IFC World Bank Group. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/32e54505-3bfb-419>

8-b939-e1e8847715f1/EMCompass-Note-69-Role-of-AI-in-EMs.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mNdPiNf

- Suresh H, Guttaj J (2021) A framework for understanding sources of harm throughout the machine learning life cycle. In *Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization*, 1-9. <https://doi.org/10.1145/3465416.3483305>
- The Verge (2020) UK ditches exam results generated by biased algorithm after student protests. <https://www.theverge.com/2020/8/17/21372045/uk-a-level-results-algorithm-biased-coronavirus-covid-19-pandemic-university-applications>
- Thomke S, Manzi J (2014) The discipline of business experimentation. *Harvard Business Review* 92(12): 17. <https://hbr.org/2014/12/the-discipline-of-business-experimentation>
- Upadhyay AK, Khandelwal K (2018) Applying artificial intelligence: implications for recruitment. *Strategic HR Review* 17(5): 255–258. <https://doi.org/10.1108/SHR-07-2018-0051>
- US President Executive Order 13960, Executive Office of the President (2020) Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government. <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-13960-promoting-the-use-trustworthy-artificial-intelligence-the-federal>
- Van Eck M, Middelkoop J (2020) Heeft de auditor een rol bij grip krijgen op algoritmes? Koninklijke Nederlandse Beroepsorganisatie van Accountants, 2 and 5. [https://www.nba.nl/globalassets/projecten/visie/kennisgroep-accounttech/2020063\\_nba\\_auditor-een-rol-grip-op-algoritmes.pdf](https://www.nba.nl/globalassets/projecten/visie/kennisgroep-accounttech/2020063_nba_auditor-een-rol-grip-op-algoritmes.pdf)
- Vanhée L, Borit M (2022) Ethical By Designer-How to Grow Ethical Designers of Artificial Intelligence. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 73: 619-631. <https://doi.org/10.1613/jair.1.13135>
- Yaqoob I, Khan LU, Kazmi SA, Imran M, Guizani N, Hong CS (2019) Autonomous driving cars in smart cities: Recent advances, requirements, and challenges. *IEEE Network* 34(1): 174-181. <https://doi.org/10.1109/MNET.2019.1900120>
- Zhang CA, Cho S, Vasarhelyi M (2022) Explainable Artificial Intelligence (XAI) in auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 100572. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100572>

## Appendix 1

**Table A1.** The Life cycle framework for the AI algorithm audit.

Lifecycle	Risk	Normative statement (or position)
		(statements in blue italic font are aimed specifically at AI algorithms)
Initiation	An algorithm is developed lacking adequate governance, without having sufficient support or with too high risk, leading to unnecessarily using resources or creating unnecessary costs.	<b>1. Evidence of adequate governance</b>
		1.1 Involved stakeholders (owner, validator, user) are clearly described.
		1.2 The roles of stakeholders are described and followed (for example, the owner approves the use of the algorithm, the validator fulfils the ‘second pair of eyes’ role for the developer function, the user provides feedback on the use of the algorithm).
		1.3 A clear segregation between roles who need to be segregated (for example, developer and validator) is in place.
		<i>1.4 Diversity within AI development teams across race, gender, sexual orientation, age, economic conditions and more, dependent on potential bias</i>
		<i>1.5 An organizational culture of involving ‘experts’ for independent feedback on the algorithm in all its life cycle phases, rather than taking algorithm outcomes as truth. (for example, domain experts are involved in the Use phase of the algorithm).</i>
		1.6 The algorithm is correctly listed in the inventory of algorithms.
		<b>2. Preliminary purpose, regulatory environment and risk description</b>
		2.1 The purpose of the algorithm is described and shared with the users.
		<i>2.2 The regulatory risk category (high or low) is determined and specified.</i>
		2.3 The regulatory requirements are listed (for example, <i>the obligation to perform a conformity assessment as per the EU AI Act</i> ) and used in the development of the algorithm (for example, version control is used in the development of the algorithm).
		Development
3.1 The internal guidelines (for example, codes of ethics used, <i>corporate ESG values</i> ) are applied and documented.		
3.2 The input data and the output of the algorithm are described (for example, <i>datasheets for data sets (Gebru et al. 2021) are used</i> ).		
3.3 How the model works is adequately documented (for example, <i>model cards (Mitchell et al. 2019) or method cards (Adkins et al. 2022) are used</i> ).		
<i>3.4 A risk registry with all the potential harms that can be caused by the algorithms is in place.</i>		
3.5 For all new algorithms, an impact assessment is performed including the documentation of all the possible risks, including <i>ethical risks</i> .		
<b>4. The soundness of the algorithm is evidenced in the documentation:</b>		
4.1 The choice of the algorithm and its settings (for example, <i>hyperparameters</i> ) is sound and based on theoretical foundations (for example, benchmarked against previous algorithm uses), leading the algorithm to correctly identify relationships existing in the data as opposed to capturing noise in data.		

Lifecycle	Risk	Normative statement (or position) (statements in blue italic font are aimed specifically at AI algorithms)
		<p>4.2 The choice of the algorithm is in line with the context where it is applied (<i>for example, the chosen algorithm is in line with the business purpose; the algorithm development choices with respect to hyperparameters or other settings are in line with the data available (for example, more complex algorithms might require larger data samples)</i>).</p> <p>4.3 <i>Approaches to improve the algorithm (for example, regularization, activation functions, optimizers) are used soundly.</i></p> <p>4.4 Any external tools used (for example, a text parser which extracts features from text data) are understood.</p> <p>4.5 Mitigation measures are in place for risks <i>and they are used conservatively (for example, even if there is only a potential risk to privacy, privacy constraints are placed on the algorithm at development)</i>.</p> <p>4.6 Tests (for example, performance accuracy per sub-groups, sensitivity/scenario analysis, <i>statistical fairness tests, overfitting detection</i>) are executed to validate the performance of the algorithm.</p> <p>4.7 <i>The results of the algorithm are benchmarked with subject matter expert opinions or other benchmarks (for example, results from other platforms or other algorithms).</i></p> <p>4.8 If necessary, an expert's opinion on the algorithm or on the data is used.</p> <p>4.9 If applicable, expert opinions which are overridden are listed and justified.</p> <p>4.10 Assumptions and limitations of the algorithm are described (for example, <i>the model card of the algorithm (Mitchell et al. 2019) describes in what circumstances can the algorithm be used</i>).</p> <p>4.11 <i>The outcomes of the algorithm are in line with corporate ESG values (for example, the results of an algorithm do not interfere with the value of 'diversity')</i>.</p> <p>4.12 <i>For high-risks applications, decisions made by algorithms can be explained (Zhang et al. 2022) and are interpretable by human subjects.</i></p> <p><b>5. Data quality is satisfactorily described in documentation:</b></p> <p>5.1 Data is of quality: complete (for example, <i>data is not biased such that it misrepresents protected groups</i>), consistent, unique, timely, accurate, valid, complete (DAMA UK Working Group on 'Data Quality Dimensions', 2013), <i>representative for the population where the algorithm will be used</i>.</p> <p>5.2 Data transformations (for example, scaling, missing data imputation, <i>feature engineering</i>) are correct.</p>
Implementation	The implementation does not match with the developed algorithm, data feed quality is poor, or allows for the wrong use of the algorithm, which compromises the outcome during use.	<p><b>6. Implementation documentation is up to requirements and in line with development:</b></p> <p>6.1 The implementation process is documented (for example, the implementation might take place through a randomized controlled experiment (Thomke and Manzi 2014)).</p> <p>6.2 The algorithm design is specified (<i>for example, in a method card (Adkins et al. 2022)</i>).</p> <p>6.3 <i>Changes to the algorithm or the data are described and documented</i></p> <p>6.4 There is Functional and User Acceptance Testing documentation, especially for external tooling.</p> <p>6.5 Technical roles and permissions are defined.</p> <p><b>7. Implementation results (algorithm and output) are in line with the design:</b></p> <p>7.1 The algorithm prototype (code, data, model, output) is in line with its implementation.</p> <p>7.2 Tests are performed to discover vulnerabilities (for example, fuzz testing).</p>
Use	The use of the algorithm is not in line with the design, or vice versa, causing the algorithm to give the wrong results which are misaligned with the purpose.	<p><b>8. The use of the algorithm is documented, in line with practice and in line with the purpose of the algorithm:</b></p> <p>8.1 There is documentation as to the use of the algorithm.</p> <p>8.2 The use of the algorithm is aligned with its purpose and with the documentation.</p> <p><b>9. Training of staff:</b></p> <p>9.1 The staff has knowledge about how to use the algorithm.</p> <p><b>10. Evidence of a formal possibility to give feedback and actual feedback from users:</b></p> <p>10.1 There is a user feedback loop implemented.</p>

