

A close-up photograph of a woman with dark hair, wearing a white lab coat and white gloves, looking intently through the eyepiece of a black microscope. The background is a blurred laboratory setting with a blue light source.

# Oorzaakanalyses in het kader van audits

## Inleiding

De Internal Auditfunctie (IAF) zal, om bestaansrecht te behouden, moeten blijven investeren in het leveren van toegevoegde waarde voor haar organisatie. Evaluatie en doorontwikkeling van de audit activiteiten zijn hiervoor essentieel. Een van deze ontwikkelingen is om meer aandacht te besteden aan oorzaakanalyse, (ook wel bekend als root cause analysis) van de geconstateerde tekortkomingen. Een grondige oorzaakanalyse, waarbij de kern van de oorzaak wordt gesignaleerd, is namelijk de basis voor een aanbeveling die ook daadwerkelijk de tekortkoming opheft.

Het uitvoeren van een oorzaakanalyse is in de auditfunctie binnen de financiële sector nog niet breed toegepast. In andere sectoren, zoals bij productiebedrijven, wordt dit al wel vaker uitgevoerd. In dit artikel geven wij onder welke randvoorwaarden het uitvoeren van een oorzaakanalyse toegevoegde waarde biedt. Daarnaast beschrijven wij enkele methoden en modellen. Dit artikel eindigt met enkele praktijkvoorbeelden van een oorzaakanalyse.

Met dit artikel geven wij nadere invulling aan de Institute of Internal Auditors, Practice Advisory 2320-2: Root Cause Analysis, Primary Related Standard, 2011. Dit om de auditor te voorzien van praktische handvatten om een gedegen

oorzaakanalyse uit te voeren en daarmee zijn toegevoegde waarde te vergroten.

## Altijd een oorzaakanalyse uitvoeren?

Eigenlijk kunnen auditors bij elk type audit een oorzaakanalyse uitvoeren. Het startpunt is eerder de wens van een organisatie voor een diagnose van de gesignaleerde tekortkoming. Een organisatie hoeft daar nog niet eens expliciet om te vragen, maar wel de wens te hebben geuit om een goede aanbeveling te verwachten. Om effectieve aanbevelingen te doen is het immers noodzakelijk een deugdelijke diagnose te stellen.

Er bestaat een onderscheid in type audits. Zo zijn er diagnostische audits en reguliere (probleemsignalerende) audits. Bij een diagnostische audit is het probleem al onderkend bij de opdrachtverstrekking. Eigenlijk is een diagnostische audit één oorzaakanalyse, waarbij mogelijk verschillende en op elkaar afgestemde methodes kunnen worden toegepast. In reguliere audits ligt de focus allereerst op het detecteren van mogelijke tekortkomingen. In beginsel kan op elk van zo'n tekortkoming een oorzaakanalyse worden toegepast, als onvoldoende duidelijk is wat de oorzaken zijn van dat betreffende probleem. Het moge duidelijk zijn dat het beschikbare budget en de prioriteit in het willen oplossen van

het probleem van invloed is op de breedte en diepgang van de uitvoering van een oorzaakanalyse.

### **Zijn er randvoorwaarden?**

De toepassing van een oorzaakanalyse stelt eisen aan zowel de besturing van de IAF als aan de kennis en vaardigheden van de auditor.

#### *Besturing van de IAF:*

De IIA-standaard<sup>1</sup> schrijft voor dat de IAF in het beleid dient op te nemen dat de door de IAF geconstateerde aanbevelingen worden onderbouwd met een deugdelijke oorzakenanalyse. Het is van belang dat de IAF dit beleid uitdraagt, zodat de organisatie een duidelijk beeld krijgt van wat zij kan verwachten van de IAF.

Om de oorzaakanalyse duidelijk te profileren, zal dit als een expliciete stap moeten worden opgenomen in het auditproces. In het audit handboek kan bijvoorbeeld een overzicht van de toe te passen technieken voor oorzaakanalyse worden opgenomen en de fase waarin deze worden toegepast. Tevens dient aandacht te worden besteed aan de onderbouwing en vastlegging van de oorzaakanalyse in het auditdossier.

#### *Kennis en vaardigheden van de auditor:*

Natuurlijk kan de auditor zelf nadenken over de mogelijke oorzaken van een probleem. Hiervoor is naast analytische vaardigheden wel enige creativiteit vereist. Wij zien een systematisch onderbouwde oorzaakanalyse echter vooral als een gezamenlijk proces van auditor en auditee en mogelijk andere (ervarings)deskundigen, waarin de kennis van de auditee van het betreffende auditobject een grote rol speelt. Bijkomend voordeel hiervan is dat de auditee de uiteindelijke aanbevelingen beter zal accepteren.

De auditor of het auditteam dient in staat te zijn om het proces van de uitvoering van een oorzaakanalyse te faciliteren. Hierbij valt te denken aan een workshop waarbij verschillende technieken voor oorzaakanalyse worden toegepast. Mogelijk dienen auditors aanvullende trainingen met betrekking tot het faciliteren van bijeenkomsten te volgen.

In onderstaande tabel hebben wij een invulling gegeven dan de randwaarden die noodzakelijk zijn voor een IAF om een oorzaakanalyse in de auditwerkzaamheden te nemen.



