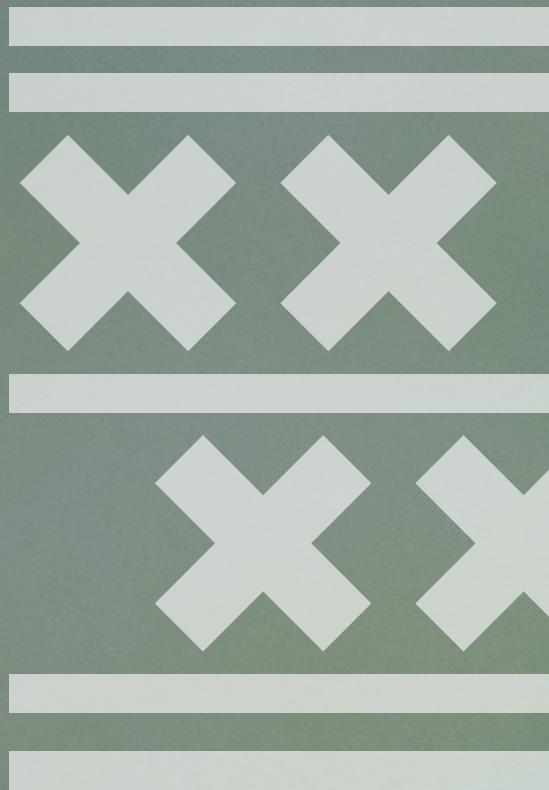


KWALITEITSBEHEERSING VAN INNOVATIE VAN CONTROLEMETHODOLOGIE

VOORONDERZOEK NAAR DE OPZET VAN EEN RAAMWERK



LEADERSHIP,
ENTREPRENEURSHIP,
STEWARDSHIP

In opdracht van:



Koninklijke Nederlandse
Beroepsorganisatie
van Accountants

KWALITEITSBEHEERSING VAN INNOVATIE VAN CONTROLEMETHODOLOGIE

Vooronderzoek naar de opzet van een Raamwerk

CONCEPT-VERSIE 1 MAART 2023

Prof. Dr. Joost van Buuren RA

Versie: 1.5

Datum: 1 maart 2023

Met medewerking van:

- drs. Betsy Heikoop RA, interviews met externe belanghebbenden en coderen en analyse van interviews;*
- drs. Vincent Wanders RA, interviews met use-case deelnemers*

Dank gaat uit naar leden van het Expertpanel van de Werkgroep Controle van de Toekomst: Wiert Smid en Aram Falticeanu en leden van de Werkgroep: Herman Aalbers, Marcel Bongers, Harm van Heusden, Beert Kuiken, Age Lammers, Cor van Marle, Wouter Morsink, Hans van der Steen en Vincent Wanders voor hun terugkoppeling op de eerdere versie van dit rapport. In het bijzonder is er dank aan de samenwerkende kantoren voor het beschikbaar stellen van de use-cases. Tot slot wordt de NBA bedankt voor de opdracht en financiering van dit project.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	5
1 AANLEIDING	6
1.0 Opdrachtformulering	6
1.1 Werkwijze	7
1.2 Onderzoek door interviews	7
1.2.1 Interviews	7
1.2.2 Opzet van interview	7
1.2.3 Verwerking van de interviews	8
1.2.4 Beperkingen van onderzoek	8
2.1 ACHTERGROND	10
2.2 Eerste opzet Raamwerk	10
2.3.3 Gebruikerseisen van innovatie	13
2.3.4 Proof-of-concept	15
2.3.5 Conclusies over initiële fase	16
2.4 Programma ontwikkelfase	16
2.4.1 Theoretisering	16
2.4.2 System Engineering management Plan	16
2.4.3 Conclusies over de programma ontwikkelingsfase	17
2.5 Programma implementatie	18
2.5.1 Borging van juist gebruik innovatie	18
2.5.2 Implementatieplan	19
2.5.3 Operationele plannen en procedures	19
2.5.4 Kwaliteitsborging en validatie	20
2.5.5 Certificering	21
2.5.6 Conclusies over de implementatiefase	21

3	CONCLUSIES, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN	23
3.1	Conclusies	23
3.2	Discussie en aanbevelingen	23
3.2.1	Discussie en aanbevelingen voor ontwikkeling Platform	23
3.2.2	Aanbevelingen over schaalbaarheid van Raamwerk	24
3.3	Beantwoording onderzoeksdoelstelling	24
4	REFERENTIES	27
BIJLAGEN		
	Bijlage 1 Lijst met begrippen en definities	28
	Bijlage 2 Achtergrond geïnterviewden en interviews	30
	Bijlage 3 Overzicht mogelijke belanghebbenden	33

SAMENVATTING

In dit rapport wordt een eerste opzet van een raamwerk voor kwaliteitsbeheersing van innovatie in controlemethodologie uitgewerkt op gezamenlijk verzoek van negen samenwerkende MKB-accountantskantoren en de NBA. De kantoren zijn geïnteresseerd gezamenlijk een volgende stap in ontwikkeling van de datagedreven-controlemethode en zijn zoekend naar hoe dit het beste te realiseren. In dit rapport wordt de geschiktheid voor de accountancy en in het bijzonder de MKB-controlepraktijk, van een kwaliteitsborgingsraamwerk beoordeeld dat als fundament kan dienen voor een innovatietraject. Het raamwerk is gebaseerd op het *systems engineering*-raamwerk dat veel wordt gebruikt voor innovaties in de maak- en software-industrie. Aan de hand van 18 interviews met medewerkers van vijf MKB-accountantskantoren en een viertal externe belanghebbenden is de geschiktheid van het raamwerk getoetst en vastgesteld. De eerste conclusie van de interviews is dat het belang van externe belanghebbenden van de controle niet, of op zijn best impliciet, is meegenomen in de overwegingen om een nieuwe methodologie te ontwikkelen. De belangrijkste redenen voor innovatie waren meer efficiëntie in de controle, een betere controlekwaliteit en aantrekkelijker werk om talent vast te houden en aan te kunnen trekken. De tweede conclusie is dat kantoren zich met hun succesvolle *proof-of-concept de facto* nog in de initiële fase (fase 0) bevinden en deels in de implementatiefase (fase 2). De ontwikkelfase (fase 1) van het raamwerk met de theoretisering van de methodologie en het opstellen van een *system engineering management plan*, inclusief *lifecycle management en initiële verificatie- en validatieplannen* is grotendeels overgeslagen. Het is daarom vanuit het raamwerk bezien niet verbazend dat de samenwerkende MKB-accountantskantoren zich de vraag stellen: ‘hoe nu verder?’. Aanbevolen wordt het raamwerk als structuur te gebruiken om richting te geven aan het antwoord op de gestelde vraag. In het rapport wordt ook een aanbeveling gedaan voor de minimaal benodigde elementen van het raamwerk om toe te passen op de innovaties van de MKB-accountantskantoren.

1 AANLEIDING

1.0 OPDRACHTFORMULERING

De controlemethodologie is in transitie van een traditionele aanpak naar een meer datagedreven-controle methode. De noodzaak tot verandering wordt gevoeld door de beroepsgroep. Tegelijkertijd blijkt er in de praktijk een zekere verlegenheid over de realisatie ervan en in het bijzonder over de validiteit van de gebruikte methodiek in het kader van toezicht door de AFM. Daarom heeft in het najaar van 2021 Cor van Marle het initiatief genomen tot het zoeken naar samenwerking bij de ontwikkeling van een Audit Platform (hierna: Platform). Van de destijds aanwezige kantoren zijn uiteindelijk negen MKB-georiënteerde auditkantoren betrokken bij dit initiatief. De kantoren hebben Vincent Wanders als kwartiermaker/projectleider aangesteld. De MKB-audit kantoren hebben vervolgens contact gezocht met de NBA, Werkgroep Controle van de Toekomst (hierna: Werkgroep) en Business Universiteit Nyenrode, om in samenwerking een onderzoek te doen hoe deze samenwerking tot stand kan worden gebracht. Dit is vastgelegd in het projectplan van de Werkgroep van 25 april 2022 (Werkgroep 2022). Dit onderzoek bestaat uit vier vooronderzoeken, namelijk een vooronderzoek naar geschikte samenwerkingsvormen, een vooronderzoek naar gebruikte controlemethodologie bij de samenwerkende kantoren, een vooronderzoek over mogelijk geschikte technologie voor het Platform en het vooronderzoek waar dit rapport op in gaat: een eerste opzet van een raamwerk voor kwaliteitsbeheersing van innovatie van controlemethodologie (hierna: Raamwerk).

Een Raamwerk is belangrijk omdat het:

- Een duidelijk fundament en structuur geeft voor de kwaliteitsborging van het proces van totstandkoming van innovaties, doordat allerlei fundamentele elementen in de verschillende fases van een ontwikkeling op gestructureerde wijze zichtbaar worden gemaakt. De kans op een succesvolle innovatieontwikkeling en implementatie ervan wordt hiermee vergroot;
- legitimiteit biedt van de innovaties, omdat het de beweringen over de kwaliteit van de innovatie ondersteunen. Deze legitimiteit betreft zowel de geloofwaardigheid en bruikbaarheid van de innovatie door interne gebruikers, zoals de audit teams en de percepties bij externe gebruikers zoals *assurance* gebruikers, toezichthouders, de beroepsgroep, de (professionele) pers en academici.

Het Raamwerk is bedoeld voor alle soorten innovaties in controlemethodologie, niet alleen de jaarrekeningcontrole, maar ook andere financiële en niet-financiële controleobjecten, zoals ESG-rapportages. In dit rapport ligt de nadruk op het beoordelen of het Raamwerk redelijkerwijs geschikt is voor toepassing in de Accountancy, de MKB-controlepraktijk en het Platform in het bijzonder. Indien het antwoord daarop bevestigend is, kunnen de elementen van het Raamwerk specifiek worden ingevuld. Deze invulling zal conform het projectplan van de Werkgroep (2022, p. 5) ten minste moeten omvatten:

- Eisen aan de methodologie in relatie tot beroepsreglementering en de maatschappelijke functie van de accountant;
- Eisen aan veiligheid van gebruikte methoden en technieken in kader van borging van vertrouwelijkheid, transport, opslag, toegankelijkheid en verwerking van gegevens;
- Eisen aan implementatie van technologie en opleiding ter borging van juist gebruik van de nieuwe controlemethodologie en de juiste conclusievorming door accountants.
- Het benoemen van vervolgstappen om tot een handreiking voor een proces van innovatie door het Platform;

De eerste opzet van het Raamwerk raakt bovenstaande vereisten in generieke zin en wordt in de discussiesectie van dit rapport kort toegelicht. Het is de bedoeling dat de specifieke invulling zal plaatsvinden door de Werkgroep, gebruikmakend van de elementen en structuur die met het Raamwerk geboden worden.

De opdracht voor dit rapport is formeel bevestigd op 20 oktober 2022 door de gezamenlijke opdrachtgevers: NBA en negen samenwerkende kantoren. De formele opdrachtformulering luidt:

- Het uitvoeren van een vooronderzoek naar het te ontwikkelen raamwerk van kwaliteitsbeheersing, gericht op de innovatie van controlemethodologie.
- Het vooronderzoek leidt tot een voorstel voor een eerste opzet van een raamwerk van kwaliteitsbeheersing, inclusief twee sub-raamwerken voor theoretisering en validering van de controlemethodologie.

Dit rapport beschrijft de eerste opzet van het Raamwerk. De twee sub-raamwerken zijn in een separaat rapport uitgewerkt (Van Buuren, 2023).

De uitvoering is gestart in juli 2022.

