

Eindscriptie

Innovatie(succes) met IT Governance?



Naam : M. Vonk
Studentnummer : 4364090
Datum : 16-03-2017

Opleider : NCOI Opleidingsgroep
Masterclass : Master in Management en ICT
Onderzoekslijn : IT Governance
Begeleider : Dr. ing. R.O. Reitsma

Voorwoord

Binnen de stichting Gelderse Onderwijsgroep Quadraam (hierna Quadraam te noemen) heb ik de functie van Adviseur IT. Ik ben werkzaam bij de afdeling Informatiemanagement. Deze afdeling maakt onderdeel uit van het Centraal Bureau waar de ondersteunde diensten van Quadraam zijn geconcentreerd. Ik heb de mogelijkheid gekregen om met behulp van deze master verdieping en verbreding aan te brengen in mijn werk als adviseur.

Ik heb gemerkt dat ik in de afgelopen jaren mijn rol als adviseur anders ben gaan invullen. Alle afzonderlijke masterclasses en ook deze eindschrijving hebben mijn persoonlijke rugzak gevuld met kennis en vaardigheden om IT strategisch in te zetten. De gesprekken in de scholen en met mijn directe collega's zijn er anders uit gaan zien. Ik ben me veel meer gaan richten op de vraag op welke wijze IT meerwaarde kan geven en wat er voor nodig is om deze meerwaarde te realiseren. Dus niet meer alleen de vraag *hoe?*, maar vooral over het *waarom?*.

Deze eindschrijving is de afronding van de master. Maar geen afronding van de weg die ik ben ingeslagen. Eerder een vernieuwende doorstart. Quadraam heeft in de strategische plannen ambitieuze doelen geformuleerd. Bij verschillende doelen speelt IT een rol om deze doelen te realiseren. Met alle opgedane kennis en ervaringen zie ik diverse mogelijkheden om bij te dragen aan het realiseren van deze nieuwe doelen.

Ik wil mijn collega's binnen Quadraam bedanken voor hun tijd en hun betrokkenheid bij de uitwerking van deze eindschrijving. Verschillende collega's hebben mee willen lezen en mee willen denken. Dank daarvoor. In het bijzonder Lia van den Hatert voor je kritische noot. Dank gaat uit naar Eric den Oudsten, mijn leidinggevende, voor het vertrouwen en de tijd die hij beschikbaar heeft gesteld zodat ik met deze eindschrijving binnen de organisatie aan de slag kon gaan. Ook wil ik Rob Reitsma bedanken als studiebegeleider van het NCOI. Dank voor je kritische houding op mijn werk, maar ook de tijd die je had om met elkaar de tussenstand door te nemen. Dit gaf mij nieuwe inzichten en motiveerde mij om, op zwakke momenten, vol te houden.

Tot slot gaat heel veel bijzondere dank uit naar mij vrouw en gezin: Ingeborg, Ruben, Joanne, Lucas. "Pap, wanneer ben je eindelijk eens klaar?". Ontzettend, maar dan ook ontzettend lief van jullie dat jullie mij de tijd en ruimte hebben gegeven om tot de laatste uurtjes door te werken aan deze studie. Deze eindschrijving is nu afgerond, ik ben er weer!

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	5
Hoofdstuk 1 – Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleemdefinitie	8
1.3 Onderzoeksvraag en deelvragen	10
1.4 Relevantie van het onderzoek	10
1.5 Globaal conceptueel model.....	11
Hoofdstuk 2 – Literatuuronderzoek en theoretisch kader.....	12
2.1 IT Governance.....	12
2.1.1 Conclusie	15
2.2 Innovatiemanagement.....	16
2.2.1 Conclusie	19
2.3 Combinatie van IT Governance en innovatiemanagement	21
2.4 Innovatiesucces.....	22
2.5. Invloed IT Governance en innovatiemanagement op innovatiesucces.....	24
2.6 Definitief conceptueel model	26
Hoofdstuk 3 – Onderzoeksontwerp	27
3.1 Context	27
3.2 Procedure en respondenten.....	27
3.3 Achtergrond van actie onderzoek.....	28
3.4 (meet)Instrumenten	30
3.5 Analyse.....	31
3.6 Betrouwbaarheid en validiteit	31
3.7 De onderzoeker.....	33
Hoofdstuk 4 – Resultaten en analyse.....	34
4.1. Eerste cyclus actie onderzoek	34
4.1.1 Plan.....	34
4.1.2 Act.....	35
4.1.3 Observe.....	41
4.1.4 Reflect	41
4.2 Tweede cyclus actie onderzoek	43