Lifecycle	Risk	Normative statement (or position) (statements in blue italic font are aimed specifically at AI algorithms)
Monitoring	The algorithm monitoring is not timely or does not track the correct indicators, whereby it cannot be tracked if the model continues to perform according to expectations.	<p><b>11. Monitoring documentation is in line with requirements and lists indicators with thresholds that signal model performance:</b></p> <p>11.1 Performance metrics (for example, performance accuracy) and acceptable thresholds are defined.</p> <p>11.2 The frequency of monitoring is adequate and followed up (for example, <i>monitoring might be continuous for self-learning algorithms</i>).</p> <p>11.3 The assumptions and limitations of the algorithm hold for the stated purpose and use of the algorithm.</p> <p>11.4 Conditional approvals (for example, the algorithm is accepted for immediate use with additional screening for bias) are monitored .</p>
Review	The algorithm review is not in line with its intended use or done timely, whereby it cannot be assured that the algorithm applied is still sufficiently sound and in line with the intended use.	<p><b>12. Documentation is in line with requirements and contains a still-fit-for-purpose analysis, and a conclusion to apply ‘reparameterization’, ‘improve’ or ‘redevelop’ in line with requirements:</b></p> <p>12.1 There is a review frequency set that is followed up.</p> <p>12.2 The review contains a still-fit-for-purpose analysis based on monitoring criteria (for example, the use of the algorithm is still in line with its purpose, there is still sufficient knowledge and understanding about the algorithm).</p> <p>12.3 The review provides a description and timing of improvement and planned changes in line with findings / weaknesses.</p> <p>12.4 If concluded by the review, reparameterization is performed (for example, <i>dynamic calibration of algorithms where hyperparameters are automatically recalibrated might be done for self-learning algorithms</i>).</p> <p>12.5 If concluded by the review, improvements are performed.</p> <p>12.6 If concluded by the review, redevelopment is performed.</p> <p>12.7 Previous issues are resolved, findings and recommendations have been implemented according to plan (for example, mitigate a risk by a specific date).</p>
Retirement	An algorithm and data which are no longer being used are not retired, clogging up the inventory or allowing wrong use or use without proper maintenance, or an algorithm still being used is retired, causing failure of procedures.	<p><b>13. Retirement procedures are followed in line with requirements:</b></p> <p>13.1 Dependencies of other algorithms are documented.</p> <p>13.2 There is no data redundancy.</p> <p>13.3 The algorithm is correctly reflected in the algorithm inventory.</p> <p>13.4 Algorithm versions and data are stored for audit purposes.</p>
Validation	Validation is not in line with the process, or without sufficient skills, causing insufficient challenge on the development, implementation and use, which compromises the algorithm quality.	<p><b>14. There are efficient controls in place to ensure proper model implementation:</b></p> <p>14.1 The internal guidelines followed are documented (for example, <i>codes of ethics</i>).</p> <p>14.2 There is an evaluation of the risk analysis (for example, including <i>ESG risks</i>) and classification (for example, <i>high risk algorithms are correctly identified</i>).</p> <p>14.3 The algorithm implementation can be replicated from the documentation.</p> <p><b>15. There is a fair challenge on algorithm soundness and data quality:</b></p> <p>15.1 There is an evaluation as to whether the development process is suitable to the underlying problem the algorithm is used for (for example, <i>the development team is sufficiently diverse</i>, there is conceptual soundness in the choice of the algorithms).</p> <p>15.2 There is an evaluation of the performance of the algorithm (for example, using statistical tests, <i>k-fold cross validation</i>, <i>under/overfitting analysis</i>, sensitivity analysis, backtesting).</p> <p>15.3 Assumptions and limitations of the algorithm are challenged.</p> <p>15.4 There is an evaluation of the data quality.</p> <p>15.5 There is an evaluation of the Extract-Transform-Load process to identify potential problems from how the data is collected (for example, <i>potential bias introduced in the data collection stage</i>).</p> <p><b>16. Findings and recommendations are in line with the weaknesses found, and with requirements:</b></p> <p>16.1 The Validation provides findings and recommendations in a timely manner.</p> <p>16.2 The Validation provides a severity level for the risk (for example, untriaged, informational, low, medium, high, or critical).</p> <p>16.3 Developers and users are consulted with respect to the findings, recommendations and severity found.</p> <p>16.3 The conclusions from the Validation stage are followed up.</p>



# Theorizing Participatory Control Systems: an organizational control concept for enabling and guiding adaptivity in complex situations

Wouter Kolk, Leen Paape, Igor Nikolic, Ron de Korte

Received 23 July 2022 | Accepted 2 September 2022 | Published 16 September 2022

## Abstract

This paper presents a theoretical framework for a new concept of organizational control, that stimulates organizational change and adaptation. It introduces Participatory Control Systems (PCS) as a distinct type of control based on the complex adaptive system literature. These control systems are fundamentally different from the traditional notion of (management) control. Building on the notion of complex systems and the concept of social learning, PCS increase organizational adaptivity by enabling and facilitating social learning processes that may emerge to transformational change over time. To illustrate the PCS concept in practice, three examples are given in this paper. Moreover, some key implications for internal auditors and suggestions for future research are provided.

## Practical relevance

Contemporary internal control instruments and frameworks are based on a paradigm that is increasingly ill-suited for the main challenges that organizations face in the 21<sup>st</sup> Century. As a result, there is a strong need for new theories, mental models, tools, and frameworks to help internal auditors and others involved in issues of control and governance. In this paper, we provide a new, yet robustly theorized concept that provides in this need.

## Keywords

Control systems, complex adaptive systems, transformation, social learning, internal audit

## 1. Introduction

In a world that we call Volatile, Uncertain, Complex, and Ambiguous (VUCA) (Schoemaker et al. 2018), climate change, rapid developments in technology, rising inequality, geopolitical tension, and political schism demand that organisations adapt to remain relevant. This means that Internal Audit also needs to adjust its capabilities, methodologies, and ways of working. Internal Audit often applies concepts developed within the management control systems (MCS) literature. Simons' (1995) four levers of control are a core concept herein. One of the four levers is the interactive control systems (ICS). Although this is a useful lever, pointing at the question 'is an organisation doing the right things' and thereby adhering to strategic uncertainties, this lever is poorly developed.

Moreover, the MCS paradigm makes it inadequate in a VUCA world as we will argue in this paper.

Our claim is that Participatory Control Systems (PCS) are needed to help overcome these shortcomings. These PCS enable continuous learning in organisations and although this sounds all too familiar, the application is in its infancy. This paper elaborates on the outline of such systems and thereby offers another perspective on organisational control. It might help further the longevity of organisations because traditional MCS do not enable adaptivity sufficiently.

In this paper we present a new theoretical framework for control systems that will allow adaptivity and innovation. This framework uses ideas from Complex Adaptive

Systems (CAS), social (learning) system theory, strategic management, and behavioural theory of the firm. It will provide Internal Audit practitioners with new ideas for the way they look at their organisation.