Rand-voorwaarde	Omschrijving
<b>beleid</b>	Een aanvulling op het traditionele op assurance gerichte auditbeleid, met specifieke aandacht voor oorzaak-analyse; gebaseerd op de IIA-standaard voor oorzaak-analyse.
<b>communicatie</b>	Uitdragen van de oorzaak-analyse als 'product'. Wat mag de business van audit verwachten? Wat is de rol van de auditee in het oorzaak-analyse proces?
<b>kennis en vaardigheden</b>	Kennis van methoden voor oorzaak-analyse. Vaardigheden in faciliteren van workshops. Creativiteit en analytisch vermogen.
<b>proces</b>	Aandacht voor oorzaak-analyse in alle stappen van het auditproces met het zwaartepunt in de soll-ist analyse waarbij de business nadrukkelijk betrokken wordt.

Tabel 1: Randvoorwaarden om de oorzaak-analyse in de auditwerkzaamheden op te nemen

## Welke methoden zijn er voor het uitvoeren van een oorzaak-analyse?

Voor het uitvoeren van een oorzaak-analyse in een audit zijn meerdere methoden geschikt. Indien voldoende gegevens beschikbaar kan het effect van de oorzaak-analyse worden versterkt met een statistische analyses .

In dit artikel behandelen we drie methoden die samen met de opdrachtgever/audittee gebruikt kunnen worden: de Five Why's, het visgraatdiagram en het interrelationship diagram (ID).

### *De Five Why's*

Bij de toepassing van de 'Five Whys' methode stelt de auditor open en 'waarom' vragen tot er geen antwoord meer kan worden gegeven (Stan & Rinkel (2013)<sup>2</sup>). Uit ervaring blijkt dat het vijf maal stellen van vervolgvragen op een initiële vraag vaak leidt tot nieuwe inzichten (Gano (2008)<sup>3</sup>); Andersen (2009)<sup>4</sup>). Deze werkwijze stimuleert de geïnterviewden na te

<sup>2</sup>Stan, F.A., Rinkel, J., Toepassing van Root Cause Analysis methoden in diagnostische audit op problematiek in falende IT projecten, Referaat 2013

<sup>3</sup>Gano, D. L., Apollo Root Cause Analysis – A New Way of Thinking, Apollonian Publications, LLC, 2008.

<sup>4</sup>Andersen, S., 'Root Cause Analysis: Addressing Some Limitations of the 5 Whys', QualityDigest, Inside FDA Compliance, [www.qualitydigest.com/inside/fda-compliance-news/root-cause-analysis-addressing-some-limitations-5-whys.html#](http://www.qualitydigest.com/inside/fda-compliance-news/root-cause-analysis-addressing-some-limitations-5-whys.html#), 17-12-2009.

denken over de werkelijke oorzaken van een bepaalde problematiek. Door het stellen van vragen wordt de 'keten van oorzakelijkheid' in kaart gebracht en de ware oorzaak getraceerd.

Voorbeelden van 'waarom' vragen zijn:

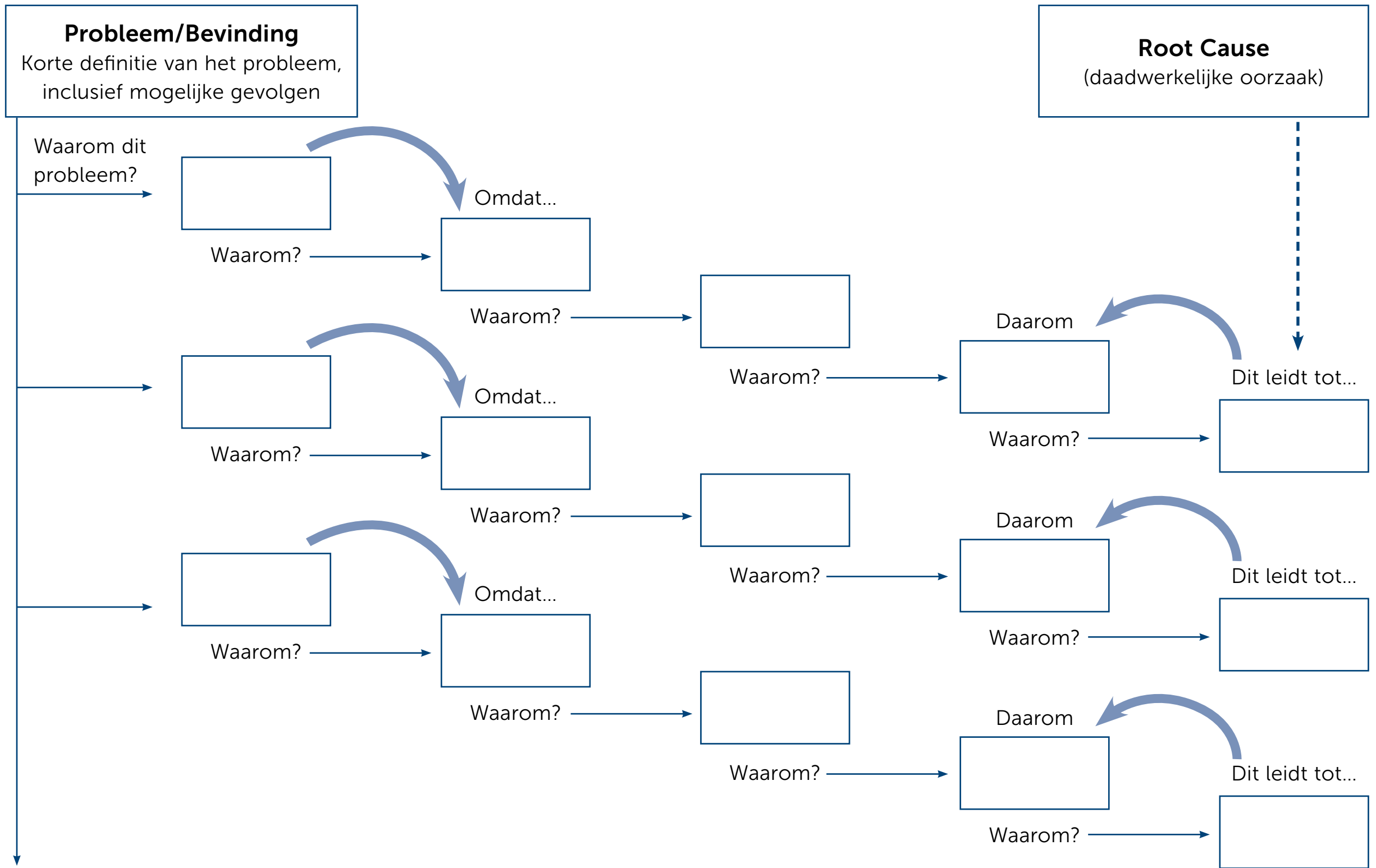
- Wat is de reden/oorzaak dat dit probleem plaats heeft gevonden?
- Waarom hebben de controles in het proces het probleem niet kunnen voorkomen?
- Wat is de reden dat deze controles het probleem niet hebben voorkomen?