4.2.1 Plan.....	43
4.2.2 Act.....	43
4.2.3 Observe.....	48
4.2.4 Reflect	49
Hoofdstuk 5 – Conclusie.....	52
Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen.....	55
Hoofdstuk 7 – Verantwoording en reflectie.....	57
Literatuurlijst	61
Bijlage 1 – Organogram Quadraam.....	64
Bijlage 2 – Innovatieprogramma Quadraam.....	65
Bijlage 3 – IT Volwassenheidsscore Quadraam.....	68
Bijlage 4 – Cyclus 1 – Uitnodiging Innovatie(management)scan.....	69
Bijlage 5 – Cyclus 1 – Vragenlijst Innovatie(management)scan P. Nientied.....	70
Bijlage 6 – Cyclus 1 – Uitnodiging en topics interviews.....	72
Bijlage 7 – Cyclus 1 – Uitnodiging werkgroep.....	73
Bijlage 8 – Cyclus 1 – Initiële set aan maatregelen	74
Bijlage 9 – Cyclus 2 – Uitnodiging werkgroep.....	81
Bijlage 10 – Cyclus 2 – Uitwerkingen toetsvragen	82
Bijlage 11 – Cyclus 2 – Definitief raamwerk en set aan maatregelen	87
Bijlage 12 – Cyclus 2 – Presentatie Set aan Maatregelen	92

Samenvatting

Er wordt veel geschreven over alle technologische vernieuwingen die op ons af komen. Ook het onderwijs maakt gebruik van de mogelijkheden die de nieuwe technologie ons biedt. Vast staat dat de mogelijkheden van technologie en IT onderdeel worden van nieuwe vormen van onderwijs. Quadraam is zich ervan bewust dat met deze mogelijkheden het voortgezet onderwijs gaat veranderen. Op strategisch niveau zijn verschillende ambities geformuleerd en vertaald naar innovaties. In de praktijk blijkt dat IT steeds meer en nadrukkelijker onderdeel uitmaakt van deze nieuwe innovaties. Het belang van IT neemt toe.

Tegelijkertijd blijkt dat de kennis van IT beperkt is en dat veranderen in het onderwijs complex is. Deze combinatie zorgt ervoor te scholen zoekende zijn naar een goede aanpak. Om de veranderprocessen waarbij IT een nadrukkelijke rol speelt succesvol te laten verlopen, is het nodig dat IT goed is georganiseerd en goed is ingebed in de organisatie. Het ontbreken van een volwassen IT-organisatie leidt mogelijk tot het risico dat innovaties, waarbij IT een nadrukkelijke rol speelt, niet gerealiseerd kunnen worden en daarmee niet duurzaam onderdeel gaan vormen van het onderwijs. Dit kan tot gevolg hebben dat de kwaliteit van het voortgezet onderwijs niet meer voldoet aan de huidige maatstaven en dat daarmee, in een toenemende digitale samenleving, leerlingen niet het onderwijs kunnen volgen dat bij hen past en de aansluiting op vervolgonderwijs of het bedrijfsleven onder druk komt te staan.

Om voor dit probleem op zoek te gaan naar een oplossing is de onderzoeksvraag als volgt geformuleerd:

Kan een combinatie van IT Governance en innovatiemanagement bijdragen aan innovatiesucces binnen een instelling in het voortgezet onderwijs?

In organisaties ondersteunt IT Governance de wijze waarop IT binnen een organisatie wordt bestuurd en wordt toegepast, zodat IT meerwaarde biedt bij het realiseren van de strategie. Met innovatiemanagement geeft de organisatie sturing aan het proces van implementatie en exploitatie van nieuwe ideeën en ontdekkingen en aan de implementatie van een innovatieve cultuur. Met als doel om de ontwikkeling van nieuwe ideeën en zakelijke kansen te stimuleren en mogelijk te maken. Uiteindelijk is er sprake van innovatiesucces als de verandering leidt tot vernieuwing binnen de organisatie en er vernieuwing komt op het gebied van producten, diensten en processen.