This paper is structured as follows. First, since PCS is built on a different paradigm, we explain why organizational adaptation and innovation is not well addressed by management control. Second, we elaborate on the lens we applied for conceptualizing PCS, which embodies a view on the organization as a complex system of learning systems. Third, we introduce the basic concept of PCS. Fourth, we provide three different practical examples of PCS to illustrate its range in application. Fifth, we briefly discuss possible implications for internal audit. Sixth, we provide several suggestions for future research. Lastly, we end with a concluding remark.

## 2. Why adaptation and innovation are not an issue of management control

### 2.1. The problem with the traditional notion of control

The notion of a VUCA world requires concepts of corporate governance, enterprise risk management and management control that explicitly consider the complex and unpredictable nature of the social and organizational domain. Merchant and Van der Stede (2017, p. 15) have defined being in-control as a state in which “management can be reasonable confident that no major unpleasant surprises will occur”. It suggests that management is capable of objectively and unambiguously understanding its environment in terms of both current and future conditions, as well as the implications of the actions it undertakes. It can be argued that such a state of control cannot objectively exist at all. Moreover, the behavioural theory of the firm argues that organizational power is known to be a bottleneck in developing ‘adaptive intelligence’ (Cyert and March 1963). Levinthal and March (1993) reason that organizational power typically stems from past success and, as such, organizations tend to keep doing what they have always done.

Traditional MCS instruments primarily seek to implement predefined strategies effectively, efficiently, and predictively (Merchant and Van der Stede 2017). Complex systems are unpredictable on the long term, but can very well prove to be relatively predictable on the short term (Axelrod and Cohen 2000). As such, traditional MCS instruments such as diagnostic control systems and boundary systems stimulate a type of learning that often provides positive returns on the short run (Kloot 1997; Martyn et al. 2016). However, in order to adapt and survive on the long run, organizations need to innovate and transform themselves effectively which requires paradigm-shifting or generative learning (Argyris and Schon 1996; Cuppen et al. 2021; Hartog and Paape 2020; Kloot 1997; Senge 2006). Due to wicked planning crises (Rittel and Webber

1973), increasing societal complexity, increasing pace of disruption and deeper levels of uncertainty, the balance between both types of learning must (and will inevitably) shift from a focus on short-term performance to ongoing transformation and adaptation. Societal demands are also increasing as shown by the annual Edelman Trust Barometer (2022). New regulations like the Corporate Sustainability Reporting Directive by the EU and the newly installed International Sustainability Standards Board will also require organisations to adapt significantly.

### 2.2. Interactive control systems to pursue transformative adaptation?

One of the most influential constructs of MCS that addresses the need for transformational change and innovation, is the construct of interactive control systems (ICS) (Koekoek and Corbey 2017). This distinct type of MCS is part of Simons’ levers-of-control framework (Simons 1995) and is extensively studied in the context of crisis or disruptive competition (Martyn et al. 2016). ICSs have originally been defined as “formal information systems managers use to involve themselves regularly and personally in the decision activities of subordinates” (Simons 1995, p. 95). ICSs have a prominent place in empirical studies, mostly due to the ample empirical evidence for the existence of this type of MCS and its unique conceptual relationship with strategic change and innovation (Bisbe et al. 2019; Kruis et al. 2016; Martyn et al. 2016; Simons 1995; Widener 2007). However, the construct is also criticized for being insufficiently conceptualized which has resulted in fragmentation and vagueness about its nature and constitutive properties (Bisbe et al. 2007; Johnstone 2019; Lindsay 2018; Tessier and Otley 2012), as well as ambiguity about the relationship with organizational learning (Cuganesan and Donovan 2011; Koekoek and Corbey 2017; Widener 2007). For example, ICSs are control systems often used by managers in settings of strategic uncertainty (Bedford 2015; Martyn et al. 2016; Simons 1995), however how those systems effectively deal with deep uncertainties that arise from complex problems is unclear (Arjaliès and Mundy 2013; Pondeville et al. 2013). We concur with this criticism and provide three interdependent issues with the ICS construct from a complex systems perspective.

First, it can be argued that a root-cause for this problem is that the traditional notion of management and internal control are ‘thing’-based and largely neglect the ‘flow’-based nature of relational sense-making (Merchant and Otley 2020). ICSs supposedly drive organizational renewal and adaptation, as managers allocate attention to strategic uncertainties as if uncertainty manifests itself unambiguously as an explicit and objective ‘thing’ at some point in time. However, CAS literature argues that such knowledge doesn’t present itself irrefutably but rather is being constructed in an active, complex and responsive process of relating (Stacey 2001). Moreover, the complex and chaotic nature of information processing is



largely ignored in concepts of organizational, internal and management control. The notion of management control involves that once, in this case, strategic uncertainties have revealed themselves to managers, managers use ICS to address these uncertainties. This oversimplified and linear cause-and-effect relationship ignores the complex and chaotic reality of sense-making in organizations.

A second shortcoming from a complex systems view is the conceptual negligence of the notion of emergence in the MCS literature. A common property for all CAS is that, if such systems manage to successfully adapt and transform themselves, this happens by means of self-organized emergence. Emergence refers to a process of adaptation by which “at some time the architecture of information processing has changed in such a way that a distinct and more powerful level of intrinsic computation has appeared that was not present in earlier conditions” (Crutchfield 1994, p. 9). This is a process of self-organization in the sense that such new and emergent structures cannot be implemented but are spontaneously (not to be confused with serendipitously) generated over time by the system. In other words, transformational change is an aggregated outcome at some point in time, that results from a sense-making process that takes place at the individual level and for which the ‘outcomes’ have a meaning at the system level (Cilliers 1998). With regards to ICSs, how this process takes place and how ICSs exactly intervene in this process, is largely unknown (Lindsay 2018).

A third problem with ICS theory and research is that it disregards the fact that organizations are path-dependent, meaning that a company is unable to capture a new market and produce new products fast enough. In this regard, Lindsay (2018) argues that the ICS construct is insufficient in explaining and describing how ICSs overcome cultural lock-in, how path-dependence influences decision-making processes, and the precise roles played by senior management in this regard. At a more fundamental level, the notion of path-dependence implies that enabling the system to transform and adapt sufficiently, requires a timely and constructive processing of disruptive signals to respond effectively. Moreover, the notion of MCS and the inability for employees to activate such systems is problematic from this perspective, since such disruptive signals typically arise locally or peripherally (Arjaliès and Mundy 2013; Johnstone 2018).

### 2.3. What’s next?

The key issue concerns what people in the organisation do to make sense of signals of disruption and how they explore new ideas to find out whether and how to develop them into innovations. Ashby’s (1968) law of requisite variety implies that the extent to which a system can adapt itself effectively to its changing environment is critically dependent on the number of states (the variety) that system can attain. Translating this law to the social domain, Page (2007, 2017) demonstrates how cognitive diversity generally increases a group’s ability to develop innovations, to

predict accurately, and to identify, select and solve problems effectively. Utilizing the cognitive capacity of the entire organization and the ability for all people to communicate novelties effectively, essentially provides the organization with a larger adaptive capacity compared to when this is up to management to identify, select and communicate. Any notion of control in this regard should primarily involve employees, since they are in closer contact with customers, suppliers, processes etc. and therefore likely to be earlier exposed to signals of disruption and opportunity.

Moreover, social systems- and CAS theory states that a system’s degree of freedom and adaptivity is related to the degree of integration in that system. Loosely coupled systems have a larger range of possible states and therefore a large adaptive capacity than tightly coupled systems (Luhmann 2013/2002, 2018/1978) and are better capable to effectively respond to disruptions (Boulding 1956). By taking this perspective, we enter a largely novel territory in the MCS literature that involves the complex and social system domain and embodies processes of social learning in the organization. Social learning has a profound place in the literature involving complex situations of transformational change and decision-making under deep uncertainty, and mainly stems from the (semi-) public domain (Boyd et al. 2011; Boyd and Richerson 2010; Cuppen et al. 2021; Marchau et al. 2019; Ostrom 1990; Pahl-Wostl et al. 2007; Snowden 2002; Steyaert and Jiggins 2007). Although the private, business context differs from the public sector, the basic concept of social learning systems applies here as well.