De five why's is één van de meest eenvoudige methoden voor oorzaakanalyse om de symptomen, effecten en de uiteindelijke de feitelijke oorzaken van een probleem in kaart te brengen (Stan & Rinkel (2013)<sup>5</sup>). Deze methode is vooral geschikt voor eenvoudige vraagstukken/bevindingen.

Voor een visualisatie van het toepassen van de five why's, zie figuur 1 (pagina 6).

<sup>5</sup>Stan, F.A., Rinkel, J., Toepassing van Root Cause Analysis methoden in diagnostische audit op problematiek in falende IT projecten, Referaat 2013





Figuur 1: Sjabloon van de Five Why's methode

Bij het toepassen van deze methode gelden de volgende aandachtspunten:

- Vanaf het begin tot het eind moet een 'oorzaak en gevolg'-pad opgesteld kunnen worden. Dit pad moet het verband tussen de oorzaken inzichtelijk maken:
  - doordat bij elke oorzaak de "omdat"-test leidt tot de onderliggende oorzaak en
  - door bij elke onderliggende oorzaak de "dit leidt tot"-test naar de bovenliggende oorzaak verwijst (zie pijltjes omhoog in bovenstaande grafiek;
- Om de 'oorzaak en gevolg'-relatie echt aan te kunnen tonen is bewijsmateriaal nodig. Dit kan kwantitatief, maar ook kwalitatief van aard zijn. De praktijk wijst uit dat een kwalitatieve plausibele redenering, die door de betrokkenen wordt gedeeld, veelal voldoet.

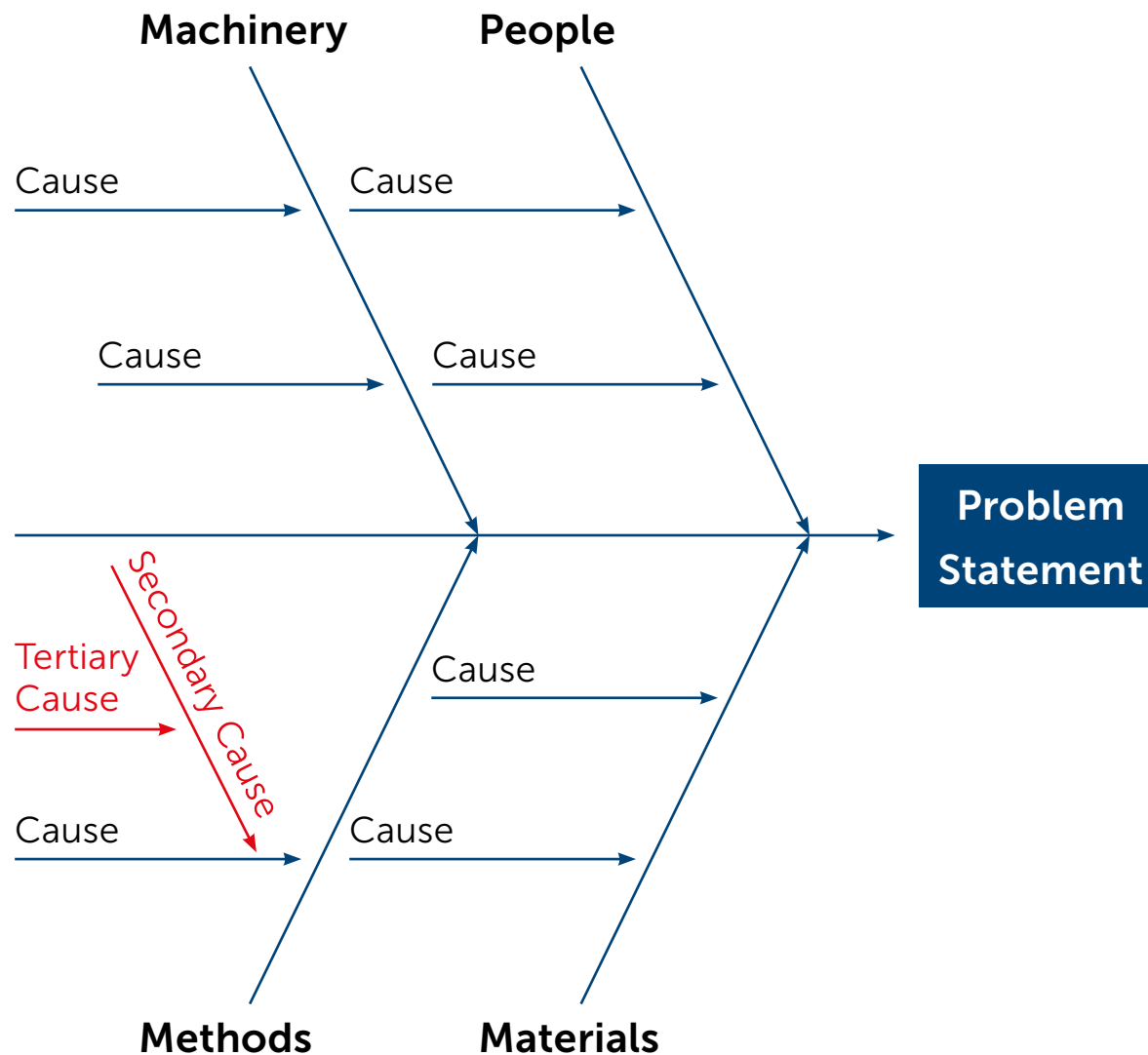
#### *Het Visgraatdiagram ('Cause and effect' diagram)*