1.1 WERKWIJZE

De werkwijze van de totstandkoming van dit rapport is als volgt. Eerst is het Raamwerk ontwikkeld op basis van het Systems Engineering Management Framework (hierna: SEMF), dat veel gebruikt wordt in de maak- en software-industrie. Deze is aangepast op de context van ontwikkeling van controlemethodologie. Vervolgens zijn de belangrijkste elementen van het Raamwerk nader uitgewerkt. Om de geschiktheid van het Raamwerk te toetsen zijn interviews gehouden met belanghebbenden van de nieuwe controlemethodologie: vier externe partijen en 14 interviews met vijf kantoren ook *use-cases* genoemd. De geschiktheid is getoetst door enerzijds vast te stellen of er onderdelen missen die zouden moeten worden toegevoegd aan het Raamwerk. Anderzijds geven de interviews een eerste optimalisatie van het Raamwerk in termen van prioritering van elementen en de geschiktheid van inkleuring van elementen voor toepassing door accountantskantoren en in het bijzonder MKB-accountantskantoren. Dit rapport sluit af met de eerste opzet voor een Raamwerk en met aanbevelingen voor de beroepsgroep en de samenwerkende kantoren. Een lijst met begrippen en definities is opgenomen in bijlage 1.

1.2 ONDERZOEK DOOR INTERVIEWS

1.2.1 INTERVIEWS

De interviews zijn gehouden tussen 13 juli 2022 en 10 oktober 2022. Een lijst met achtergrond van geïnterviewden is beschikbaar in bijlage 2. De externe belanghebbenden betreffen de Kwartiermakers en beleidsfunctionarissen van de AFM, Belastingdienst en Eumedion. De interne belanghebbenden betreffen bestuurders/opdrachtgever, initiators/aanjagers/projectleiders, ontwikkelaars en gebruikers van de innovatie, zoals externe accountants en controleteamleden.

Het onderzoek is in opdracht van de NBA uitgevoerd en door de NBA gefinancierd. Zij hebben geen inhoudelijke invloed gehad op dit rapport.

1.2.2 OPZET VAN INTERVIEW

Voor de interviews is een interviewprotocol gebruikt die gebaseerd is op de elementen van het Raamwerk. Afhankelijk van de betrokkenheid van de geïnterviewde bij het thema, is nadruk gelegd op de voor de geïnterviewde relevante elementen. De interviews zijn quasi-gestructureerd, dat wil zeggen dat de interviewprotocollen richting geven voor het gesprek, maar dat ruimte is voor afwijkende prioritering en onderwerpen indien dat passend is bij het onderwerp. De vragen in het protocol zijn breed geformuleerd, zodat de geïnterviewde zoveel mogelijk de ruimte wordt geboden zelfstandig de relevante onderwerpen te benoemen en te prioriteren. Door functionarissen met verschillende betrokkenheid bij de innovatie te interviewen wordt de

innovatie vanuit meerdere perspectieven belicht: behoeften en doelstelling project, wijze van aansturing en projectmanagement, ontwikkeling, implementatie en toepassing in de praktijk. Voorafgaande aan elk van de interviews is door het kantoor een korte presentatie gegeven over de innovatie van de controlemethodologie.

Het was niet de bedoeling van de interviews om uitputtend alle elementen uit het Raamwerk te bespreken. Een dergelijke gesloten benadering zou in deze fase belemmerend kunnen zijn voor de inventarisatie van missende elementen en de beoordeling van de geschiktheid van de elementen binnen de kantoren.

1.2.3 VERWERKING VAN DE INTERVIEWS

De interviews zijn opgenomen en er zijn transcripties van gemaakt. De transcripties zijn door twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar gecodeerd. Het daarvoor gebruikte coderingsschema is gebaseerd op het Raamwerk en aangevuld met elementen die door meerdere geïnterviewden zijn genoemd. De twee coderingen zijn vervolgens vergeleken en bij verschillen in codering in overleg de definitieve codering vastgesteld. De coderingsovereenkomst was gemiddeld 85% met een range van 73%-98% op basis van 107 items.

1.2.4 BEPERKINGEN VAN ONDERZOEK

Bij de duiding van het resultaten van dit onderzoek, dient rekening te worden gehouden met de reikwijdte van de conclusies. De eerste beperking van het onderzoek is dat als zaken niet zijn genoemd in het interview, dat niet wil zeggen dat ze niet zijn opgepakt door een kantoor. Dus de conclusies beperken zich tot wat genoemd is tijdens de interviews. Een tweede beperking is dat percepties van geïnterviewden zijn opgehaald. Beweringen zijn niet getoetst op waarheid met onderliggend bewijsmateriaal. Een derde beperking is dat de huidige context, werkzaamheden en de meest recente ervaringen met het project de interviews kunnen beïnvloeden in termen van wat belangrijk wordt beschouwd door de geïnterviewde. Door interviews te houden met verschillende functionarissen die werkzaam zijn op verschillende niveaus is geprobeerd de mogelijke impact van de tweede en derde beperkingen op de conclusies zoveel mogelijk te beperken.



2 RAAMWERK KWALITEITSBORGING INNOVATIE CONTROLEMETHODOLOGIE

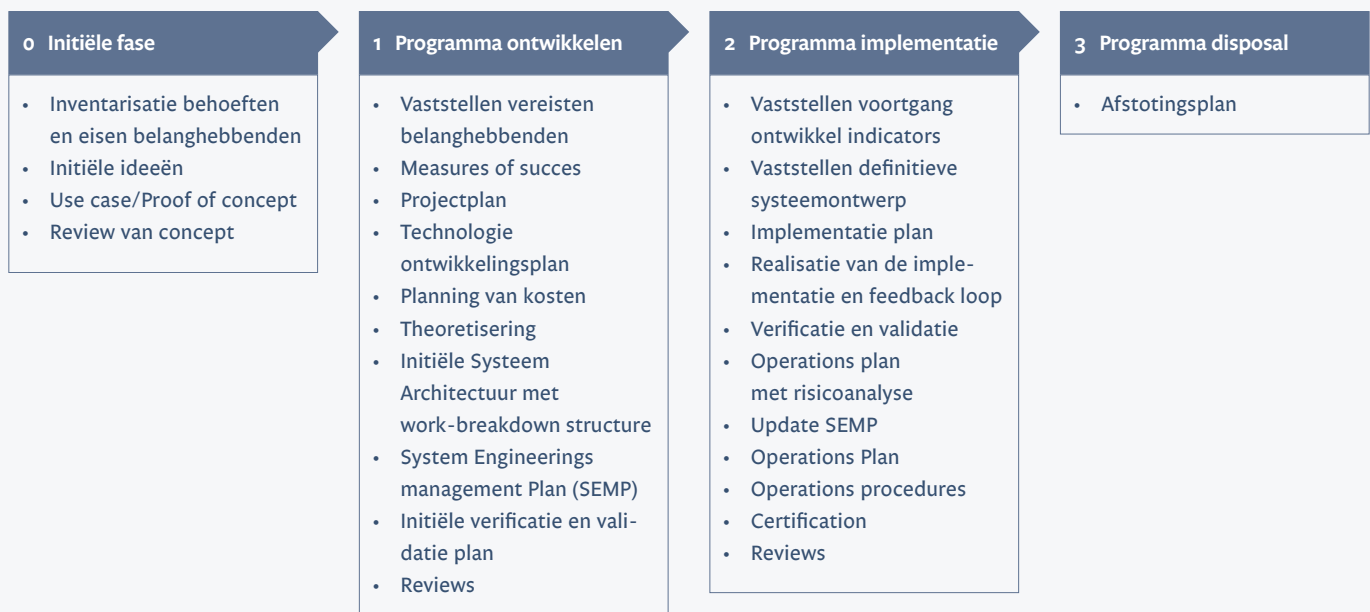
2.1 ACHTERGROND

Het SEMF is ontwikkeld om de kwaliteit van de lifecycle van het systeem te borgen, dat wil zeggen de ontwikkeling, implementatie en het operationeel houden van complexe systemen (INCOSE 2015). Het SEMF wordt veelvuldig toegepast in de maakindustrie en softwarebranche. Het proces van productontwikkeling volgens het SE-raamwerk is certificeerbaar volgens NEN-ISO 15288: ‘Systems and software engineering, system life cycle processes’ (NNI 2015).

2.2 EERSTE OPZET RAAMWERK

Het Raamwerk in Figuur 1 is afgeleid van het SEMF zoals toegepast door de NASA (NASA 2017). Het Raamwerk wijkt af door toevoeging van de stap theoretisering in fase 1 en de inhoudelijke invulling gericht op innovaties in de auditingcontext. In het Raamwerk kan een programma met meerdere innovaties van controlemethodieken en -technieken omvatten, dus bijvoorbeeld meerdere hard- en softwaretools die samenwerken en gezamenlijk de oplossing vormen om aan de eisen van de belanghebbenden tegemoet komen. Denk hierbij aan meerdere analyses met behulp van afzonderlijke auditsoftwaretoepassingen, zoals een combinatie van data-analyse en process mining van logbestanden om de risico's betreffende functiescheiding te beoordelen.

Figuur 1 Eerste opzet Raamwerk Kwaliteitsborging Innovatie Controlemethodologie



Het Raamwerk is er op gericht continue aansluiting te houden met de dynamiek die zich voordoet rondom de innovatie van (meerdere sub)systemen en elementen in termen van voortschrijdend inzicht in functionaliteit en performance. Daarom worden er meerdere rondes van inventarisatie van behoeften en vereisten gehouden in de brede zin van het woord, niet alleen functionaliteit, maar ook rekening houdend met wet- en regelgeving en standaarden. Verder worden de succesfactoren vooraf gedefinieerd: wanneer is het project geslaagd? Dit worden de *measures of succes* (MoS) genoemd. Ook staat centraal een *System Engineering Management Plan* (SEMP), waar alle elementen in de *product lifecycle* zijn beschreven. De SEMP is een levend document die periodiek bijgewerkt wordt met nieuwe inzichten en verwachtingen omtrent economische en technische levensduur. Het is van belang een functionaris(sen) verantwoordelijk te maken voor het beheer en bijwerken van de SEMP.

Hieronder valt ook onder de change management van de auditsoftwareapplicatie en versiebeheer, eventuele jaarlijkse certificering (bijvoorbeeld een ISO 9001 of 3402-verklaring) en functioneren van het *critical event review*-proces. Ook is het van belang het systeemontwerp vast te stellen alvorens te gaan bouwen, valideren en implementeren. Ook de afstoting van software is relevant om vooraf te doordenken, met name het borgen van vertrouwelijke gegevens en privacy. Zie van Van Buuren en Wijma (2022) voor een nadere toelichting van het Raamwerk, inclusief een literatuuronderzoek over veranderprocessen bij de ontwikkeling en implementatie van controlemethodologie.

Van een grote organisatie mag verwacht worden dat alle onderdelen van het Raamwerk op formele wijze worden uitgewerkt en vastgelegd. Bij kleinere organisaties zal de formele vastlegging van alle onderdelen in separate documenten als te zwaar en onwerkbaar worden ervaren. Daarom worden in Figuur 2 de onderdelen vet gedrukt die mijns inziens ten minste formeel uitgewerkt moeten worden omdat deze documenten nodig om intern en extern verantwoording te kunnen afleggen over de kwaliteit van de ontwikkelde controlemethodologie, ook in het kader van de risicogerichte kwaliteitsborging uit de ISQM-1, par. 25a (IAASB 2020). Deze documenten zijn ook van belang voor de organisatie om zicht te houden op de ontwikkeling van de controlemethodologie, ook als er personeelsverloop is. Bij de uitwerking van risicogerichte kwaliteitsborging mag rekening gehouden worden met schaalbaarheid volgens ISQM, par. 10. Er mogen dus keuzes worden gemaakt op wat redelijkerwijs verwacht mag worden in termen van soorten en diepgang van documenten. Bij realisatie van de innovatie is van belang een review te laten uitvoeren op de mate waarin voldaan is aan ISQM-1.