## 3. The organization as a complex system of social learning systems

### 3.1. Definition and properties of a social learning system

In this paper, we take a system-of-systems view of the organization (Ackoff 1971; Bourne et al. 2018). More precisely, we build on a theory of social learning in the organization in which the organization and its environment are considered to be systems of interrelated social learning systems (Wenger 2010). Social learning is a dynamic, complex process of developing knowledge that has meaning for people. It is a combination of personal experience and social standards of competence, both of which are distinct elements that are in interplay with each other (Wenger 2000). These social standards of competence are developed and maintained in social and cognitive ‘containers’, which are being referred to as social learning systems (Wenger 2000). Social learning systems have a shared cognitive repertoire that consists of language, artifacts, routines, models, frameworks, tools, stories, beliefs etc. Social learning systems serve to develop practices and competencies, and they serve to develop and exchange knowledge. Examples of which are departments, product teams, professional communities, and supply-chain members.

As a flip side of their identity, social learning systems consist of boundaries (Luhmann 2013/2002). Wenger (2000) asserts that for learning, these boundaries play a crucial role. He argues that within a learning system, learning takes place in a converging way for a community to exist. However, across the boundaries of a learning system, repertoire and understanding tends to diverge since they are exposed to other learning systems. As such, opportunities for transformative learning arise upon so-called ‘boundary interactions’ (Argyris and Schon 1996; Senge 2006; Wenger 2000). Another necessary condition for such learning to take place is the existence of some overlap between different learning systems, i.e., the existence of some common understanding. This overlap can take many forms and is usually referred to as boundary objects which serve to enable and facilitate dialogue across different learning systems (Cuppen et al. 2021). Examples of boundary objects range from jargon language to documents, models and processes (Wenger 2000).

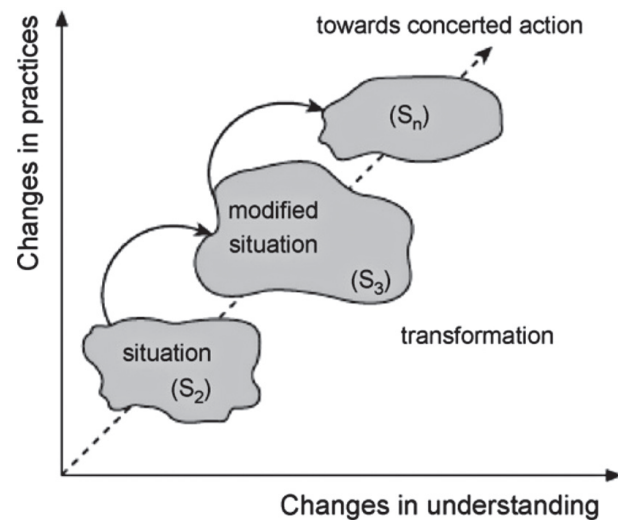
### 3.2. The concept of social learning

Figure 1 shows the basic concept of social learning in complex situations over time and is based on Steyaert and Jiggins’s (2007) synthesis of social learning informed governance approaches in complex situations of transformation. Social learning takes place around a complex issue which could represent both a problem as well as an opportunity. The essence is that the development of problem solutions and/or innovations happens in an active collaboration across various, stakeholding learning systems. These learning systems bring experience as well as competence which helps to frame and define a problem, identify potential solutions, and collectively develop innovations. This way, issue experiences are confronted with various forms of knowledge. Such a confrontation has the purpose of changing people’s understanding of the issue domain and their relationship to that issue. This is reflected in the horizontal axis of Figure 1 and represents one aspect of social learning. The other aspect is reflected on the vertical axis and represents a change in cognitive repertoire and practices. Such a change may involve a co-created change in heuristic knowledge, tools, models, strategies, tactical approaches, know-how, technical skills etc. (Muro and Jeffrey 2008; Page 2017).

The effectiveness of social learning processes depends on several factors. Derived from Steyaert and Jiggins (2007) and Wenger (2000), we identify five factors: participation, facilitation, social capital, ecological constraints and institutional frameworks.

Participation can be both intra- and interorganizational. Steyaert and Jiggins (2007) show that due to participation, people’s interests and social positions towards the issue evolve over time and that new stakeholders dynamically emerge as well. As such, they provide evidence that active participation and concerted action in social learning processes can result in a paradigm shifts by the people involved, also referred to as double-loop, triple-loop,

**Figure 1.** Social learning as a relational process of constructing understanding and practice (source: Steyaert and Jiggins 2007).



transformational or generative learning (Argyris and Schon 1996; Muro and Jeffrey 2008; Senge 2006; Tosey et al. 2012). In turn, such paradigm shifts have the potential for diffusing over to other learning systems to which these people belong as well and in which these people participate.

Facilitation involves, according to Steyaert and Jiggins (2007, p. 580), a “combination of skills, activities and tools used to support and guide learning processes among multiple interdependent stakeholders [...], and is about the management of deliberative processes and social interactions that help the stakeholders involved to better understand ‘what they are doing’ (first order learning) and ‘why they are doing what they do’ (second order learning).” Examples of which range from qualitative and quantitative modelling techniques (Cuppen et al. 2021) to media technologies, metaphor exploration and performance arts (Steyaert and Jiggins 2007). Facilitation primarily serves to achieve understanding among participants involved and deals with the construction of boundary objects to facilitate boundary interaction (Cuppen et al. 2021).

Social capital involves various items that collectively create a notion of community. Examples of such items are trust building among the people involved and a cultural environment that provides safety to enable open, sincere, and respectful dialogues and discussions. Wenger (2000) highlights that social capital is also about how roles have been defined, which codes of behavior apply and which commitments have been negotiated. Furthermore, social capital involves the quality of the networks that the individual participants are part of. Wenger (2000) distinguishes between connectedness, e.g., the strength of the relationships that people have; expansiveness, e.g., the diversity in these relationships; and effectiveness, e.g., do people understand the big picture well enough to activate their relationships effectively?

Ecological constraints rely on the collective knowledge by the participants (and participatory learning systems) involved about the components, properties and processes of concerned ecosystems (Steyaert and Jiggins

2007). Typically, this knowledge is based on experiential interactions with these ecosystems and therefore limited by the parties involved. Thus, to concertedly enact ecosystems as part of collective sense-making, parties may face ecological constraints in the broadest sense. Bringing other parties to the table means bringing other experiences and practices to the table that may lift these constraints in some fashion. As such, changing social relationships changes understanding and social learning outcomes.

Lastly, Steyaert and Jiggins (2007) argue that institutional, organizational and regulatory policies and frameworks play a key role in shaping social learning processes. It provides norms, values, and boundaries for concerted action and, thus, social learning. For example, antitrust regulations that prohibit formation of cartels to fix prices are to prevent emergent changes that are considered to negatively impact society. In contrast, corporate governance frameworks that concern boardroom diversity is an example of a guidance policy to stimulate assertedly positive emergent learning outcomes.

## 4. The basic concept of Participatory Control Systems

### 4.1. Purpose and definition

Snowden (2002) posits that the “nature of the complex domain is the management of patterns”. He (2002, p. 107) argues that, while the nature of emerging transformational change is unpredictable, people can “break

down existing patterns and create the conditions under which new patterns will emerge [...] by increasing information flow, variety and connectiveness.” To this end, we introduce the basic concept of Participatory Control Systems (PCS) as a new form of organizational control to pursue emergent social learning and adaptation. We define PCS as interdisciplinary co-creating and sense-making systems to constructively process problems, ideas, and situations of high complexity. Its purpose is to enable and facilitate a process of social learning around issues of complexity and uncertainty that results in strategic innovation and organizational change.