Het visgraatdiagram is een grafische methode om inzicht te krijgen in de relatie tussen oorzaak en probleem. Deze methode kan zowel voor eenvoudige als complexere vraagstukken toegepast worden. De mogelijke oorzaken worden ingedeeld in categorieën in een overzicht wat lijkt op een visgraat.

Het startpunt bij deze methode is om als audit team samen met de auditee te brainstormen over de mogelijke oorzaken van een probleem. Deze mogelijke oorzaken worden geplot op de "hoofdgraten" van het diagram en ze vormen de oorzaak categorieën voor de verdere analyse.

Vervolgens analyseert het audit team samen met de auditee deze oorzaak categorieën om te komen tot onderliggende oorzaken. Deze onderliggende oorzaken worden onder de hoofdoorzaak gegroepeerd. Indien nodig kunnen ook nog verdere onderliggende oorzaken worden geïnventariseerd. Daarna gaat de groep de geïnventariseerde mogelijke oorzaken prioriteren. Dit leidt vervolgens tot een ranglijst van de oorzaken. De top van deze ranglijst zijn de beste kandidaten voor de feitelijke oorzaken en worden als eerste nader onderzocht.

Hieronder wordt het visgraatdiagram visueel weergegeven waarbij als mogelijke oorzaak categorieën 'Machinery', 'People', 'Methods' en 'Materials' zijn gedefinieerd. Dit kunnen in de praktijk dus ook modellen met andere gedefinieerde oorzaak-categorieën zijn, zoals de modellen die wij in paragraaf 2.4) nader zullen behandelen.



Figuur 2: Sjabloon van een visgraat diagram

### Het Interrelationship diagram

Het interrelationship diagram is ontworpen om de verweven causale verbanden van een complex probleem te verduidelijken om vervolgens de juiste oplossing voor het probleem te kunnen identificeren (Doggett (2005)<sup>6</sup>, Andersen e.a. (2006)<sup>7</sup>, Charantimath (2011)<sup>8</sup>).

Deze methode is geschikt voor complexe, multivariabele problemen.

Bij het interrelationship diagram worden de onderling samenhangende factoren van een probleem onderzocht en grafisch inzichtelijk gemaakt. Deze methode werkt stimulerend om, in plaats van lineair, in meerdere richtingen te denken. Op deze manier kunnen de meest kritieke factoren van een probleem op een natuurlijke manier naar voren komen.

De eerste stap bij het toepassen van een interrelationship diagram is om alle mogelijke oorzaken/factoren die met het probleem te maken hebben, in een cirkel op een bord te plakken. Vervolgens wordt bij elke factor bepaald of een oorzaak-gevolg relatie aanwezig is tussen een of meerdere van de andere factoren op het bord.

De elementen met de meest *uitgaande* pijlen (dus de factor die tot de meeste gevolgen leidt) zijn mogelijke oorzaken of

<sup>6</sup>Doggett, A. M., 'Root Cause Analysis: A Framework for Tool Selection', *Quality Management Journal*, VOL. 12, NO. 4/ 2005, ASQ.

<sup>7</sup>Andersen, B. en Fagerhaug, B., *Root Cause Analysis: Simplified Tools and Techniques*, ASQ Quality Press, Milwaukee, 2006.

<sup>8</sup>Charantimath, P.M., *Total Quality Management*, Pearson Education, 2nd edition, 2011.