2.3 INITIËLE FASE

2.3.1 BELANGHEBBENDEN

De initiële fase betreft de eerste fase, waarbij problemen worden geconstateerd door belanghebbenden van de controle. Deze problemen kunnen zijn maatschappelijke verwachtingen zoals betere detectie van fraude en meer zekerheid over de continuïteit van bedrijven, maar ook verbetering van de controlekwaliteit, behalen van hogere efficiëntie en aantrekkelijker maken van het beroep. De identificatie en beoordeling van deze problemen kan al worden meegenomen in het ontwikkelen van het meerjarenbeleidsplan van een accountantskantoor, bijvoorbeeld in een SWOT-analyse.

De belanghebbenden kunnen externe gebruikers zijn zoals aandeelhouders, crediteuren, overheid, klanten en het maatschappelijk verkeer in het algemeen. De belanghebbenden kunnen ook interne gebruikers zijn zoals externe accountants en het management. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van mogelijke belanghebbenden.

2.3.2. INVENTARISATIE VAN BEHOEFTE

Vanuit de interviews valt op dat er weinig ‘stippen aan de horizon’ wordt genoemd, dat wil zeggen strategische stippen die de relevantie en kwaliteit van de controle van significant kunnen versterken en voortgaande innovatie vereisen; stippen waar de innovatie naar toe moet bewegen en waarop gestuurd moet worden. Dergelijke stippen aan de horizon zouden kunnen zijn:

- hogere relevantie door meer nadruk op fraude en continuïteit, maar ook op beweringen in de jaarrekening die maatschappelijk relevant zijn zoals de volledigheid van de opbrengstverantwoording, de zakelijkheid van de kosten en beweringen die het sociale en milieudomein raken;
- vastleggen van kennis van accountant-specialisten op specifieke domeinen en sectoren in de methodologie, zoals eerder is gedaan met expertsystemen;
- vergaande integratie van niet-accountant-specialisten in de methodologie om kruisbestuiving van kennis te borgen en het up-to-date zijn van meest recente kennis op terreinen van fiscaliteit, human resources, waardering, etc.;

Door één kantoor wordt genoemd dat data-analyse zou moeten gaan ondersteunen in de besluitvorming over posten met (schattings)onzekerheid. In Figuur 2 zijn de in interviews genoemde aanleidingen uiteengezet. De genoemde aanleidingen komen niet voort uit een systematische probleemanalyse, maar is meer wat er gevoeld werd wat nodig was. Omdat het een voor accountants nieuw terrein was, bleek het lastig om concrete(re) verwachtingen te formuleren. Een deelnemer verwoordde het als volgt:

“Ik zie dat, die metafoor van dat speedbootje wat dan aan het zoeken is van, wat zijn de mogelijkheden? Nou ja, zo heb ik wat dat betreft data nog steeds gezien. En we zitten nu een beetje aan dat kantelpunt, dat dat inderdaad, die awareness is in de volle breedte. We krijgen nu inderdaad ook echt wel van, kan dit en kan dat? Het is nu inderdaad om dat inderdaad te concretiseren met duidelijke plannen en doelstellingen van, wat willen we bereiken?” (Kantoor-23)

In algemene zin werd het verhogen van efficiëntie van de controle door alle kantoren en één externe stakeholder benoemd. Door de efficiëntieslag is ook bedoeld de werkdruk van accountants te verlagen door routinematige werkzaamheden te automatiseren. De verbetering van de controlekwaliteit werd ook door alle kantoren genoemd, waarbij de extra zekerheid van de geautomatiseerde geld-goederenbeweging en diepgaander kennis en controle-informatie werden benadrukt. Daarna werd de toegevoegde waarde voor klanten genoemd. Bij meerdere kantoren werd toegelicht dat de data-analyse nieuwe inzichten geeft voor klanten, klanten er in geïnteresseerd zijn en het gesprek met de klant daardoor diepgaander wordt. Tot slot werd bij vier van de vijf kantoren benoemd dat de nieuwe methodologie ook bedoeld is om het werk aantrekkelijker te maken, personeel vast te houden en jonge mensen te interesseren voor het vak.

Figuur 2 Redenen voor innovatie

Extern	Kwaliteit	Business
<ul style="list-style-type: none"> • nieuwe inzichten voor klanten • aansluiten bij systemen van klanten • weer in gesprek komen de klant • relevant blijven voor de klant 	<ul style="list-style-type: none"> • meer zekerheid, m.n. door geld-goederenbeweging • meer aandacht voor fraudesignalen • focus op wat belangrijk is, een andere risicoafweging 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficiency verhogen • Meer toegevoegde waarde leveren voor klanten • Data ontsluiten van klanten • Aantrekkelijk blijven voor medewerkers

Door de kantoren werden niet expliciet genoemd als doel: maatschappelijke relevant blijven en anticiperen op veranderende eisen van het maatschappelijk verkeer. Bij één kantoor werd betere fraude expliciet benoemd, bij de andere kantoren werd indirect meer aandacht voor fraude en continuïteit genoemd. Dit is opvallend gegeven de maatschappelijke onrust rondom het functioneren van de accountant. Dit element werd alleen expliciet door de externe belanghebbenden benoemd. De externe belanghebbenden gaven aan sowieso niet betrokken te zijn bij de probleemanalyse noch ontwikkeling van controlemethodologie, op een enkele presentatie van de Big4 na. De externe belanghebbenden reageerden zelfs enigszins verbaasd dat zij als belanghebbende worden beschouwd in dit proces; de meesten dachten dat dit toch een interne, technische aangelegenheid van de kantoren is. De geïnterviewde externe belanghebbenden richten zich in primaire instantie op de juistheid van de controleverklaring en in het bijzonder op toelichtingen daarin. Beelden die bij externe belanghebbenden leven, waren:

“De eerste is dat ze echt volledig omarmen dat de controlecliënt niet de cliënt is, maar dat gewoon uiteindelijk het maatschappelijk verkeer. Het is zo basaal, het is het begin van het beroep. ... Wij leggen heel erg de nadruk op dat de accountant maximaal communiceert over wat ze gedaan hebben, wat hun bevindingen zijn. ... Stel nou dat er hele effectieve technieken zijn die het verschil hebben gemaakt in audit. Ik zou zeggen, hang dat dan ook aan de grote klok. En benadruk dat degelijke technieken heel onderscheidend zijn en hebben bijgedragen en aan het gerechtvaardigd zekerheid geven en wat er in de stukken staat van de onderneming. Dus we zoeken niet naar zekerheid, maar gerechtvaardigde zekerheid.” (Externe stakeholder 2)

“Ik weet dat één vooraanstaande ex-CFO-voorzitter van auditcommissies weleens gezegd heeft, kan me niet schelen hoe die motor in elkaar zit, ik wil dat die auto rijdt. En dat is een soort fameuze uitspraak, maar dat zegt wel wat. En dat is dus mijn indruk.... De handtekening van de accountant in zichzelf zou denk ik dat moeten inhouden en geven, dat vertrouwen. Liever nog dan dat hij zegt, en ik heb ook nog die en die methodes gebruikt en ik heb dat gedaan en die methodologie gebruikt. Ik denk dat het beoordelingsvermogen daar te klein voor is voor de gemiddelde gebruiker.” (Externe stakeholder 1)

“Als ze dan vragen van, weet je nou, kun je nou voorbeelden laten zien waar je dit soort tools in audit gebruikt, dan is het eigenlijk vrij stil. Want ze geven karrevrachten met geld uit en natuurlijk, alleen al als je die dossiersysteem vernieuwt. ...Maar dat is geen echte vernieuwing, dat is gewoon operationeel systeem vervangen. ... Dat geeft geen vertrouwen, maar dat vertrouwen komt volgens mij niet door hele mooie verhalen over wat we allemaal kunnen, maar het komt volgens mij gewoon door goede controles te doen, goed te laten zien waar de meerwaarde is, dus inderdaad proactief de dingen op tafel leggen die niet goed zijn.” (Externe stakeholder 4)

De externe belanghebbenden gaven hiermee een dubbel signaal af. Enerzijds moet de gebruiker kunnen steunen op de controleverklaring en is die niet zo geïnteresseerd in de methode hoe de accountant tot diens oordeel is gekomen. Anderzijds kan het vertrouwen worden versterkt als de accountant kan aantonen dat zijn innovatie het verschil maakt voor de gebruiker.

2.3.3 GEBRUIKERSEISEN VAN INNOVATIE

Het volgende element in fase 0 van het Raamwerk is de inventarisatie van de eisen die belanghebbenden stellen ten aanzien van de innovatie. Deze eisen zijn samengevat in de Figuur 3.

Figuur 3 Eisen aan de innovatie

Extern	Kwaliteit	Business
<ul style="list-style-type: none"> • moet voldoen, maar geen formele afstemming met wet- en regelgeving • klantacceptatie en -continuering op basis van datavolwassenheid 	<ul style="list-style-type: none"> • ETL-proces is essentieel • Common-data format • risicomatrix met meerdere risico's is de basis 	<ul style="list-style-type: none"> • software voor oplossing moet begrijpelijk zijn voor accountant • schaalbare oplossing d.w.z. toepasbaar op grootste groep klanten o.b.v. ERP-systeem • van toepassing op meerdere business typologieën

In het algemeen blijkt uit de interviews dat er weinig formele eisen zijn gesteld ten aanzien van de innovatie. Vier kantoren meldden dit expliciet. De kantoren hadden het gevoelen om de medewerkers die de innovatie ontwikkelen vooral de ruimte te moeten geven om een *proof-of-concept* te ontwikkelen. Uiteraard gaven alle kantoren tussen de regels door aan dat de innovatie

aan de geldende beroepsreglementering moest voldoen. Toch zijn de meeste kantoren in bepaalde mate onzeker of de innovatie voldoet aan de standaarden en met name ten aanzien van de houding van de AFM. Drie kantoren benoemden dat daarom de externe accountant verantwoordelijkheid is voor de juiste toepassing van de innovatie. Vier kantoren gaven aan interne en externe kwaliteitstoetsing in te zetten om de controlekwaliteit bij gebruik van de innovatie te beoordelen. Overigens benoemde geen van de geïnterviewden als eis dat ook externe belanghebbenden zouden kunnen steunen op de innovatie bij de uitvoering van hun werkzaamheden. Denk hierbij aan de Belastingdienst en de AFM met extern toezicht¹.

Twee eisen waren veelgenoemd. De eerste eis die door alle kantoren was gesteld is dat de software van de innovatie eenvoudig toe te passen is door accountants en teamleden. Daarom is er veel gekozen voor dashboard- en spreadsheetapplicaties, zodat relatief eenvoudig een *proof-of-concept* uitgewerkt kon worden. Enkele geïnterviewden gaven aan dat het nadeel van deze software is dat er geen duidelijke *datalineage* is, ofwel *audit trail* tussen de oorspronkelijke data en de gepresenteerde analyses. Externe belanghebbenden benadrukten het belang om altijd terug te kunnen van de analyse naar de brondata. Bij de kantoren is er daarentegen veel aandacht voor het *data-Extract, - Transform and -Load* (ETL) proces: de gebruikte data moet 100% accuraat zijn. Onder accuratesse werd dan vooral verstaan de aansluiting met de financiële administratie (backupbestand en concept jaarrekening) en de standen in de auditsoftwaretoepassing. Dit wordt ook bevestigd in vooronderzoek 1 (Wanders en Van Marle, 2022, p.11). In de interviews werd geen melding gemaakt van gebruikmaking van datakwaliteit-raamwerken. Ook werden geen uitgangspunten genoemd over de controlemethodiek, bijvoorbeeld identificatie van kritische problemen bij de functiescheiding en wat dat betekent voor de datakwaliteit en de controlemethode. Dit is opvallend, omdat de geïnterviewden aangaven dat functiescheiding bij MKB-klienten vaak niet op orde is. De juiste oordeelsvorming inzake wordt gezien als de verantwoordelijkheid van de individuele externe accountant.