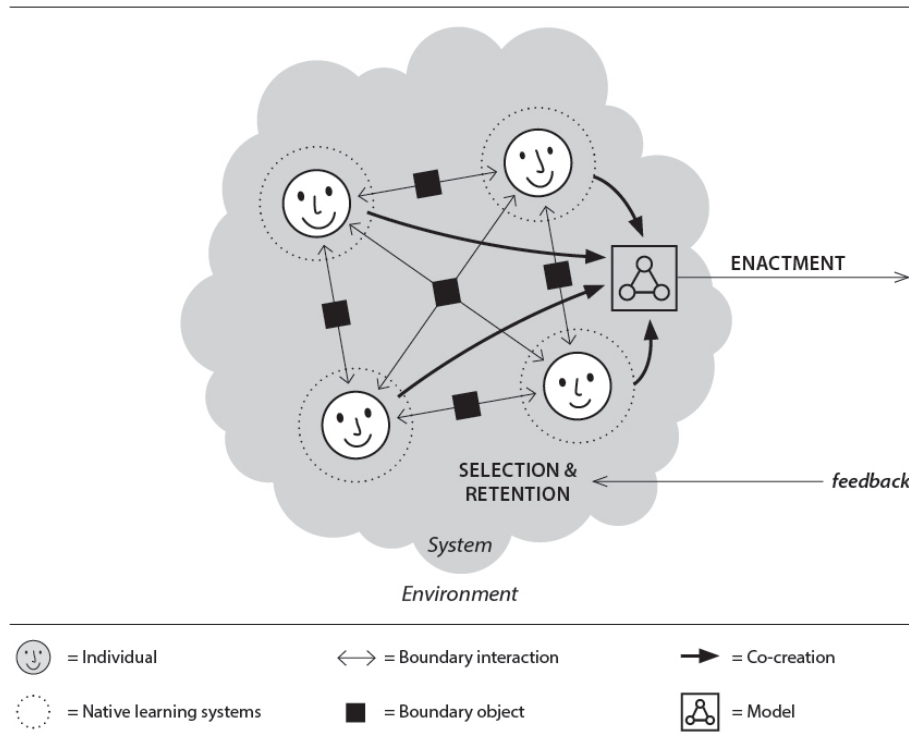
### 4.2. Basic conceptual model

Figure 2 represents the basic conceptual model of a PCS. A PCS is an interdisciplinary learning system that spans and represents the domain of a complex situation, problem, or idea. The individuals in this learning system have a sense of community and common understanding that results from boundary processes (e.g., their interactions and boundary objects). The people involved in this PCS participate in a co-creation process that delivers one or more explicit models which serves as a representation of the complex issue in terms of the situation, problem, solution, or idea. As such, it is a boundary object as well.

This model is a formal system as articulated by Mikuļecky (2001, p. 343): “If we call the world we are observing and/or trying to understand the *Natural System* and the events that make it change as we observe *causality*, then that represents our object of study. What we do in

Figure 2. A Participatory Control System.

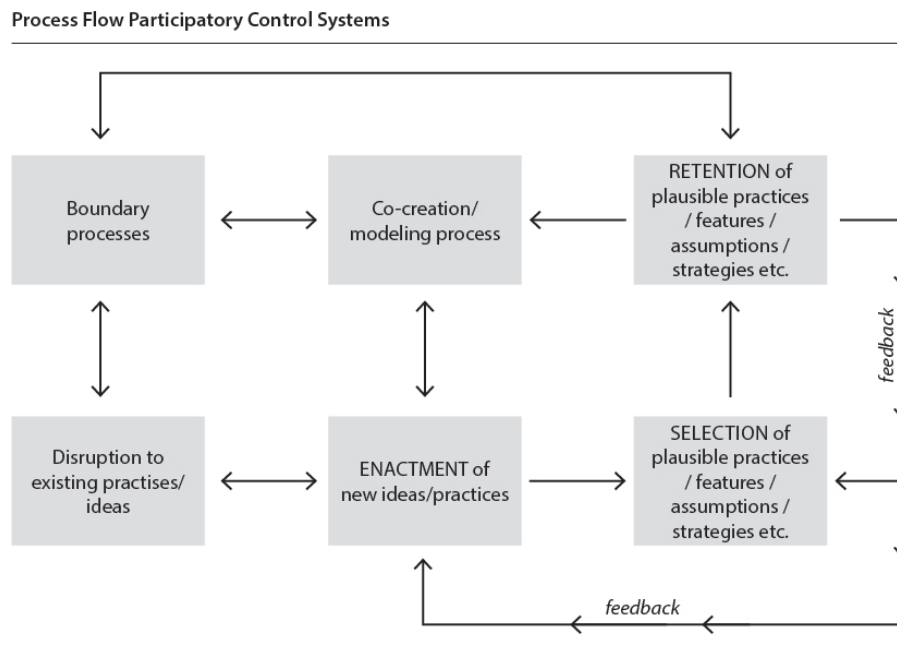
A Participatory Control System



our minds is to *encode* the natural system into another system that is of our making or choosing, which we can call a *formal system*.” The nature of such models depends on their purpose and can be qualitative or quantitative. Their purpose may be descriptive, predictive, explanatory, exploratory, illustrative, or analogous (Edmonds et al. 2019). Examples of which range from flowcharts to business models, from product prototypes to process mining outcomes and from mission statements to agent-based models. In essence, these co-created models facilitate the development of knowledge by the learning system in the form of new practices and ideas. As such, it enables the learning system to respond to perceived disruptions to existing knowledge and understanding.

Next, these new ideas and practices are enacted by the learning system in the environment, for instance by means of experimentation. This allows the learning system to construct feedback and select which features and assumptions is considered plausible. Those features and assumptions that are retained in boundary processes and the modelling objects, altering both the identity and the co-creations of the learning system. In turn, through its actions, the learning system also perturbs other systems in its environment making. As such, the processes that form a PCS are ongoing and dynamic in the sense that participants may be added to or removed from the learning system, altering boundary processes and understanding of the complex situation. This ongoing process flow is visualized in Figure 3.

**Figure 3.** Process flow PCS: based on Weick et al. (2005).



Moreover, upon positive feedback these features, and assumptions typically diffuse to other learning systems (Orton and Weick 1990). People belong to multiple learning systems and their experiential learnings therefore may diffuse across the systems to which they belong. As such, positive feedback as facilitated by PCSs may result in structural, emergent changes in practice and understanding.

## 5. Three practical examples

In this paragraph, we provide three examples that serve to illustrate how PCSs work. These examples are based on the authors own practical and scientific experiences.

### 5.1. Assumption-based planning and analysis at Uber Technologies, Inc.

The first example deals with an assumption-based operational and financial planning and analysis approach applied at Uber Technologies, Inc. (Uber) during the period 2013–2016. This approach is also known as driver-based, collaborative, or extended planning and analysis. In the period 2013–2016 Uber rapidly launched in over 60 countries and nearly 500 cities across the world. Moreover, it explored and launched new services such as ridesharing and food delivery. Evidently, Uber faced enormous complexity and uncertainty resulting from e.g., regional, and local differences in competitive landscapes, legal and regulatory landscapes, rider and driver preferences, cultural habits, and safety considerations. A way for Uber to continuously learn and adapt from a financial, operational, and strategic perspective was by creating interdisciplinary learning systems centred around a co-constructed model that integrates operational, tactical and strategies assumptions with operational and financial outcomes. Basically, these learning systems were informal

teams that consisted of various domain specialists such as local business representatives, regional growth representatives, strategic planners, financial planners, and data analysts. Overall, several of such teams were created, all around a distinct domain (e.g., a specific market or a new business initiative). These teams were dynamic in the sense that the members were often changing, as well as the domain boundaries,

depending on the issues at hand. The financial planning & analysis team were the ultimate owners of this planning approach and responsible for making sure all domains were sufficiently addressed from a corporate perspective.