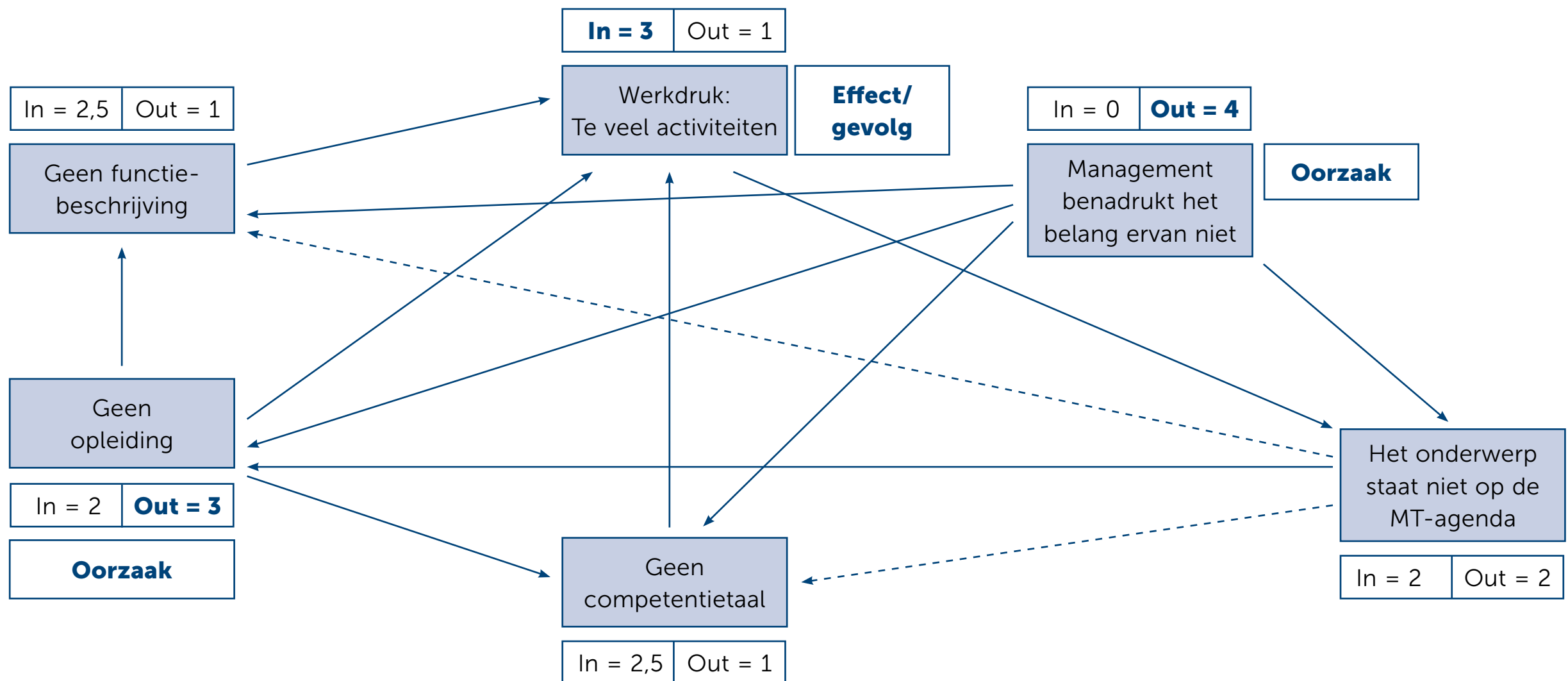


drijfveren van het probleem. Deze oorzaken vereisen wel een nadere analyse. Dat kan bijvoorbeeld door middel van het toepassen van de Five Whys methode of het visgraatdiagram (Stan & Rinkel (2013)<sup>9</sup>).

Hieronder staat een voorbeeld van een oorzaakanalyse met behulp van interrelationship diagram.

<sup>9</sup>Stan, F.A., Rinkel, J., Toepassing van Root Cause Analysis methoden in diagnostische audit op problematiek in falende IT projecten, Referaat 2013.

**Bevinding:** Geen eenduidige belegging van taken, verantwoordelijkheden waardoor het werk inefficiënt wordt uitgevoerd



Figuur 3: Uitgewerkt voorbeeld van de toepassing van het interrelationship diagram

## Kunnen modellen de oorzaakanalyse ondersteunen?

Bij een oorzaakanalyse zoals van het visgraatdiagram of het interrelationshipdiagram kan gebruik gemaakt worden van bestaande modellen. Het voordeel van het gebruik van deze modellen is dat oorzaak categorieën vanuit de theorie zijn geïnventariseerd en een gedegen basis zijn voor inventarisatie en analyse van de oorzaken.

In deze paragraaf geven wij enkele modellen die in de praktijk vaak worden gebruikt:

- de *integriteitsster van Muel Kaptein*<sup>10</sup> m.b.t. integriteit/cultuur en gedrag,
- het *COSO ERM*<sup>11</sup> model als control framework, en
- het *7S-model van McKinsey*<sup>12</sup> als managementmodel voor de interne organisatie.