De tweede veel gestelde eis is dat de innovatie voor grootste groep van klanten gebruikt kan worden. In de praktijk betekent dat de innovatie ontwikkeld werd voor het ERP-pakket dat door de meeste klanten gebruikt wordt. Eén kantoor had een doelstelling geformuleerd, waarbij 95% van de controleklanten een vorm van data-analyse moest gaan toepassen.

Eén innovatie maakt gebruik van een *common-data format*, waarin ERP-exports worden gekoppeld aan standaardvelden in de innovatie en dit resulteert in een *datalake*. Een dergelijk *datalake* is een grote database met ((semi-)on)gestructureerde en biedt diverse analysemogelijkheden, bijvoorbeeld benchmarking. De innovatie met het *common-data format* maakt daarvoor gebruik van het ReferentieGrootboekSchema (RGS). De geïnterviewden gaven aan dat het voordeel van het *common-data format* is dat de kwaliteit van de *dashboards* beter geborgd kan worden. De toepassingen bij andere kantoren worden veelal op klantniveau ontwikkeld vanwege de benodigde flexibiliteit, want klantomgevingen kunnen heel verschillend zijn, ondanks dat ze dezelfde software gebruiken.

Twee kantoren gaven aan dat de innovatie een expliciete koppeling moest kunnen maken tussen een set van vooraf bepaalde risico's, de geraakte beweringen in de jaarrekening en de werkstappen in de innovatie. Dit wordt een risicomatrix genoemd. Eén kantoor benoemde de standaardisatie van het controleproces en hoe onderdelen van de innovatie flexibel toegepast kunnen worden bij klanten.

Opvallend is dat maar één van de kantoren veiligheid van de data als expliciete eis had benoemd. Uit de interviews blijkt dat de meeste klanten op basis van vertrouwen de data afgaven. Door de kantoren wordt vertrouwd op de gebruikelijke, al geïmplementeerde veiligheidseisen en zorgvuldige omgang met versleutelde externe schijven.

¹ Het belang hiervan wordt benadrukt door de door Bunq gewonnen zaak tegen toezichthouder DNB bij het College van Beroep voor het bedrijfsleven (ECLI:NL:CBB:2022:707).

Specifieke eisen omtrent architectuur en onderhoud van systemen waren niet genoemd. Denk hierbij aan bijvoorbeeld aan software-technische *best-practices* zoals de scheiding van datalagen, dus berekeningen in de backend en in de *front-end* alleen de presentatie van analyses. Maar ook specifieke functionele en prestatie-eisen waren niet benoemd. Bij één kantoor biedt het gebruikte softwarepakket Lavastorm de mogelijkheid om data lokaal op te slaan in een beveiligde omgeving, terwijl de software cloud-based is. Ook biedt dit pakket vanwege dat het werkt met modellen de mogelijkheid tot een *audit trail* en herberekening.

2.3.4 PROOF-OF-CONCEPT

De inventarisatie van de ontwikkelde *proof-of-concept* is beschreven in het vooronderzoek van Wanders en Van Marle (2022). In alle gevallen is deze met *trail-and-error* tot stand gekomen en was gaandeweg de ontwikkeling veel geleerd over de ‘data-toestand’ bij klanten. Twee geïnterviewden verwoordden het zo:

“Dat je eigenlijk een pionier bent. En dat je eigenlijk, omdat er weinig kantoren zijn die in diezelfde omgeving aan de gang zijn, dat het vallen en opstaan is en dat eigenlijk de hele techniek een ondergeschoven kindje is in de accountancy.” (Kantoor-11)

“...zijn we eigenlijk gewoon blanco erin gegaan. We zijn gewoon gaan proberen, doen we eigenlijk nog steeds, gewoon proberen en er gaat gewoon tijd in zitten en dat is goed. En nu gaan we natuurlijk ook proberen stappen te maken om het te professionaliseren, AFM-proof te worden, daarmee.” (Kantoor-13)

Een algemeen gevoel bij de geïnterviewden is dat zij door het pionieren nu veel meer inzicht hebben in de totstandkoming en beheer van data bij hun controleklanten. In alle gevallen is de *proof-of-concept* met klantdata ontwikkeld bij controleklanten die hiervoor open stonden.

De mate waarin het Raamwerk nodig is om de kwaliteit van de innovatie te borgen is afhankelijk van de complexiteit van de innovatie. De innovaties betreffen enerzijds oplossingen gebaseerd op standaard applicaties met klantspecifieke toepassing. Gedacht kan worden aan spreadsheet-, dashboard en analyse-toepassingen zoals Excel, Power BI en Lavastorm/ Data360. Anderzijds is er een generieke toepassing met een *common-data format*, een *datalake*, een *backend* met scripts voor ETL-proces, analyses en berekeningen en een *front-end* met de presentatie van analyses in dashboardsoftware.

De klantspecifieke auditsoftwaretoepassingen zijn naar hun aard begrijpelijk voor de externe accountant en het proces van ontwikkeling is inzichtelijk. Het Raamwerk ziet voor de toepassing vooral toe op de theoretisering, implementatie en validering. De schaalbaarheid is beperkt omdat voor elke controleklant een eigen toepassing moet worden ontwikkeld. Wel kunnen delen van scripts, als een soort bibliotheek van scripts, worden hergebruikt voor andere klanten. Het voordeel is dat de ontwikkelkosten beperkt zijn en één kantoor geeft aan dat de efficiëntievoordelen inmiddels merkbaar zijn. De afhankelijkheid van een enkele softwareleverancier en de mate waarin die de software doorontwikkeld wordt als nadeel ervaren. Als voorbeeld wordt Lavastorm genoemd, een pakket dat niet verder ontwikkeld wordt en gemigreerd is naar Data360 en inmiddels is er een vergelijkbaar pakket beschikbaar Alteryx, waarmee de afhankelijkheid van één leverancier enigszins beperkt wordt.

Het generieke systeemontwerp biedt het voordeel van schaalbaarheid, want de auditsoftwaretoepassing kan worden toegepast op alle klanten, zolang de ERP-data beschikbaar is en omgezet kan worden in het *common data format*. Vanwege de verscheidenheid van ERP-systemen en de verscheidenheid van de implementatie daarvan, bleek dit omzetten een tijdrovende klus. Dit geldt overigens ook voor de klantspecifieke auditsoftwaretoepassingen. Dataontsluiting wordt dan ook als een *disabler* ervaren. Elk van de ERP-systemen heeft een eigen data-format en tabellenstructuur en vooral bij *cloud*-toepassingen is het

lastig de data te onttrekken. Een ander voordeel van het generieke systeemontwerp is de voortgaande ontwikkeling van nieuwe auditsoftwaretoepassingen zoals toevoeging van de fraude-indicatoren module en de standaardanalyse van betaalbestanden. De nadelen van het generieke systeemontwerp zijn de hogere (initiële) kosten van ontwikkeling, een hoger niveau van benodigde IT-kennis (en dus de noodzaak tot inhuur van schaarse IT-ers) en een hogere complexiteit van het ontwikkelingsproces, zeker als in teams wordt ontwikkeld.

2.3.5 CONCLUSIES OVER INITIËLE FASE

Het beeld dat uit de interviews naar voren komt is, is die van een enthousiast begin met de bedoeling het werk efficiënter, effectiever en leuker te maken. De ontwikkelaars zijn daarbij de vrije hand gegeven om innovaties te ontwikkelen zonder vooraf te veel eisen te willen stellen. Het heeft een diversiteit aan innovaties gebracht met succesvolle *proof-of-concept*. Voor sommige innovaties betreft het *proof-of-concept* in zekere zin ook het eindpunt van het innovatietraject, want de innovatie kan naar soortgelijke klanten worden uitgerold en er hoeft alleen nog geïnvesteerd te worden in de koppeling met de klantdata.

De keerzijde van het enthousiaste en vrije begin is dat beperkt is nagedacht over alle doelen en eisen waaraan de innovatie moet voldoen. Daardoor zijn de doelen algemeen van aard, vooral naar binnen gericht en weinig op de maatschappelijke rol van de accountant. Tevens had met een meer systematische probleemanalyse een strategische stip op de horizon kunnen worden geschetst. Deze stip is van belang om uit te werken wat nodig is om de stip op de horizon te kunnen bereiken. Afhankelijk van de ambitie zal deze stip op de horizon in fases bereikt kunnen worden, dat wil zeggen met kleine stapjes van tussenproducten die al gebruikt kunnen worden in de praktijk en waarmee ervaring opgedaan kan worden. Tegelijkertijd was de onbekendheid bij accountants met de mogelijkheden van data-analyse en IT, de reden dat het lastig was om concrete stippen op de horizon te plaatsen. Met de opgedane kennis zijn de kantoren naar verwachting daar nu beter toe in staat.

De benadering van het Raamwerk helpt de initiële fase te structureren, zonder dat de dynamiek en enthousiasme hoeft te worden beperkt. De verschillende elementen van deze fase kunnen namelijk op informele wijze worden uitgewerkt als dat passender is, zoals met de bespreking van een *use-case*. Bepaalde onderdelen zoals de dialoog met externe belanghebbenden kan worden gevoerd in de gezamenlijkheid met andere kantoren of de beroepsorganisatie. De dialoog met de beoogde interne gebruikers kan ook op informele wijze worden gevoerd. Hierbij zullen verschillen van inzicht over ‘wat is een goede controle eigenlijk?’ naar voren komen. De interne dialoog is van belang voor de latere fase van acceptatie en implementatie van de innovatie door de beoogde gebruikers. Een dergelijke interne dialoog kan bijvoorbeeld gehouden worden op vaktechnische overleggen. Het vastleggen van deze vereisten en uitgangspunten kan op één A4.

2.4 PROGRAMMA ONTWIKKELFASE

2.4.1 THEORETISERING

De theoretisering beschrijft welke resultaten de innovatie zou moeten realiseren, de daarbij gehanteerde uitgangspunten en de kaders waarbinnen innovatie tot betrouwbare uitkomsten zou moeten leiden. Het onderdeel theoretisering wordt uitgewerkt als sub-raamwerk (Van Buuren, 2023). In dit raamwerk zal specifiek ingegaan worden op de eisen van de controlestandaarden. Ook de omgang met afwikkeling van uitval en *outliers* is onderdeel van theoretisering.

2.4.2 SYSTEM ENGINEERING MANAGEMENT PLAN

Het System Engineering Management Plan (SEMP) betreft het centrale beheerdocument van het innovatieprogramma. Een innovatieprogramma kan meerdere innovaties van controlemethodieken en -technieken omvatten die gezamenlijk nodig zijn om het beoogde doel van vernieuwing van de controlemethodologie te bereiken. Eén innovatie bij de kantoren heeft de kenmerken van een programma, omdat er een platform is met een *common-data format*, een *datalake* is ontwikkeld, scripts in

teamverband werden ontwikkeld op verschillende thema's om de data te analyseren, er een proces is van continue verbetering van bestaande analyse- en rapportagemodules en er nieuwe analyse en rapportage modules worden ontwikkeld. De combinatie van deze te ontwikkelen modules die nodig zijn om een volwaardige controle uit te voeren kan het innovatieprogramma genoemd worden.