On the one hand, the model serves as a boundary object in the sense that it facilitates constructive dialogues and planning processes across operational and financial domains. It helps local operational teams to understand how their operational assumptions result in expected operational and financial outcomes (or vice versa, trace back outcomes to underlying ‘business drivers’) and provides transparency about these assumptions to other internal stakeholders for the purpose of debate. On the other hand, the model is the outcome of a domain-spanning co-creation process:

- to develop a collective understanding about Uber’s local business performance and local business environment, and
- to evolve its operational and tactical strategies based on that understanding.

The model facilitates ongoing learning as such, by continuously processing actual outcomes against expected outcomes and enabling the interdisciplinary domain-spanning participants to collectively make sense of its implications. For a broader theoretical background, we refer to Lempert (2019) and point out that the full concept of assumption-based planning (ABP) should be viewed in conjunction with robust decision-making approaches which embodies scenario discovery, sensitivity analysis, stress-testing and exploratory modelling, all for the purpose of continuous action-based learning.

## 5.2. Participatory modelling in energy infrastructures

Our second example involves social learning at the energy industry level and, as such, provides an example of an interorganizational PCS. A robust energy infrastructure (transport and distribution of electricity, natural gas, hydrogen, etc.) is an essential part of the transition to new and sustainable energy sources. Such an infrastructure should ensure the right type of energy is present at the right location, at the right time and that also allows for the required de-carbonization. Given that energy infrastructures are highly path-dependent and complex socio-technical systems composed of many different yet interdependent parties, these parties face the complex and uncertain challenge of fundamentally transforming the infrastructure, while maintaining an uninterrupted delivery of services.

The Windmaster (Wurth et al. 2019) and Gridmaster<sup>1</sup> projects are prime examples of transdisciplinary research in this context. They combine various research lines in a practical and actionable set of insights for practitioners. At their core are structured participatory sense making processes, allowing systematic collection and integration of knowledge of different stakeholders involved in a long-term infrastructure planning process. Via visioning, forecasting, and back casting methods, plausible scenario

spaces are constructed which describe many plausible transition pathways for the future energy infrastructure. Multi-modelling methods allow stakeholder knowledge to be formalized in networks or interacting models that enable computing the performance of these integrated infrastructure systems under different scenarios.

In practice, these projects are having a profound impact on the ways how infrastructure providers approach their own work. Traditionally, two to four scenarios are selected from a two-by-two matrix, and individual models are constructed by infrastructure operators in isolation. If multiple models are used, the process is manual, and limited or no attention is paid to deep uncertainty aspects. In this case multi-models are applied to consider different infrastructure systems in concert, resulting in scenario spaces with more than  $10^{36}$  plausible pathways. Specific decision-making under deep uncertainty methods (Marchau et al. 2019) are being adopted in order to identify robust investment strategies. Traditional methods for creating optimal investments for a single predicted future are being replaced by notions of ‘regret minimalization’ through investments that can support a wide range of possible futures. This fundamentally changes the way how a future infrastructure will be developed, and the role infrastructure providers have in the energy transition.

Scientifically, these projects have pushed the boundaries of transdisciplinary knowledge through deep integration of participatory process design, modelling methodology, model analysis and collective sense-making process design. These different strands are not merely put together and applied at the same time but have been tightly integrated through the concept of a co-evolving boundary object ecology (Cuppen et al. 2021).

## 5.3. Hackathons

To illustrate that PCS may also consist of qualitative models, our third example is a hackathon. Hackathons are commonly practiced in the software development industry. They enable people to explore their potentially fruitful ideas together with people from other disciplines, which is typically required to develop an idea into a tangible innovation such as a new product feature. In this example, models of co-creation may range from flowcharts to create insight into technical or architectural interdependencies, to product prototypes (e.g., minimum viable products). These models help to develop understanding and practices within a participating hackathon team, but also helps to share this knowledge and innovative ideas in a more ‘tangible’ manner with others (i.e., across boundaries of other learning systems).

## 6. Possible implications for internal audit

First and foremost, the PCS concept provides a framework that can help internal auditors in understanding and evalu-

ating how their organizations systematically pursue change and adaptation. For example, internal auditors should evaluate whether a sufficient and dynamic domain-spanning learning system is operating around an issue of complexity and uncertainty. By identifying boundary processes and boundary objects, internal auditors can judge whether a productive interdisciplinary understanding is being facilitated to enable social learning. Additionally, other aforementioned factors shaping social learning outcomes should be considered: participation, social capital, ecological constraints, and institutional frameworks.

like organizations work. The uncertainties and dynamics that are inherent to the nature of complexity, require another approach, attitude and language of the internal auditor. Otherwise, it easily leads to miscommunication and frustration between auditee and auditor, all of which hampers social learning and adaptation. Acknowledging the different nature of complexity will not only foster a better understanding between auditee and auditor, but it might prevent auditors driving an organization into the abyss. As we have pointed out throughout this paper, a PCS particularly addresses the ‘Complex’ quadrant of the Cynefin model.

**Figure 4.** Cynefin framework by David Snowden (2002).



Moreover, the internal auditor should pay attention to ensure the sense-making process of enactment, selection and retention is an ongoing process and not a one-off exercise. The frequency by which feedback is being measured, constructed, and debated could be a helpful indicator.

Secondly, we believe that the PCS concept helps internal auditors to understand the need for a different paradigm in complex environments. Although standards and objective norm setting – a prerequisite conform the standards of practice – are not really feasible, PCSs require a more comprehensive discussion with auditees to understand complexity and the need for adaptation and to come to grips with any situation. It will allow internal auditors to come to different conclusions that are more helpful for the long-term value creation of the organization and even its longevity. Furthermore, internal auditors tend to adhere to a more positivistic perspective based on an objectivist ontology. Words often used are objective, assurance, formal, documented, etc. This way of communicating fits nicely into the categories ‘Clear’ and ‘Best Practice’ of Snowden’s (2002) Cynefin quadrant as shown in Figure 4 (Hartog and Paape 2020). However, this perspective does not align with how complex systems

## 7. Further research opportunities

Our basic concept of PCSs as a way for organizations to systematically learn and adapt is based on practical experience and informed by a study to identify and select theoretical components from the CAS and social learning literature. As such, the PCS concept has a robust foundation, clearly more research is needed to understand PCSs to its full extent. For example, there is a need for more research to understand how PCSs originate and evolve over time. Moreover, we need to better understand how they can be activated by people in the organization and how they provide access to participants. To which extent do PCSs spontaneously emerge over time, and do they require a formal status in the organization to be effective? Empirical research is needed to understand the relationship between PCS, social learning, and adaptation. Moreover, future research could focus on better understanding the relationship between PCSs and MCSs. In alignment with Burgelman’s (2002) propositions, we expect that innovations emerge by means of PCSs and, at some point in time, may become part of an organization’s official, in-

tended strategy whereby its implementation is supported by MCSs rather than PCSs. Furthermore, more research is needed to understand the boundaries of PCSs. Following Snowden's (2002) Cynefin framework (Hartog and Paape 2020), we believe that it is doubtful that these control approaches work effectively in chaotic situations of high emergency despite that these contexts are also characterized by a VUCA nature.

For internal auditors to be able to identify and evaluate PCSs in their organization, more research is needed. In the Complex space of Figure 4, assessments in the traditional audit sense are rather useless. Research will be needed that focuses on the way an auditor could contribute on the way management deploys participatory ways of doing, aimed towards adaptation and innovation.