<sup>10</sup>"Integriteit en het beoordelen van soft controls een kwestie van cultuur en management", *Congresverslag 17 april 2007*; Zie site [http://www.integriteitoverheid.nl/fileadmin/BIOS/data/Publicaties/Downloads/Boeken\\_integriteitenhetbeoordelenvansoftcontrolseenkwestievancultuurenmanagement.pdf](http://www.integriteitoverheid.nl/fileadmin/BIOS/data/Publicaties/Downloads/Boeken_integriteitenhetbeoordelenvansoftcontrolseenkwestievancultuurenmanagement.pdf), gelezen op 17 juni 2014;

<sup>11</sup>Zie site <http://nl.wikipedia.org/wiki/COSO>, gelezen op 17 juni 2014;

<sup>12</sup>Zie site <http://nl.wikipedia.org/wiki/7S-model>, gelezen op 17 juni 2014;

Model	Componenten/ Oorzaak categorieën	Toelichting
<b>Integriteits- ster van Muel Kaptein</b>	<i>Helderheid</i>	Medewerkers kunnen beleid, gedragscodes minder goed in beeld hebben
	<i>Voorbeeldgedrag</i>	Goed voorbeeldgedrag doet goed volgen en slecht voorbeeld doet slecht volgen
	<i>Betrokkenheid</i>	Achteloosheid, gebrek aan motivatie en loyaliteit, respectloze behandeling kunnen een bron zijn van niet-integer gedrag
	<i>Uitvoerbaarheid</i>	Het opgelegd krijgen van niet realistische doelen en onvoldoende middelen
	<i>Transparantie</i>	Hoe later de detectiekans, hoe groter de overtreding
	<i>Bespreekbaarheid</i>	Wanneer praten over integriteit een taboe is, dan wordt de doofpot al snel een beerput

<b>Model</b>	<b>Componenten/ Oorzaak categorieën</b>	<b>Toelichting</b>
	<i>Handhaving</i>	Niets is zo dodelijk als beleid niet wordt nageleefd en als een overtreder niet wordt bestraft.
<b>COSO ERM model</b>	<i>Interne omgeving</i>	Cultuur, stijl van leiding geven, integriteit, ethiek, verdeling van taken en bevoegdheden, de mate waarin risico's worden genomen zijn niet adequaat
	<i>Bepaling van doelstellingen</i>	Doelstellingen zijn onvoldoende of niet bepaald.
	<i>Identificatie van de gebeurtenissen</i>	Kansen/risico's die een positieve of negatieve invloed kunnen hebben op het behalen van de doelstellingen) zijn niet geïnventariseerd
	<i>De risico-inschatting</i>	De beoordeling van de geïdentificeerde risico's heeft niet dan wel onvoldoende plaatsgevonden
	<i>De risico-beheersingsmaatregelen (risk response)</i>	De risk response (risico's vermijden, aanvaarden, delen of verminderen) is onvoldoende gedefinieerd/belegd in de organisatie
	<i>Beheersmaatregelen</i>	Beheersmaatregelen zijn onvoldoende of ontbreken (bijvoorbeeld sloten op de deur, brandslangen, wachtwoorden voor de pc's functiescheiding etc.)
	<i>Informatie en communicatie</i>	Informatie en communicatie over de interne beheersing is ontoereikend.
	<i>Monitoring</i>	Periodieke evaluatie van het hele systeem van interne beheersing en de samenhang ervan is ontoereikend.
<b>7S-model van McKinsey</b>	<i>Strategie</i>	Strategie ontbreekt. Welke uitdrukkelijke doelen worden gesteld en met welke middelen wil men ze bereiken? Een strategisch plan maakt keuzes en zorgt dat alle delen van de organisatie weten wat er van hun verwacht wordt om bij te dragen aan het succes van het geheel.
	<i>Structuur</i>	Het ontbreken van niveaus, taakverdeling, coördinatie, lijn-, staf- en functionele organisatie.

<b>Model</b>	<b>Componenten/ Oorzaak categorieën</b>	<b>Toelichting</b>
	<i>Systemen</i>	Alle formele en informele werkwijzen, procedures en communicatiestromen, zowel intern als extern kunnen ontbreken, dan wel zijn ontoereikend. Het gaat hierbij om alle formele en informele procedures, regelingen en afspraken.
	<i>Stijl</i>	Geen adequate managementstijl. We hebben het dan over de manier waarop de manager de medewerkers behandelt en de wijze waarop men met elkaar omgaat. Een goede manier van leiding geven, levert meestal ook een goed resultaat op, wat in de praktijk vaak duidelijk terug te zien is. Als de sfeer goed is in het bedrijf komt ook iedereen met plezier naar het werk, en gaat zich beter inzetten. Als de leiding niet goed is dan is dit het tegenovergestelde van goede stijl en zullen de werknemers zich niet thuis voelen op hun werk en worden de prestaties ook slechter.
	<i>Staf</i>	De volgende aspecten kunnen ontbreken: de profielen van de manager en de medewerkers, nu en in de toekomst. Hoe zullen we ze rekruteren, vormen, evalueren en belonen, motiveren, behouden? Zonder staf kunnen de andere S'en niet tot hun recht komen.
	<i>Skills</i>	Het ontbreekt aan inzicht wat de eigen organisatie/medewerkers doet schitteren. Waarin is ze goed en/of competitief?
	<i>Shared values</i>	Het ontbreekt aan significante waarden. Het gaat over de bedrijfsopvatting, de bedrijfscultuur, de identiteit: ofwel de visie. De reden voor de centrale plaatsing is dat deze factor zorgt voor samenhang en sturing van de overige factoren

Tabel 2: Drie modellen met per model een toelichting van de componenten



De oorzaak categorieën in deze modellen vormen een goed vertrekpunt voor de oorzaakanalyse. Vervolgens kan met het auditteam een discussie plaatsvinden over de mogelijke oorzaken en eventuele onderliggende oorzaken.