Een SEMP omvat alle elementen van het system *life cycle* management. Het SEMP wordt gebruikt om zowel het proces van ontwikkeling te plannen, maar ook het onderhoud, operations risico's en *tradeoffs* voor besluitvorming in vast te leggen. Ook biedt het SEMP de mogelijkheid zogenaamde *SE-leading indicators* (SELI) te definiëren (Roedler et al. 2007), een soort kritische performance indicators (KPI's) om het proces van ontwikkeling, implementatie en operations te monitoren. Een SEMP is dus het centrale document dat wordt gebruikt als uitgangspunt voor ontwikkeling, planning van werkzaamheden, verantwoordingsstuk voor gemaakte keuzes en betreft een verwijzingsdocument naar de recente versies van allerhande plannen, handleidingen, review- en validatiedocumenten. De SEMP bevat de informatie die kan worden gebruikt in de kantoor riskmanagementanalyse. Dit is ook van belang voor de implementatie van ISQM-1 (IAASB 2020). Maar één kantoor gaf aan dat de innovatie expliciet onderdeel is van het risicomanagement van het kantoor, hoewel naar eigen zeggen nog wat summier.

In geen van de interviews was benoemd dat er een (variant van) SEMP is gebruikt. Tijdens de interviews werd steeds benadrukt dat de innovatie op informele wijze tot stand is gekomen. Dat blijkt ook aan de aansturing; bij de meeste kantoren is er geen projectplan opgesteld en ook geen investeringsbegroting – de kosten werden ten laste van het controlebudget gebracht of als indirecte uren genomen ten laste van het resultaat. Bij één innovatie was er wel een projectplan opgesteld omdat er met meerdere partijen werd samengewerkt. Doordat er meerdere partijen samenwerkten, is voor deze innovatie ook versiebeheer ingevoerd. Ook moest nagedacht worden hoe ontwikkelde queries worden vastgelegd, danwel centraal, danwel in het controledossier. De kantoren die een generieke toepassing ontwikkelden gaven aan dat het tekort aan IT-personeel het project heeft opgehouden.

Bij de meeste kantoren is een lange termijnplan met benodigde onderhoud, updates en upgrades niet uitgewerkt. Onderhoud en goed documenteren is echter een niet te onderschatten factor, blijktens het volgende citaat:

“Als je echt puur naar ontwikkeling van dashboards gaat kijken, wat we eerder al aangegeven hebben, al die validatiememo's en memo's over hoe het technische script in elkaar zit, ... dat had ik veel eerder willen aanpakken, dat we ... het nog helemaal moeten opbouwen, want je merkt toch dat dat heel lastig is. Dus dat is wel een van de punten dat ik denk, als ik nu opnieuw zou beginnen, helemaal gewoon vanaf nul, dan zou ik dat eigenlijk tegelijk gaan schrijven, want dat is nu wel lastig soms. Die scripts zijn deels geschreven door collega's die nu uit dienst zijn...”

(Kantoor-25)

Voor het klantspecifieke systeemontwerp met ingekochte software zoals Microsoftproducten en Lavastorm/Data360 verwachten de betreffende kantoren dat er niet veel onderhoud nodig zal zijn, behalve dan als de softwareleverancier het pakket verandert of stopt met de ontwikkeling ervan. Als voorbeeld wordt genoemd de benodigde overgang van Lavastorm naar een vergelijkbaar pakket 360, waarna de continuïteit wel geborgd is. Tot slot wordt bij geen van de kantoren benoemd dat vantevoren is uitgewerkt wat een toereikende verificatie en validatie van de innovatie is.

2.4.3 CONCLUSIES OVER DE PROGRAMMA ONTWIKKELINGSFASE

De ontwikkelfase met elementen van het Raamwerk lijken de meeste kantoren grotendeels overgeslagen te hebben. Alleen bij de complexere innovatie waar in teams werd samengewerkt, werd meer er systematisch te werk gegaan. Door de geïnterviewden werd de nadruk gelegd op de informele MKB-setting met een hands-on mentaliteit en dit wordt als kracht ervaren. Tegelijkertijd

kan de nadruk op het informele ook een valkuil zijn, met name als de uitwerking van het project bij een enkele medewerkers berust. Een meer systematische benadering kan helpen om meer structuur aan te brengen in de ontwikkelfase, waardoor tijdig wordt nagedacht over fundamentele elementen als *lifecycle* management en eisen omtrent theoretisering en validering van de innovatie. Dit geldt zeker voor de complexere projecten, maar tot op zekere hoogte ook voor klantspecifieke systeemontwerpen. Vooral het onderdeel van theoretisering is van belang om de reikwijdte van de conclusies op basis van de nieuwe controlemethodiek en -technieken te bepalen en gebruikershandleidingen, trainingen en opleidingsprogramma's te kunnen opstellen. En zonder een deugdelijke theoretisering is validering niet mogelijk.

Tot slot ondersteunt het Raamwerk de systematische en risicogerichte beheersing van bedrijfsprocessen in de nieuwe standaard voor kwaliteitsborging *International Standard on Quality Management 1 (ISQM-1)*.

2.5 PROGRAMMA IMPLEMENTATIE

2.5.1 BORGING VAN JUIST GEBRUIK INNOVATIE

Het Raamwerk geeft structuur aan de fase van de implementatie van het innovatieprogramma. Door externe belanghebbenden werden hierbij drie onderdelen onderkend in de interviews. Meerdere externe belanghebbenden vinden het belangrijk dat elementen van de driehoek methodologie – implementatie – technologie op orde moeten zijn. De methodologie moet uitlegbaar zijn en de daarin gemaakte keuzes verstandig. De technologie moet transparant en gevalideerd zijn, zodat ook externe belanghebbenden hier zo nodig op kunnen steunen, bijvoorbeeld in het kader van een groepscontroleopdracht of horizontaal toezicht. Externe belanghebbenden zagen vooral het risico in de implementatie en één van de belanghebbenden verwoordde het als volgt:

“...maar wat ik ook anekdotisch van anderen hoor, is dat vaak tools ... niet altijd gebruikt worden onder de voorwaarden die ervoor zijn meegegeven bij het ontwikkelen, of in de omstandigheden waarvoor ze bedoeld zijn. Of dat de onzekerheden die uit conclusies voortkomen, ook niet goed worden meegenomen in het verdere concluderende traject. Dus de tool kan zo goed zijn, maar as ‘good as you use it’.”(Externe stakeholder 4)

Ook verwachtten externe belanghebbenden dat het controlehandboek en controlesoftware is bijgewerkt met de nieuwe methodologie. Dit blijkt een probleem in de dagelijkse praktijk van de kantoren: vier kantoren geven aan dat de SRA-methodologie en daarop gebaseerde templates in auditfilessoftware, zoals Caseware Auditor en MakeLifeEasier (MLE). Omdat de methodologie voor een datagedreven controle nog niet is aangepast op de huidige templates. Dit wordt bevestigd met de bevindingen uit vooronderzoek van Wanders en Van Marle (2022). Hierdoor moet er veel geknipt en geplakt worden tussen de uitkomsten van nieuwe methodologie en de audit files. Ook worden er tekstdocumenten gebruikt om de relatie te leggen tussen de SRA-methodologie en de datagedreven-aanpak. Voor de uniforme toepassing van gebruik door de verschillende accountants wordt door meerdere kantoren vooral gesteund op afstemming binnen het vaktechnisch overleg en door *training on-the-job*. Eén van de kantoren verwoordde het zo:

“En we zijn natuurlijk niet met een enorme afdeling. We zijn nu met vijftien, even uit mijn hoofd. Dus ja, dat werkt wel. En dat controleleiders proberen we wel zoveel mogelijk op te leiden dat zij ook dezelfde boodschap naar hun assistenten weer uitstralen.” (Kantoor-19)

Andere grotere kantoren hebben meer formele interne trainingen ontwikkeld voor nieuwe medewerkers. Aandacht voor de cultuur van een professionele kritische omgang met de nieuwe datagedreven methodiek is van belang.

2.5.2 IMPLEMENTATIEPLAN

De implementatiestrategie wordt in het Raamwerk vastgelegd in het implementatieplan. Hierin wordt het beleid uiteengezet hoe de innovatie wordt uitgerold in de organisatie. Elementen van het plan betreffen onder andere:

- human resources met onderwerpen als trainingsprogramma, wijze van teamsamenstelling en benodigde capaciteit;
- de analyse van geschikte klanten en de wijze waarop medewerking van klanten te verkrijgen;
- de interne organisatie overtuigen om de innovatie te gaan gebruiken.

Bij alle kantoren was er geen formeel implementatieplan uitgewerkt. Als belangrijk aandachtspunt werd genoemd het aantrekken van geschikte medewerkers voor de controleteams. Bij meerdere kantoren is gekozen voor de inzet van *dedicated audit teams*, dat wil zeggen controleteams die voornamelijk met de nieuwe methodologie werken om enige efficiëntie te behalen. Drie kantoren gaven aan dat zij meer ervaren controleteammedewerkers nodig hadden om de nieuwe methodologie te kunnen toepassen. Ondanks de krapte op de arbeidsmarkt gaven meerdere kantoren te kennen dat zij nieuwe IT-gedreven medewerkers hebben kunnen aantrekken. Een probleem bij de implementatie was de hoge werkdruk die werd ervaren door medewerkers.

De selectie van geschikte klanten had bij de meeste kantoren bijzondere aandacht. Enkele kantoren durfden hierin strategische keuzes te maken door klanten die niet voldoende IT-volwassen zijn af te stoten en bij nieuwe klanten hieraan eisen te stellen. Alle kantoren hadden klantmedewerking verkregen op basis van vertrouwen en er was geen specifiek beleid voor ontwikkeld. Geen van de kantoren heeft een gecertificeerd proces voor de *data storage* en *handling* en klanten hadden er ook nog niet om gevraagd en vertrouwden hierin op de goede reputatie van de accountant. Drie kantoren meldden dat zij klanten hadden die de data niet wouden afgeven.

De uitrol van de innovatie naar niet bij de ontwikkeling betrokken externe accountants en teamleden is veelal gebaseerd op het principe van de ‘olievlekwerking’. De ‘olievlekwerking’ gaat er van uit dat de innovatie dermate aantrekkelijk is dat anderen verleid worden het ook te gaan gebruiken. Sommige kantoren verwachtten de olievlekwerking via de partners, andere kantoren via de controleleiders. In de praktijk bleek deze strategie weerbarstig en zijn andere teams aarzelend en afwachtend de innovatie te gebruiken. Als oorzaken werden genoemd het grote verschil tussen de traditionele methodologie en de datagedreven methodologie, de hoge werkdruk, dat er SRA-methodologie nog niet aansluit op de innovatie en onzekerheid over de houding van de toezichthouder. Toch zijn er praktische methoden om medewerkers bekend te maken met de nieuwe methodologie:

“Ja, het lijkt nu heel makkelijk, maar dat is het niet. Want we hebben ook collega’s die niet openstaan voor verandering of heel kritisch zijn en zich afvragen of dit allemaal wel gaat werken en ook in die zin een beetje hun eigen weg gewoon nog volgen. Maar dat dwingen we ook weer af, doordat we gewoon die dossiers dan in de review stoppen en mensen dan toch met hun neus op de feiten worden gedrukt van, hallo het kan ook anders.” (kantoor-19)

Geen van de kantoren heeft gemeld dat zij een change managementbeleid hebben ontwikkeld voor de auditsoftwaretoepassingen.

2.5.3 OPERATIONELE PLANNEN EN PROCEDURES

Operationele plan

In het operationele plan wordt het beleid uit het implementatieplan omgezet in concrete acties, zoals uitwerken van het trainingsprogramma en de concrete selectie en planning van medewerkers en klanten. De ervaring van meerdere kantoren is dat het werken met *dedicated audit teams*, teams die voornamelijk met de nieuwe methodologie werken, het beste werkt om de controles efficiënt en effectief uit te voeren.

Een onderdeel van het operationele plan is de risicoanalyse. Deze analyse betreft de identificatie van problemen die zich kunnen voordoen bij de toepassing van de methodologie, wat de kans en impact is en welke maatregelen getroffen moeten worden om het operationele risico tot op aanvaardbaar niveau te brengen. Door geen van de kantoren was genoemd dat zij een dergelijke analyse hebben opgesteld.