## 8. Concluding remark

There is still (a lot of) work in progress to develop the concept of PCSs. Nevertheless, we truly believe that the complex nature of organizations and their environments are not sufficiently addressed by current MCSs, potentially leading managers and internal auditors to take the wrong direction and diminish adaptivity and flexibility of their organizations. In turn, this will lead to shortening the organization's longevity, hampering long-term value creation and ultimately even bankruptcy. That doesn't need to be, if we extend our notion of control with the notion of complex systems and concepts such as PCS. Let us join efforts, both scientists and practitioners.

- 
- **Wouter Kolk MSc RC** is a PhD candidate at Nyenrode Business Universiteit (Center for Entrepreneurship, Governance & Stewardship) and TU Delft (Systems Engineering section, Faculty of Technology, Policy & Management).
  - **Prof dr Leen Paape RA RO CIA** Leen Paape is professor of corporate governance at Nyenrode Business University. Next to that he is a non executive board/audit committee member for Univé Dichtbij, SNS Reaal Pensioenfond, ABP, Stichting BOOR and the IMF in Washington.
  - **Dr. Ir. Igor Nikolic** is an Associate Professor Participatory Multi-Modelling for Decision Making under Deep Uncertainty at TU Delft (Multi-Actor Systems department, Faculty of Technology, Policy & Management).
  - **Ron de Korte RA RE RO** is a partner at ACS Partners based in Doorn and co-designer and teacher of the post-master education program 'Internal Auditing and Advisory' (RO) of Erasmus School of Accounting and Assurance. Ron is also the author of books and articles related to internal or management control auditing.
- 

## Note

1. <https://www.tudelft.nl/stories/articles/meer-grip-op-onvoorspelbare-energietransitie-met-gridmaster>.

## Literature

- Ackoff RL (1971) Towards a system of systems concepts. *Management Science* 17(11): 661–671. <https://doi.org/10.1287/mnsc.17.11.661>
- Argyris C, Schon D (1996) *Organizational learning II. Theory, method, and practice*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Arjaliès D-L, Mundy J (2013) The use of management control systems to manage CSR strategy: A levers of control perspective. *Management Accounting Research* 24(4): 284–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.06.003>
- Ashby WR (1968) Variety, constraint, and the law of requisite variety. In: Buckley W (Ed.) *Systems research for behavioral science*. Aldine Pub. Co., Chicago, 129–136.
- Axelrod R, Cohen MD (2000) *Harnessing complexity*. Basic Books, New York.
- Bedford DS (2015) Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. *Management Accounting Research* 28: 12–30. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.04.003>
- Bisbe J, Batista-Foguet JM, Chenhall R (2007) Defining management accounting constructs: A methodological note on the risks of conceptual misspecification. *Accounting, Organizations and Society* 32(7): 789–820. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.010>
- Bisbe J, Kruis A-M, Madini P (2019) Coercive, enabling, diagnostic, and interactive control: Untangling the threads of their connections. *Journal of Accounting Literature* 43: 124–144. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2019.10.001>
- Boulding K (1956) General Systems Theory. *Management Science* 2(April): 197–208. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2.3.197>
- Bourne M, Franco-Santos M, Micheli P, Pavlov A (2018) Performance measurement and management: A system of systems perspective. *International Journal of Production Research* 56(8): 2788–2799. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1404159>
- Boyd R, Richerson PJ (2010) Transmission coupling mechanisms: Cultural group selection. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 365(1559): 3787–3795. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0046>

- Boyd R, Richerson PJ, Henrich J (2011) The cultural niche: Why social learning is essential for human adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108: 10918–10925. <https://doi.org/10.1073/pnas.1100290108>
- Burgelman RA (2002) *Strategy is Destiny*. The Free Press, New York.
- Cilliers P (1998) *Complexity and postmodernism: Understanding complex systems*. Routledge, London, UK. <https://doi.org/10.4324/9780203012253>
- Crutchfield JP (1994) Is anything ever new? Considering emergence. (Sante Fe Institute Working Paper 94-03-011). <https://www.santafe.edu/research/results/working-papers/is-anything-ever-new-considering-emergence>
- Cuganesan S, Donovan J (2011) Investigating the links between management control approaches and performance measurement systems. *Advances in Management Accounting* 19: 173–204. [https://doi.org/10.1108/S1474-7871\(2011\)0000019014](https://doi.org/10.1108/S1474-7871(2011)0000019014)
- Cuppen EHWJ, Nikolic I, Kwakkel JH, Quist JN (2021) Participatory multi-modelling as the creation of a boundary object ecology: The case of future energy infrastructures in the Rotterdam Port Industrial Cluster. *Sustainability Science* 16(3): 901–918. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00873-z>
- Cyert RM, March JG (1963) *A behavioral theory of the firm*. Prentice-Hall, Inc, New Jersey.
- Edmonds B, Le Page C, Bithell M, Chattoe-Brown E, Grimm V, Meyer R, Montañola-Sales C, Ormerod P, Root H, Squazzoni F (2019) Different modelling purposes. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 22(3): e6. <https://doi.org/10.18564/jasss.3993>
- Hartog P, Paape L (2020) De bril van de internal auditor; oogklep of varifocus? *Maandblad Voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 94(3/4): 177–180. <https://doi.org/10.5117/mab.94.51285>
- Johnstone L (2018) Theorising and modelling social control in environmental management accounting research. *Social and Environmental Accountability Journal* 38(1): 30–48. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2017.1422778>
- Johnstone L (2019) Theorising and conceptualising the sustainability control system for effective sustainability management. *Journal of Management Control* 30(1): 25–64. <https://doi.org/10.1007/s00187-019-00277-w>
- Kloot L (1997) Organizational learning and management control systems: Responding to environmental change. *Management Accounting Research* 8(1): 47–73. <https://doi.org/10.1006/mare.1996.0033>
- Koekoek W, Corbey M (2017) Leve Simons' Levers? Een literatuurstudie naar kritiek op de Levers of Control. *Maandblad Voor Accountancy En Bedrijfseconomie* 91(3/4): 96–102. <https://doi.org/10.5117/mab.91.24026>
- Kruis A, Speklé R, Widener S (2016) The levers of control framework: An exploratory analysis of balance. *Management Accounting Research* 32: 27–44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.12.002>
- Lempert RJ (2019) Robust decision making (RDM). In: Marchau VAWJ, Walker WE, Bloemen PJTM, Popper SW (Eds) *Decision making under deep uncertainty: From theory to practice*. Springer Berlin Heidelberg, New York, 23–51. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-05252-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05252-2_2)
- Levinthal DA, March JG (1993) The myopia of learning. *Strategic Management Journal* 14(S2): 95–112. <https://doi.org/10.1002/smj.4250141009>
- Lindsay RM (2018) Construct clarity in management accounting (with a specific application to interactive control systems). *Accounting Perspectives* 17(4): 555–587. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12188>
- Luhmann N (2013/2002) *Introduction to systems theory* (D. Baecker, ed.; P. Gilgen, trans.). Polity Press, Cambridge, UK.
- Luhmann N (2018/1978) *Organization and decision* (R. Barrett, trans.). Cambridge University Press, Cambridge, UK. <https://doi.org/10.1017/9781108560672>
- Marchau VAWJ, Walker WE, Bloemen PJTM, Popper SW [Eds] (2019) *Decision making under deep uncertainty: From theory to practice*. Springer Berlin Heidelberg, New York. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05252-2>
- Martyn P, Sweeney B, Curtis E (2016) Strategy and control: 25 years of empirical use of Simons' levers of control framework. *Journal of Accounting & Organizational Change* 12(3): 281–324. <https://doi.org/10.1108/JAOC-03-2015-0027>
- Merchant KA, Otley D (2020) Beyond the systems versus package debate. *Accounting, Organizations and Society* 86: 101185. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101185>
- Merchant KA, Van der Stede WA (2017) *Management control systems*. Pearson Education Ltd., London, UK.
- Mikulecky DC (2001) The emergence of complexity: Science coming of age or science growing old? *Computers & Chemistry* 25(4): 341–348. [https://doi.org/10.1016/S0097-8485\(01\)00070-5](https://doi.org/10.1016/S0097-8485(01)00070-5)
- Muro M, Jeffrey P (2008) A critical review of the theory and application of social learning in participatory natural resource management processes. *Journal of Environmental Planning and Management* 51(3): 325–344. <https://doi.org/10.1080/09640560801977190>
- Orton JD, Weick KE (1990) Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of Management Review* 15(2): 203–223. <https://doi.org/10.5465/amr.1990.4308154>
- Ostrom E (1990) *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, New York. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Page SE (2007) *The difference: How the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies*. Princeton University Press, Princeton. <https://doi.org/10.1515/9781400830282>
- Page SE (2017) *The diversity bonus: How great teams pay off in the knowledge economy*. Princeton University Press, Princeton. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc77c0h>
- Pahl-Wostl C, Craps M, Dewulf A, Mostert E, Tabara D, Taillieu T (2007) Social learning and water resources management. *Ecology and Society* 12(2): e5. <https://doi.org/10.5751/ES-02037-120205>
- Pondeville S, Swaen V, De Rongé Y (2013) Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors. *Management Accounting Research* 24(4): 317–332. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.06.007>
- Rittel HWJ, Webber MM (1973) Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4(2): 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Schoemaker PJH, Heaton S, Teece D (2018) Innovation, dynamic capabilities, and leadership. *California Management Review* 61(1): 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Senge PM (2006) *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. Crown Business, New York.
- Simons R (1995) *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Press, Boston.
- Snowden D (2002) Complex acts of knowing: Paradox and descriptive self-awareness. *Journal of Knowledge Management* 6(2): 100–111. <https://doi.org/10.1108/13673270210424639>