Hierbij wordt opgemerkt dat de keuze van het model afhankelijk is van de aard van de problematiek waarvan de oorzaak dient te worden vastgesteld. Zo zijn COSO ERM en 7S heel geschikt als het probleem is 'dat bepaalde doelen niet worden gerealiseerd'. De Integriteitsster is specifiek van aard en bijvoorbeeld goed bruikbaar als het probleem is dat 'de procedures niet worden nageleefd'.

Deze modellen kunnen gebruikt worden als gedurende het veldwerk signalen zijn ontvangen door het audit-team dat de oorzaken in een bepaald gebied liggen. Wij willen dit verduidelijken aan de hand van een eenvoudig voorbeeld waarin de 'Five Why's' en 'visgraat diagram' methoden worden toegepast, in combinatie met de Integriteitsster van Muel Kaptein.

#### *Probleem/Bevinding*

Een fabrikant kan een product niet tijdig uitleveren aan zijn klanten. Hierdoor wordt omzet gemist. De oorzaak hiervan is dat de inkoopafdeling de procedures niet goed naleeft.

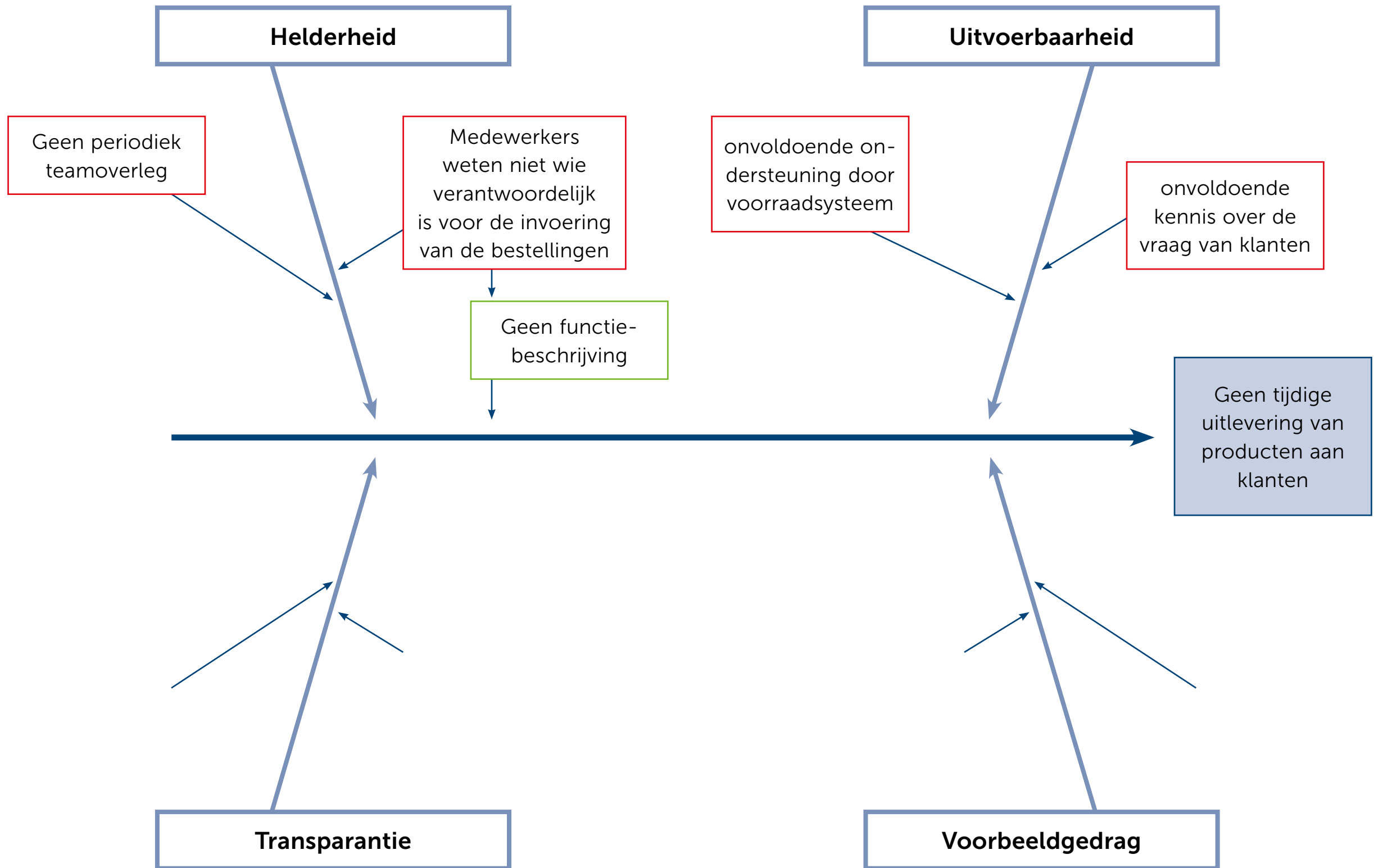
De auditor heeft signalen ontvangen dat de mensen binnen de inkoopafdeling niet betrokken zijn en zich niet houden aan het inkoopproces zoals is afgesproken.