Operationele procedures

Het uitwerken en beschikbaar stellen van functionele handleidingen en vaktechnische handboeken is onderdeel van het operationele procedures. Bij de meeste kantoren zijn er in meer of mindere mate functionele handleidingen beschikbaar. De kantoren gaven aan dat het handboek controle nog niet is bijgewerkt met de nieuwe methodiek.

Onderdeel van de operationele procedures is ook het *critical event review (CER)*. De CER-procedure beschrijft de geconstateerde kritische gebeurtenissen, de impact van de gebeurtenis en wat gedaan is om de gebeurtenis te herstellen en in het vervolg te voorkomen. Bij geen van de kantoren was benoemd dat er een formele CER-procedure is geïmplementeerd.

Het is mogelijk dat de CER een bug in de software betreft of een onlogische werkstap en dat de software of scripts aangepast moeten worden. In dat geval moeten de operationele procedures voorzien in een *change request* mogelijkheid, waarbij de ontwikkelaars op de hoogte worden gesteld van wijzigingsverzoeken in de software. Bij de meeste kantoren worden dergelijke *bugs on-the-fly* opgelost en is er geen formele *change request* procedure. Wel is bij één innovatie een *ticket*-systeem in ontwikkeling om bugs en wijzigingsverzoeken in vast te leggen en op te volgen.

2.5.4 KWALITEITSBORGING EN VALIDATIE

De borging van de kwaliteit van de innovatie bestaat uit twee onderdelen. Enerzijds is er het algemene proces van kwaliteitsborging van controlekwaliteit, dat wil zeggen de algemeen van toepassing zijnde kwaliteitsborgingsmaatregelen. Alle kantoren schakelen interne- en/of externe toetsers in om de controlekwaliteit te borgen, daarbij worden ook de controles meegenomen die de nieuwe methodologie toepassen. De uitkomsten van de review werden op informele wijze gedeeld op bijvoorbeeld vaktechnische overleggen. Toch blijft er bij ten minste twee kantoren onzekerheid over de houding van de AFM en of de methodologie passend is bij de standaarden. Drie kantoren gaven aan vertrouwen te hebben in de werking van de innovatie, omdat het in het de praktijk bleek te werken.

Anderzijds is er het proces van verificatie en validatie van de controlemethodologie. De verificatiemaatregelen zijn erop gericht vast te stellen dat de innovatie voldoet aan de functionele, technische en prestatie-eisen zoals vastgelegd in de SEMP en het definitieve systeemontwerp. Bij de ontwikkelaars op de kantoren zijn er geen systematische review momenten van ontwikkelde software- en scriptcode. Genoemd wordt door de kantoren dat het aan de controleteams om de fouten te detecteren en te rapporteren. Wel wordt er bij onduidelijkheid hulp gezocht bij een (externe) IT-specialist.

Validatie is gericht op het vaststellen dat de innovatie voldoet aan de beoogde doelen van die de belanghebbenden hebben vastgesteld. Hiervoor is een sub-raamwerk ontwikkeld (Van Buuren, 2023).

2.5.5 CERTIFICERING

Geen van de processen inzake het ETL-proces of andere processen van de innovatie is gecertificeerd. Toch benoemen externe belanghebbenden certificering als mogelijk vertrouwen-versterkend, zoals deze stakeholder verwoordt:

“Bijvoorbeeld een peer die vaststelt dat die tool daadwerkelijk een verschil maakt. Dat bijvoorbeeld op historische casussen van ondernemingen waar problemen waren, dus dat het onderscheidend is. Het aardige is, een certificering betekent misschien ook wel van dat bepaalde innovaties die ergens in de sector hebben plaatsgevonden ook wat makkelijker erkend worden buiten die industrie. En dat het ook meer een soort collectieve innovatie wordt in plaats van dat de accountants ieder voor zich innoveren. En een collectieve innovatie zou dus heel veel sneller kunnen gaan. En het zou ook weleens gewoon de aantrekkelijkheid van het beroep kunnen waarborgen.” (kantoor-15)

2.5.6 CONCLUSIES OVER DE IMPLEMENTATIEFASE

De implementatiefase is net als de overige fasen overwegend informeel van aard bij de kantoren. Hier wordt de kracht van korte lijnen en een *hands-on* mentaliteit zichtbaar. Door de beperkte omvang van het aantal teams en aantal controlemedewerkers wordt kennis gedeeld via vaktechnische overleggen en *training-on-the-job*. De keerzijde van deze informele kennisdeling is dat weinig is vastgelegd en dat het voor nieuwe medewerkers en externe belanghebbenden niet eenvoudig is om inzicht te krijgen in de nieuwe controlemethodiek.

Een risico van de informele cultuur is het ontbreken van met name operationele plannen en procedures waardoor er te weinig aandacht is voor het vastleggen van uitgangspunten ten aanzien van (veranderingen van) werkwijze in de praktijk, zoals uitgewerkt in het gedetailleerde controleprogramma. Dergelijke afwegingen en kaders zouden moeten worden verwoord in het handboek controle en operationele handleidingen om een uniforme uitvoering te borgen. Dergelijke meer formele vastleggingen kunnen de innovatie meer gezag geven, omdat inzichtelijk wordt hoe gewerkt wordt in de dagelijkse praktijk. Een ander risico is dat er niet geanticipeerd wordt op mogelijke problemen die zich rederlijkwijs kunnen gaan voordoen bij toepassing van de controlemethodiek en -technieken met als gevolg problemen, reactieve maatregelen en mogelijk een beschadigd imago van de innovatie. Tot slot is het vanuit de risicogerichte kwaliteitsbeheersing ISQM-1 (IAASB 2020), passend om risicogericht intern toezicht te ontwikkelen, waardoor mogelijke conceptuele en uitvoeringsrisico's tijdig geïdentificeerd kunnen worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan keuzes omtrent gebrekkige functiescheiding bij de controlecliënt en de mate waarin de ERP-data toch gebruikt wordt voor de datagedreven controlemethode. Of denk aan dat de innovatie tijdens de controle een signaal geeft als tegenstrijdige conclusies worden getrokken in de controle. Het externe toezicht van de AFM zal ongetwijfeld zich meer gaan richten op dergelijke kwaliteitsborgingsmaatregelen. Ook is het van belang te identificeren welke mogelijke spanningen er zijn betreffende onafhankelijkheidsregels bij toepassing van de datagedreven controlemethodiek zijn. Een voorbeeld hiervan is dat de controleklant door de accountant ontwikkelde dashboards gaat gebruiken of steunt op de uitkomsten van een auditsoftwaretoepassing voor de interne controle.

De beheersingsrisicoprofielen zullen mijns inziens hoger zijn voor innovaties waarin ad hoc en klantspecifiek wordt ontwikkeld, er geen workflow en andere procesmaatregelen bestaan om de kwaliteit te borgen en de uitvoering afhankelijk is van enkele functionarissen met de benodigde IT-kennis. Dit zou ondervangen moeten worden met een validatieprocedure van de uitkomsten van de data-analyse. De innovatieoplossingen die meer generiek zijn van aard zijn, hebben het voordeel dat die wel procesmaatregelen kunnen nemen om de kwaliteit van het ontwikkelingsproces te borgen, zoals een doorgaande verbetering van de scripts en software, en het gelijktijdig kunnen doorvoeren van verbeteringen voor alle controledossiers. Voor beide soorten innovaties – klantspecifieke en generieke systeemontwerpen – zullen echter de operationele plannen (m.n. risicoanalyse) en procedures uitgewerkt moeten worden om te voldoen aan de risico gebaseerde kwaliteitsborging volgens ISQM-1, para's 6-10, inclusief aanwijzen van verantwoordelijke functionarissen. Het Raamwerk kan daarbij ondersteunend zijn dit op gestructureerde wijze op te pakken.



3 CONCLUSIES, DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

3.1 CONCLUSIES

De interviews met de kantoren weerspiegelen de zoektocht naar de ontwikkeling van een bruikbare datagedreven-controle-methodiek die vanuit een verbeterde controlemethodologie wordt opgesteld. De kantoren zijn daarbij als pioniers te werk gegaan en hebben met vallen en opstaan een succesvolle *proof-of-concept* kunnen realiseren, ondanks de grote werkdruk en beperkte budgetten. Bij alle *use-cases* wordt de nieuwe data-gedreven auditsoftwaretoepassing met succes toegepast bij teams die bij de ontwikkeling betrokken zijn en wordt langzaam maar zeker uitgerold bij andere controleopdrachten. Vervolgens rijst de vraag bij de kantoren: hoe nu verder? Wat zijn de volgende stappen? Daarom zijn de kantoren de randvoorwaarden voor samenwerking aan het verkennen om mogelijk tot een gezamenlijk auditplatform te komen.

Vanuit het Raamwerk gezien is het logisch dat de kantoren toe zijn aan de vraag: hoe nu verder? Het Raamwerk onderkent vier fases, namelijk de fase 0 – de initiële fase, fase 1 – de ontwikkelfase, fase 2 – de implementatiefase en fase 3 – de afstotingsfase. Op basis van de kenmerken van de vier fases is de fase waarin de kantoren zich bevinden fase 0 en is al gestart met fase 2: er is een succesvolle *proof-of-concept* en de implementatie is in gang gezet. De elementen van fase 1 lijken grotendeels te zijn overgeslagen, zoals de theoretisering van de methodologie en het opstellen van een centraal document met alle ontwikkelingen, beleidskeuzes en *lifecycle management* van de innovatie, het systems engineering management plan (SEMP). Ook belangrijke elementen van fase 2 zoals het bijwerken van het handboek controle en de verificatie en validatie van de innovatie zijn nog niet uitgevoerd.

3.2 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN

3.2.1 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN VOOR ONTWIKKELING PLATFORM

Door de kennis die is opgedaan met de ontwikkeling van de innovaties door de kantoren, hebben de kantoren kennis verworven: de *common body of knowledge* van data-analyse en IT is flink toegenomen. Hierdoor zijn kantoren beter in staat om verwachtingen te formuleren en een stip op de horizon te plaatsen. Op basis van het Raamwerk volgt voor het Platform de aanbeveling om als eerste stap (opnieuw) na te denken over het probleem dat het innovatieprogramma moet oplossen. Daarbij is van belang de dialoog aan te gaan met belanghebbenden; interne en externe belanghebbenden. Vervolgens moeten de belanghebbenden eisen formuleren waaraan het innovatieprogramma moet voldoen en deze eisen moeten worden vastgelegd. Bij voorkeur worden deze eisen uitgedrukt in concrete succesfactoren (MOS) die behaald moeten worden. Hierna kunnen de eigenschappen van en ervaringen met de verschillende *proof-of-concepts* worden beoordeeld en de meest geschikte eigenschappen worden gecombineerd om tot een verbeterde *proof-of-concept* te komen. Dit betreft vooronderzoek 3 in het projectplan van de Werkgroep. Dit verbeterde *proof-of-concept* wordt beoordeeld op in welke mate aan de eisen van belanghebbenden is voldaan en voorgelegd aan de belanghebbenden ter goedkeuring. Daarna kan gestart worden met de ontwikkeling, fase 1.