- Stacey RD (2001) *Complex responsive processes in organizations*. Routledge, New York.
- Steyaert P, Jiggins J (2007) Governance of complex environmental situations through social learning: A synthesis of SLIM's lessons for research, policy, and practice. *Environmental Science & Policy* 10(6): 575–586. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2007.01.011>
- Tessier S, Otley D (2012) A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research* 23(3): 171–185. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.04.003>
- Tosey P, Visser M, Saunders MN (2012) The origins and conceptualizations of 'triple-loop' learning: A critical review. *Management Learning* 43(3): 291–307. <https://doi.org/10.1177/1350507611426239>
- Weick K, Sutcliffe K, Obstfeld D (2005) Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science* 16: 409–421. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0133>
- Wenger E (2000) Communities of practice and social learning systems. *Organization* 7(2): 225–246. <https://doi.org/10.1177/135050840072002>
- Wenger E (2010) Communities of practice and social learning systems: The career of a concept. In: Blackmore C (Ed.) *Social Learning Systems and Communities of Practice*. Springer London, 179–198. [https://doi.org/10.1007/978-1-84996-133-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-84996-133-2_11)
- Widener SK (2007) An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32(7–8): 757–788. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>
- Wurth T, Nikolic I, Kwakkel JH, Sloot, M, Cuppen EHWJ, Quist JN (2019) Eindrapportage Project Windmaster: De weg naar een adaptief investeringsbeleid. <https://doi.org/10.4233/uuid:122661d9-65eb-4d3a-b91a-2721deacaaba>



## MAB

Uitgegeven in opdracht van de Redactie van het Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie door Amsterdam University Press.

### Editorial board

#### Managing editor

Drs. J.M. Oord  
mab@aup.nl / (06) 46497633

#### Accountantscontrole

Prof. dr. A.H. Gold  
Prof. dr. G.C.M. Majoor (voorzitter)

#### Externe Verslaggeving

Prof. dr. W.F.J. Buijink  
Prof. dr. R.L. ter Hoeven  
Prof. dr. R.G.A. Vergoossen

#### Bestuurlijke Informatieverzorging

Prof. dr. O.C. van Leeuwen (penn.mr.)

#### Management Accounting

Prof. dr. M. van Rinsum  
Prof. dr. ir. P.M.G. van Veen-Dirks

#### Financiering

Prof. dr. P. Roosenboom

#### Organisatie en Management

Prof. dr. H.W. Volberda

### Subject editors

#### Accountantscontrole

Prof. dr. A. de Bos  
Prof. dr. J.P. van Buuren  
Prof. dr. R.J.M. Dassen  
Prof. dr. P.W.A. Eimers  
Dr. C.M. van Nieuw Amerongen  
Dr. J.J.F. van Raak  
Prof. dr. D.A. de Waard

#### Externe Verslaggeving

Dr. S.W. Bissessur  
Prof. dr. A.J. Brouwer  
Prof. dr. C. Camfferman  
Prof. dr. M.N. Hoogendoorn  
Prof. dr. R.B.H. Hooghiemstra  
Prof. dr. A.E.M. Kamp-Roelands  
Dr. C.D. Knoops  
Dr. R.P. Orij  
Prof. dr. E.M. Roelofsen  
Prof. dr. D. Veenman

#### Bestuurlijke Informatieverzorging

Dr. R. Deumes  
Prof. dr. J.A. Emanuels  
Prof. dr. E.E.O. Roos Lindgreen  
Prof. dr. ing. A. Shahim  
Prof. dr. A.C.N. van de Ven  
Prof. dr. Ph. Wallage

#### Management Accounting

Prof. dr. ir. M.H. Corbey

Prof. dr. I. De Loo  
Prof. dr. T.L.C.M. Groot  
Prof. dr. V.S. Maas  
Prof. dr. J. van der Meer-Kooistra  
Prof. dr. E.G.J. Vosselman

#### Financiering

Prof. dr. P.J.W. Duffhues  
Dr. J.H. von Eije  
Dr. J.E. Ligterink  
Prof. dr. ir. H.A. Rijken  
Prof. dr. P. Verwijmeren

#### Organisatie en Management

Dr. ir. Z. Kwee  
Prof. dr. J. Paauwe  
Dr. Y. Taminiau  
Prof. dr. ir. P.C. de Weerd-Nederhof

#### Overige vakgebieden

Dr. J.C. Hoekstra  
Prof. dr. mr. G.W.J.M. Kampschöer

### Redactiesecretariaat

Mevr. M. van Leeuwen  
Amsterdam Business School  
Postbus 15953  
1001 NL Amsterdam  
Telefoon: 020-525 4162  
E-mail: mab@aup.nl

### Klantenservice & Abonnementenadministratie

Amsterdam University Press  
Nieuwe Prinsengracht 89  
1018 VR Amsterdam  
Euro 98,20 incl. BTW per jaar (6 nummers)  
Abonnementen@aup.nl  
Telefoon: 020-4200050

### Auteursinstructie

Auteurs die overwegen een bijdrage in te zenden, wordt verzocht kennis te nemen van de aanwijzingen voor auteurs, te downloaden via [www.mab-online.nl](http://www.mab-online.nl). Het indienen van een conceptartikel wordt geacht in te houden: dat de auteur het volledige auteursrecht op het werk bezit; dat het artikel niet eerder, in welke taal dan ook, is gepubliceerd; dat met publicatie geen geheimhoudingsplicht wordt geschonden.

#### @ Auteursrecht voorbehouden

Het copyright van een MAB-artikel blijft bij de auteur en het artikel wordt beschikbaar gesteld aan de lezer onder de voorwaarden van de Non-Commercial No Derivatives (CC BY-NC-ND)-licentie, die garandeert dat auteurs erkend worden voor hun werk en die wereldwijd geldig is. Onder deze licentie is het derden toegestaan werk te downloaden en er exacte kopieën van te delen, maar alleen als zij de auteursna(a)m(en) vermelden. Onder deze licentie verspreide werken mogen op geen enkele manier worden aangepast of voor commerciële doeleinden gebruikt. Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen informatie houden zij zich gaarne aanbevolen.

### Vormgeving

Pensoft

ISSN 0924-630



Amsterdam  
University  
Press