#### *Oorzaakanalyse*

De auditor constateert via interviews en documentenanalyse dat de problematiek van deze fabrikant niet te maken heeft met procedures en kennis en kunde van de medewerkers, maar waarschijnlijk te maken heeft met de cultuur van deze inkoopafdeling. Tijdens het overleg/workshop met de opdrachtgever en deskundigen van de afdelingen brengt de auditor de elementen van de integriteitsster naar voren als gebieden van mogelijke oorzaken. De groep constateert vervolgens dat de volgende oorzaak categorieën de mogelijke oorzaken kunnen zijn:

- Helderheid;
- Uitvoerbaarheid;
- Voorbeeldgedrag;
- Transparantie.

Deze oorzaak categorieën worden als hoofdoorzaak in het visgraatdiagram geplaatst. Deze categorieën worden vervolgens in de groep nader geanalyseerd met behulp van de 'Five Why's' in onderliggende oorzaken. In figuur 4 is dit voorbeeld uitgewerkt (pagina 14).



Figuur 4: Uitgewerkt voorbeeld van de toepassing van de integriteitsster Muel Kaptein bij de Five Why's.

## Samenvatting en conclusie

Wanneer een IAF besluit om de oorzaakanalyse als dienst toe te voegen aan de dienstverlening zal hiervoor in het beleid waarschijnlijk een aantal aanpassingen nodig zijn. Belangrijke punten zijn hiervoor tijd beschikbaar te stellen en auditors op te leiden in de kennis van oorzaakanalyses en het faciliteren van workshops. Daarnaast dient de IAF de nieuwe dienst ook te communiceren aan de opdrachtgevers binnen de organisatie.

Vanuit de theorie is een aantal methoden geschikt om toe te passen om op deugdelijke wijze de onderliggende oorzaak van een probleem te kunnen achterhalen. Wij hebben in dit artikel de Five Why's, het visgraatdiagram, het interrelationship diagram en een combinatie van deze methoden behandeld.

Of een auditor ook daadwerkelijk een expliciete en gestructureerde oorzaakanalyse moet gaan toepassen hangt af van de complexiteit van het probleem en de prioriteit die het management aan de oplossing daarvan geeft. Als de oorzaak relatief simpel is te achterhalen is een dergelijke oorzaakanalyse niet nodig en kan de bevinding en oorzaak direct gerapporteerd worden. Wanneer een probleem complexer is dan ligt het voor de hand om eerst met de opdrachtgever

te bespreken of er voldoende prioriteit is om een nader onderzoek naar de oorzaken op te gaan starten. Een oorzaakanalyse is namelijk het meest effectief wanneer het wordt uitgevoerd in een groep met deskundigen en betrokkenen.

Dit artikel is geschreven door de IIA-werkgroep Root Cause Analysis, bestaande uit:

### **Ing. E.G. (Lia) Tesselaar RO**

Lia Tesselaar werkt als Auditmanager bij Rabobank Nederland. Zij richt zich onder andere op het ontwikkelen en implementeren van methodes om de oorzaakanalyse en behavior controls te integreren in de audit werkwijze van de Rabobank Groep.

### **Alina van Meer-Stan MSc RO CISA CISSP**

Alina Stan is IT en operational auditor bij Rabobank Nederland en is gespecialiseerd op het gebied van informatiebeveiliging. Ze studeerde onlangs af aan de postmaster Internal Audit & Advisory aan de Erasmus Universiteit op het onderwerp oorzaakanalyses in combinatie met audits.

U kunt het referaat inzake oorzaakanalyses opvragen via [alina\\_stan1@yahoo.com](mailto:alina_stan1@yahoo.com)

### **Ing. H.W. (Harry) Kruk EMIA RO RE**

Harry werkt bij de afdeling Group Audit van Delta Lloyd Groep. Hij is gespecialiseerd in governance en riskmanagement. Momenteel is hij verantwoordelijk voor de uitvoering van het Solvency II auditprogramma.

### **ing. J.G. (Jacco) van Eerden MSc. EMITA EMIA Albert Heijn B.V.**

Project Manager (voorheen Auditmanager Ahold)

Jacco werkt als Project Manager bij Albert Heijn, maar is daarvoor 7 jaar zowel Internal/Operational als IT Audit Manager geweest bij Ahold. Hij introduceerde mede root cause analysis in de Ahold Internal Audit methodologie, en is inmiddels een doorgewinterde retail expert.

### **Peter Hartog**

Peter Hartog is Clustermanager bij de Audit Dienst SVB, na vele jaren advieswerk op het gebied van internal auditing. Hij is als docent verbonden aan de opleiding Internal Auditing & Advisory aan de Erasmus Universiteit.

Dit artikel is een eerste publicatie en het streven is om periodiek activiteiten te organiseren om de oorzaakanalyse in de auditwerkzaamheden op te nemen. Reacties op dit artikel zijn van harte welkom en kunnen gestuurd worden naar [e.g.tesselaar@rn.rabobank.nl](mailto:e.g.tesselaar@rn.rabobank.nl), [F.A.Meer@rn.rabobank.nl](mailto:F.A.Meer@rn.rabobank.nl), [Harry\\_kruk@deltalloyd.nl](mailto:Harry_kruk@deltalloyd.nl), [jaccovaneerden@gmail.com](mailto:jaccovaneerden@gmail.com) en [PHartog@svb.nl](mailto:PHartog@svb.nl).