Doordat kantoren voornemens zijn in samenwerking een nieuwe verbeterde methodologie te ontwikkelen, wordt het ontwikkelproces complexer en daarmee formeler van aard zijn. Het Raamwerk biedt daarvoor een formele structuur en belangrijke documentatie die de ruggengraat vormen van de kwaliteitsborging van de innovatie. Dit zal van de kantoren wel een bepaalde mate van omslag in denken vereisen, met name de gewoonte en wellicht de drang om informeel te willen werken. Het formele van het Raamwerk moet daarbij niet als belemmerend worden gezien, maar als structuur om in samenwerking stappen te kunnen maken. Het Raamwerk voorkomt dat er discussie ontstaat over het waarom en doelen van het project, het voorkomt

dat gedurende de ontwikkeling nieuwe, aanvullende eisen worden gesteld, wat projecten kan doen kapseizen. Het Raamwerk biedt elementen die de verwachtingen afstemt over doorlooptijd, benodigde resources, complexiteit en van te ontwikkelen onderdelen van de innovatie en de kans op mislukking. Tegelijkertijd moedigt het Raamwerk aan om steeds weer terugkoppeling te zoeken bij belanghebbenden of het project aan de verwachtingen voldoet, zodat het project relevant blijft. Vanuit deze verbeterde controle methodologie kan een data gedreven controlemethodiek worden opgezet toegespitst op typologie en -klantspecifieke zaken. Bij MKB-ondernemingen is immers een diversiteit van IT-omgevingen en van kwaliteit van administratieve organisatie en interne controle.

Naast de grotere kans op een succesvolle innovatie door samenwerking, is ook de legitimiteit van de innovatie van belang. De samenwerkende kantoren vertegenwoordigen namelijk 950 controleopdrachten, waarvan 560 wettelijke controleopdrachten (Wanders en Van Marle, 2022). Dit representeert circa 6% (560/9100) van de wettelijke controles (AFM 2021). De kwaliteitsborging van een middelgroot accountantskantoor mag derhalve verwacht worden van de samenwerkende kantoren. Hiervoor biedt het Raamwerk goede mogelijkheden.

3.2.2 AANBEVELINGEN OVER SCHAALBAARHEID VAN RAAMWERK

Maar ook als onverhoopt de samenwerking niet tot stand komt, dan biedt het Raamwerk de minimale elementen die het kantoor kan helpen de kwaliteit van de eigen innovatie te borgen. De aanbevolen minimaal benodigde elementen zijn:

- werkende *use case of proof-of-concept*;
- het vaststellen van vereisten van belanghebbenden
- theoretisering van de methodologie
- een SEMP
- vaststellen definitief ontwerp van de innovatie
- een verificatie en validatieplan en uitvoering daarvan
- een operationsplan met risicoanalyse en *operational procedures* met een bijgewerkt handboek controle en functionele handleidingen en een *critical event report procedure*

Met deze minimaal benodigde elementen kan voldaan worden aan de schaalbare, risicogerichte aanpak van ISQM-1 (para's 7, 10) en verantwoording worden afgelegd over de betrouwbare werking van de methodologie aan interne en externe gebruikers en toezichthouders.

3.3 BEANTWOORDING ONDERZOEKSDOELSTELLING

Met de uitwerking van het Raamwerk, de toetsing op geschiktheid voor de MKB-controlepraktijk en de aanbevelingen, is aan het eerste deel van de onderzoeksdoelstelling voldaan, "Het uitvoeren van een vooronderzoek naar het te ontwikkelen raamwerk van kwaliteitsbeheersing, gericht op de innovatie van controlemethodologie.". Het tweede deel met de onderdelen 'theoretisering' en 'validering' is in separate subraamwerken uitgewerkt (Van Buuren, 2023).

De minimale eisen aan het Raamwerk, zoals verwoord in het projectplan van de Werkgroep (2022, p. 5) zijn onderdeel van het Raamwerk:

- **Eisen aan de methodologie in relatie tot beroepsreglementering en de maatschappelijke functie van de accountant;**
 In algemene zin is verwezen naar de eis van de ISQM-1, par. 7 dat auditkantoren moeten voldoen aan een risicogerichte kwaliteitsbeheersing. Het Raamwerk is geschikt om deze eis in te vullen en is schaalbaar (ISMQ-1, par. 10). In het subraamwerk over theoretisering zal dit onderdeel terugkomen. De maatschappelijke functie is geborgd in het Raamwerk, doordat de behoeften van externe belanghebbenden in Fase 0 van het Raamwerk worden meegenomen in het innovatieprogramma. Generieke eisen ten aanzien van het innovatieprogramma worden meegenomen in de inventarisatie van de eisen van interne gebruikers (Fase 0). De specifieke eisen die beroepsreglementering stelt, zoals de NV COS, aan een nieuwe controlemethodiek of -techniek kan pas beoordeeld worden als er een object van onderzoek is, dus bijvoorbeeld een use-case. In algemene zin zullen deze specifieke eisen worden meegenomen in de subraamwerken 'theoretisering' en 'validering' (Fase 1 van het Raamwerk).
- **Eisen aan veiligheid van gebruikte methoden en technieken in kader van borging van vertrouwelijkheid, transport, opslag, toegankelijkheid en verwerking van gegevens.**
 Uit het onderzoek blijkt dat dit onderdeel verschillend wordt ingevuld en veel wordt gedaan op basis van vertrouwen. Toch is dit een essentiële factor, omdat de impact van problemen met klantdata groot zal zijn. Dit is onderdeel van de inventarisatie van eisen van interne gebruikers in Fase 0. Om de beroepsgroep en in het bijzonder de samenwerkende kantoren te ondersteunen, is het de aanbeveling om vanuit de NBA hiervoor een opzet van een handreiking uit te werken.
- **Eisen aan implementatie van technologie en opleiding ter borging van juist gebruik van de nieuwe controlemethodologie en de juiste conclusievorming door accountants.**
 Dit onderdeel is meegenomen in het onderzoek en de conclusie is dat de elementen 'theoretisering' en 'validering' nog niet toereikend zijn uitgewerkt bij de kantoren. De juiste toepassing en conclusievorming is nu nog vooral gebaseerd op professionele oordeelsvorming van de externe accountant. Daarom wordt in het vervolgonderzoek de subraamwerken 'theoretisering' en 'validering' uitgewerkt. Het Raamwerk biedt een structuur voor kwaliteitsborging van implementatie van het innovatieprogramma en de dagelijkse toepassing van de controlemethodiek- en technieken.
- **Het benoemen van vervolgstappen om tot een handreiking voor een proces van innovatie door het Platform;**
 De Werkgroep kan met deze eerste opzet een concreet voorstel gaan uitwerken om tot een handreiking over kwaliteitsborging voor innovatie van controlemethodologie te komen voor het beroep. Verder zijn in dit rapport aanbevelingen gedaan voor vervolgstappen door de samenwerkende kantoren in het kader van de ontwikkeling van een Platform.

Tot slot, met het uitgevoerde onderzoek is geprobeerd om handvatten te geven om het proces van innovatie van controlemethodologie, -methodieken en -technieken te bevorderen. Het onderzoek geeft een overzicht van elementen die in dit proces betrokken moeten worden om de kwaliteit van het innovatieprogramma te borgen. Het onderzoek geeft ook richting aan hoe de schaalbaarheid van de kwaliteitsborging ingevuld kan worden. Vervolgens geeft het onderzoek aan de hand van *use-cases* een overzicht van hoe de dynamiek van ontwikkeling van innovaties is geweest en sterktes en zwaktes in het innovatieproces. In het onderzoek is uitgewerkt hoe het Raamwerk mogelijkheden biedt om structuur aan te brengen in het innovatieproces en een indicatie van minimaal benodigde elementen voor een risicogerichte kwaliteitsbeheersing. Daarmee kan dit onderzoek dienen als basis om te komen tot een handreiking over kwaliteitsborging van innovatie van controlemethodologie voor het accountantsberoep en de samenwerkende kantoren in het bijzonder.



4 REFERENTIES

AFM. 2021. “Grip op kwaliteit Uitkomsten onderzoek intern kwaliteitsonderzoek en kwaliteit wettelijke controles van OOB-accountantsorganisaties”. Amsterdam: AFM, www.afm.nl.

Buuren, J. van, en W. Wijma. 2022. “Over kwaliteitsborging van datagedreven controlemethodologie.” *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 96 (1/2): 15–25, <https://doi.org/https://doi.org/10.5117/mab.96.78556>.

Buuren, J. van. 2023. Vooronderzoek naar de theoretisering en validering van datagedreven-controlemethode. Theorizing and Validating Evidential Power of Audit Methods. Bijlage bij het “Vooronderzoek naar de opzet van een Raamwerk voor Kwaliteitsbeheersing van Innovatie van Controlemethodologie”, Breukelen, www.nyenrode.nl.

IAASB. 2020. “International Standard on Quality Management 1”. International Auditing and Assurance Board, www.ifac.org.

INCOSE. 2015. *INCOSE systems engineering handbook: a guide for system life cycle processes and activities*. Edited by Walden, D.D., G.J. Roedler, K.J. Forsberg, R. Douglas, T.M. Shortell. 4th edition. John Wiley & Sons.

NASA. 2017. “Nasa systems engineering handbook.” Edited by Hirshorn, Steven R and Voss, Linda D and Bromley, Linda K, www.nasa.gov.

NNI. 2015. “Systems and software engineering - system life cycle processes (NEN-ISO/IEC/IEEE 15288:2015, IDT)”. Delft: Nederlands Normalisatie Instituut.

Roedler, G., D. H. Rhodes, H. Schimmoller, and C. Jones. 2007. “Systems engineering leading indicators guide.” *INCOSE Technical Product Number: INCOSE-TP-2005-001-03. Version*. Vol. 2, mit.edu.

Wanders, V., en C. van Marle. 2022. “Vooronderzoek 1: Inventarisatie van gebruikte methodologie ten behoeve van AuditPlatform 3.0,” www.nba.nl.

Werkgroep. 2022. “Plan van aanpak project werkgroep, versie 25 april 2022.” In NBA Accounttech Werkgroep Controle van de Toekomst, www.nba.nl.

BIJLAGE 1 LIJST MET BEGRIPPEN EN DEFINITIES

Begrip	Definitie
Algehele controlemethode	De reikwijdte, timing en te volgen stappen van de controle dat wordt vastgelegd in het gedetailleerde controleprogramma.
Auditsoftware-toepassingen	Geautomatiseerde controlewerkzaamheden waarbij gebruik wordt gemaakt van de computer als een audit tool.
<i>Audit trail</i>	De <i>audit trail</i> is het handmatig of geautomatiseerd vastleggen van de bron en de daarop gebaseerde analyses, oordeels- en besluitvorming in het kader van de uitvoering van een controle, inclusief de daarop betrekking hebbende metadata.
<i>Common-data format</i>	<i>Common-data</i> format betreft gestandaardiseerde dataschema's en dataopmaak.
Controlemethodiek	De weldoordachte wijze van handelen bij de uitvoering van de controle gericht op het met de controle te bereiken doel.
Controlemethodologie	De theorie en principes achter een (combinatie van) controlemethodiek(en) en -technieken om tot een verantwoorde en doordachte wijze een controleconclusie over een controleobject te kunnen formuleren.
Controletechniek	Het geheel van te volgen handmatige en/of geautomatiseerde procedures binnen een controlemethodiek die nodig zijn om het beoogde controledoel te bereiken, waaronder auditsoftwaretoepassingen.
<i>Data lake</i>	Een <i>data lake</i> betreft de opslag van niet-bewerkte, gestructureerde data uit relationele databases, semi-gestructureerde data en ongestructureerde data (emails, documents, pdf en binary data (foto's, media-bestanden), beschikbaar voor analyse.
<i>Data lineage</i>	<i>Data lineage</i> is het geheel van processen, handelingen en vastleggingen dat de complete levensloop van de datastromen inzichtelijk maakt van bron naar rapportage.
Implementatieplan	In het implementatieplan wordt het beleid uitgewerkt hoe ontwikkelingsprogramma wordt uitgerold in de organisatie.
Innovatieprogramma	Het geheel van innovaties van de controlemethodologie en -technieken die gezamenlijk nodig zijn om het beoogde doel van de vernieuwing van de controlemethodologie te bereiken.
<i>Measures of succes</i> (MoS)	<i>Measures of success</i> betreffen meetbare succesfactoren, bepaald door de belanghebbenden, die moeten worden gerealiseerd door het innovatieprogramma.
Operationele plan	In het operationele plan wordt het implementatieplan concreet uitgewerkt in te nemen acties.

Begrip	Definitie
Operationele procedures	De operationele procedures betreft het geheel van functionele en technische handleidingen en handboeken die juiste toepassing van het innovatieprogramma ondersteunen.
<i>Proof of concept</i>	Het demonstreren dat een methode of idee haalbaar is in een experimentele of praktijksituatie.
Systeemontwerp	Het systeemontwerp betreft de blauwdruk(ken) van (het geheel van) ontwikkelde software in het innovatieprogramma.
System Engineering Management Plan (SEMP)	Het SEMP is een centraal document met vastlegging van de gemaakte doelen van het innovatieprogramma, (beleids)keuzes, projectplanning, integratie van de kennis van samenwerkende partijen en specialisten, systeemontwerp, verificatie en validatieplan, implementatie en operationele plannen en andere onderdelen die nodig zijn voor het beheersen en sturen gedurende de lifecycle van het innovatieprogramma.
Theoretisering controlemethodologie	Het proces van het op systematische wijze doordenken en formuleren van grondregels en beginselen van de controlemethodologie en toepassing in de controlemethodiek en -technieken.
Use case	Use case betreft een onderzoek naar het gedrag en uitkomsten van een systeemontwerp bij toepassing op concrete praktijkcasussen.
Validering controlemethodologie	Het proces waarbij door middel onderzoek en door aanleveren van objectief bewijsmateriaal wordt vastgesteld in welke mate aan de ontwikkelde controlemethodologie en -methodiek voldoet aan de door de betrokken belanghebbenden vastgestelde doel(en).
Verificatie controletechniek	Het proces waarbij door middel van onderzoek en bewijsmateriaal is vastgesteld dat de controletechniek aan alle door de belanghebbenden vastgestelde functionele, technische en prestatie-eisen is voldaan.

De gebruikte definitie sluiten zoveel mogelijk aan bij de NV COS standaarden.

BIJLAGE 2 ACHTERGROND GEÏNTERVIEWDEN EN INTERVIEWS

Tabel 1 Overzicht van gehouden interviews met achtergrond van geïnterviewden

Datum	Achtergrond deelnemer	Rol	Afname	Duur
13-jul-22	Eigenaar/vennoot/initiator	Usecase 1	Op locatie	58:42:00
30-aug	Eigenaar/vennoot/initiator	Usecase 2	Op locatie	45:00:00
14-sep	Manager/innovatie	Usecase 3	Op locatie	36:25:00
8-sep	Kwartiermakers	External stakeholder	Via teams	39:21:00
23-aug	Beleidsmedewerker Financial Reporting en audit	External stakeholder	Op locatie	53:32:00
13-jul	Data-analist audit	Usecase 1	Op locatie	36:41:00
13-jul	Controleleider	Usecase 1	Op locatie	39:10:00
14-sep	IT-audit partner	Usecase 3	Op locatie	54:54:00
30-aug	Assistent-accountant resp. manager audit/ MT-lid	Usecase 2	Op locatie	47:16:00
15-sep	Vennoot/opdrachtgever	Usecase 4	Op locatie	41:17:00
15-sep	IT-auditor/data-analist	Usecase 4	Op locatie	01:00:35
19-sep	Accountant/projectleider	Usecase 5	Op locatie	49:10:00
19-sep	Bestuurder/Vennoot	Usecase 5	Op locatie	44:48:00
19-sep	Vennoot/initiator	Usecase 5	Op locatie	01:05:55
19-sep	Ontwikkelaar/Data-analist audit	Usecase 5	Op locatie	00:21:33
22-sep	Vaktechnisch coördinatoren controle	External stakeholder	Op locatie	54:01:00
28-sep	Senior supervision officer AFM	External stakeholder	Op Nyenrode	48:21:00
10-okt	Bestuurder/Vennoot	Usecase 3	Via teams	45:58:00

Tabel 2 – Overzicht gemiddelde antwoorden over onderwerpen uit het Raamwerk per deelnemersgroep (kantoren en externe belanghebbenden)

Fase	Gemiddeld	UniCase 1	UniCase 2	UniCase 3	UniCase 4	UniCase 5	Extern
0.Stakeholder Identification and needs	24%	29%	28%	15%	14%	15%	41%
0. System Requirements Definitions process	7%	5%	3%	11%	8%	10%	6%
0. Measure of effectiveness definition	2%	0%	0%	0%	3%	3%	6%
1. Project plan	3%	5%	3%	6%	3%	2%	0%
1. Cost and schedule for technical development	2%	0%	0%	4%	3%	5%	0%
1. System Engineering Management Plan	7%	8%	7%	9%	8%	5%	6%
1. Requirements definitions	5%	3%	10%	2%	5%	2%	6%
1. Technical performance measures definition	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1. Architecture definition	4%	3%	3%	6%	5%	3%	0%
1. Required leading indicator Trends	3%	0%	0%	2%	8%	5%	0%
1. Design solution definition	5%	3%	7%	6%	5%	7%	0%
2. Implementation plans	10%	18%	7%	6%	8%	10%	12%
2. Realization of implementation plan	10%	11%	17%	6%	8%	20%	0%
2. Verification and validation plans	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
2. Verification and validation results	10%	5%	10%	17%	8%	8%	12%
2. Operations plans	1%	0%	0%	2%	3%	0%	0%
2. Operational procedures	5%	8%	3%	4%	8%	3%	0%
2. Certification	3%	3%	0%	0%	3%	0%	12%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabel 3 – Overzicht van gemiddelde antwoorden over onderwerpen uit het Raamwerk naar soort deelnemer

	Totaal	Initiator	Accountants	Ontwikkelaar\ data-analist	Extern
0.Stakeholder Identification and needs	21%	25%	19%	15%	35%
0. System Requirements Definitions process	8%	6%	8%	9%	5%
0. Measure of effectiveness definition	2%	0%	2%	2%	5%
1. Project plan	3%	2%	3%	6%	0%
1. Cost and schedule for technical development	2%	2%	2%	2%	0%
1. System Engineering Management Plan	7%	6%	7%	9%	5%
1. Requirements definitions	5%	4%	2%	7%	10%
1. Technical performance measures definition	0%	0%	0%	0%	0%
1. Architecture definition	3%	4%	3%	4%	0%
1. Required leading indicator Trends	3%	0%	4%	4%	0%
1. Design solution definition	5%	6%	4%	7%	0%
2. Implementation plans	10%	15%	9%	9%	10%
2. Realization of implementation plan	13%	17%	16%	7%	5%
2. Verification and validation plans	0%	0%	1%	0%	0%
2. Verification and validation results	10%	10%	10%	9%	10%
2. Operations plans	0%	0%	0%	2%	0%
2. Operational procedures	6%	2%	8%	6%	5%
2. Certification	2%	0%	1%	2%	10%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

BIJLAGE 3 OVERZICHT MOGELIJKE BELANGHEBBENDEN

INTERN

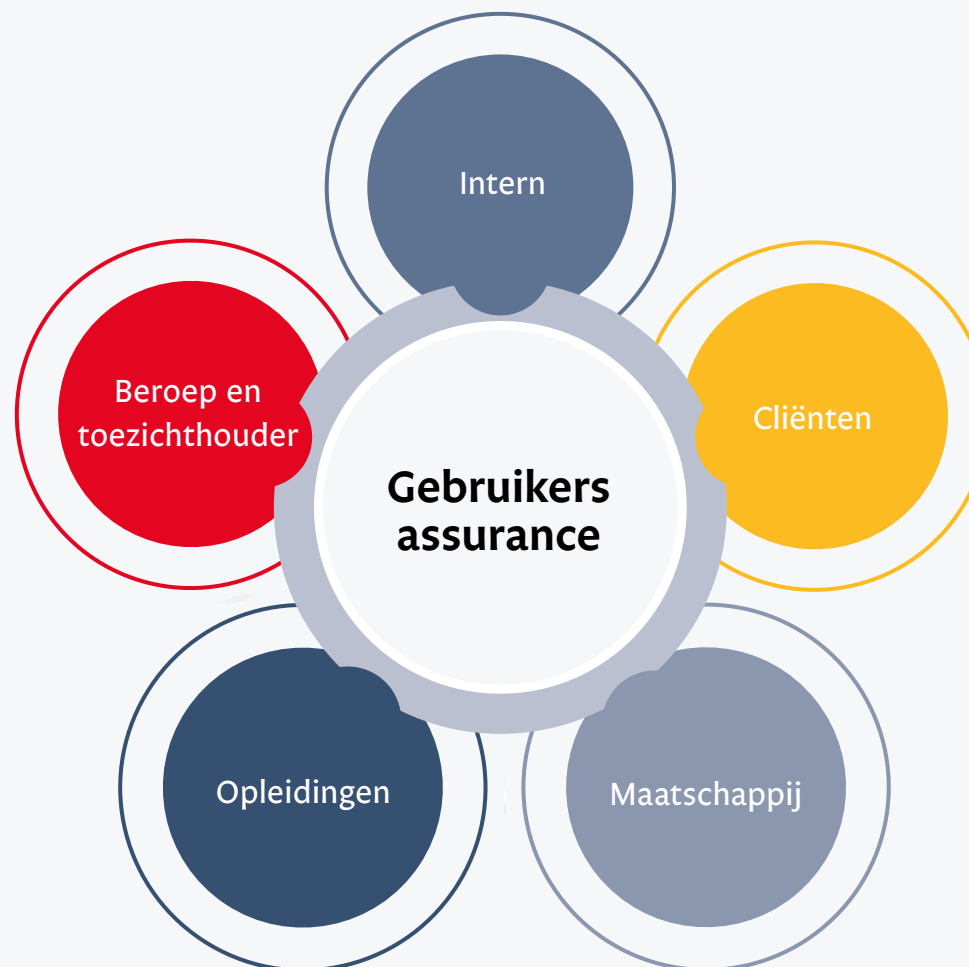
- Missie van organisatie en gestelde strategische bedrijfsdoelen
- Rentabiliteitseisen (financieel en niet-financieel) en maatschappelijke doelen
- Investeringsagenda om te blijven voldoen aan de (veranderde) behoeften gebruikers assurance

BEROEP EN TOEZICHTHOUDER

- Compliance met (internationale) beroepsreglementering
- Afstemming met toezichthouder over effectiviteit controlemethodologie

OPLEIDINGEN

- Afstemming met opleidingen over curricula en eigen behoeften
- Gebruik maken van nieuwe kennis en inzichten universiteit



GEBRUIKERS ASSURANCE

- Zoveel mogelijk versterken van vertrouwen van gebruikers in verantwoordingsstukken door een oordeel over de getrouwheid (relevantie, tijdigheid en betrouwbaarheid)
- Is grond van monopolie op controle van jaarrekeningscontrole en daarmee het bestaansrecht van de controlepraktijk
- Anticiperen op veranderende behoeften van assurance gebruikers

CLIËNTEN

- Zoveel mogelijk toegevoegde waarde leveren aan de cliënt, dwz de betalende partij door efficiëntie (goede prijs) in verhouding tot effectiviteit van ondersteuning bij interne risicobeheersing en corporate governance (geleverde kwaliteit).

MAATSCHAPPIJ

- Bijdragen aan vertrouwen in de markteconomie
- Bijdragen aan de 'fairshare' van bedrijven aan samenleving



NYENRODE BUSINESS UNIVERSITY

STRAATWEG 25, 3621 BG BREUKELLEN, THE NETHERLANDS
KEIZERSGRACHT 285, 1016 ED AMSTERDAM, THE NETHERLANDS

NYENRODE.NL