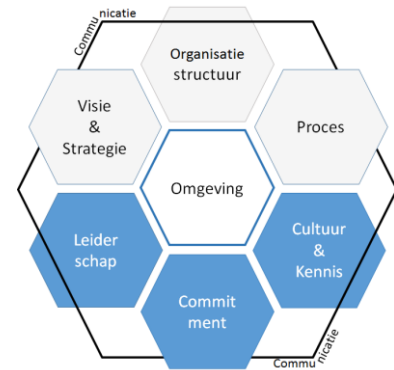
De onderzoeker gaat ervan uit dat IT Governance en innovatiemanagement het realiseren van innovaties ondersteunt. In de literatuur bleek relatief weinig onderzocht en beschreven te zijn over de directe relatie tussen IT Governance en innovatiemanagement waarbij de gezamenlijkheid van deze twee aandachtsgebieden succesvol bijdragen aan innovaties. Wel worden er in de literatuur vergelijkbare aandachtsgebieden benoemd die van toepassing zijn bij zowel IT Governance als bij innovatiemanagement. Deze overlap heeft de onderzoeker gebruikt om een combinatie van gemeenschappelijke aandachtsgebieden en factoren te benoemen die mogelijk van invloed zijn op innovaties en op het succes van innovaties waarbij IT een rol speelt.

Als onderdeel van dit praktijkgericht onderzoek is door de onderzoeker een set aan maatregelen uitgewerkt om IT Governance en innovatiemanagement onderdeel te laten zijn van het innovatieproces. Om te komen tot deze set aan maatregelen is gebruik gemaakt van de onderzoeksmethodiek van actie onderzoek. In verschillende cycli is samen met betrokkenen gewerkt om het raamwerk en de set aan maatregelen te beoordelen en bij te stellen. Op basis van de in de literatuur gevonden overlappende aandachtsgebieden is per aandachtsgebied een set aan maatregelen uitgewerkt om na te gaan in welke mate IT Governance en innovatiemanagement zijn toegepast als onderdeel van een innovatie. Het raamwerk en de set aan maatregelen is getoetst aan twee innovaties binnen Quadraam als

representatieve organisatie in het voortgezet onderwijs. Hieruit is een definitief raamwerk en een set aan maatregelen ontstaan.

Met behulp van het onderzoek is aannemelijk gemaakt dat het inzetten van het raamwerk en de set aan maatregelen bijdragen aan een betere samenwerking tussen IT en het onderwijs en aan een betere organisatie van het innovatieproces. Het geheel kan worden ingezet als middel ter voorbereiding bij de start van een innovatie, maar ook gedurende de uitvoering van een innovatie om het proces te toetsen en bij te stellen.

De inzet van het raamwerk en de set aan maatregelen gaf inzicht in het feit dat gedurende de uitwerking van de strategie en innovaties er nog onvoldoende rekening wordt gehouden met interne en externe ontwikkelingen die van invloed zijn op vooraf opgestelde doelen. Verkregen inzichten vragen wellicht om bijstelling van de gekozen koers of van het ontwikkelproces van producten en diensten. In de organisatie is verandercapaciteit nodig met kennis van onderwijs en IT om de innovaties te realiseren en om de resultaten (nieuwe producten of diensten) te borgen in de organisatie. Daar gaat aan vooraf dat het management de noodzaak van innoveren en het inzetten van technologische ontwikkelingen onderbouwd. Verder is naar voren gekomen dat IT laat wordt betrokken als onderdeel van de gekozen koers. Het draagt positief bij als IT vanaf de start onderdeel uitmaakt van innovaties. Door de afdeling Informatiemanagement nauw te betrekken is zij in staat de IT-dienstverlening af te stemmen op de toekomstige ontwikkelingen en kan zij de impact overzien die besluiten hebben op de IT-infrastructuur en de IT-dienstverlening.



De uitwerking van het raamwerk en de set aan maatregelen heeft laten zien dat het helpt om de verschillende facetten van IT Governance en innovatiemanagement te versterken. Het advies is om, als eerste stap, voor het einde van 2017 IT Governance uit te werken op de belangrijkste aandachts- en beslisgebieden (strategisch informatiebeleidsplan, IT-portfolio en IT-alignement). Binnen Quadraam wordt IT-portfoliomanagement nog niet toegepast als onderdeel van IT Governance. Het advies is om hier invulling aan te geven door uiterlijk per juli 2017 een overzicht te maken van innovaties en projecten waarbij IT een rol speelt. Op basis van dit overzicht kan in de periode september – december 2017 worden bijgestuurd op prioriteit en noodzaak. Daarna kan begin 2018 een nieuwe IT-volwassenheidsmeting worden gehouden welke dan inzicht geeft in de stappen die zijn gemaakt en op welke punten er nog ruimte is voor verbetering.

Aan de organisatie wordt aanbevolen om het ontwikkelde raamwerk en de set aan maatregelen toe te passen op innovaties of (grote) projecten. Hiermee wordt de kans vergroot om innovaties succesvoller te laten verlopen. Aan de organisatie wordt geadviseerd om de wederzijdse samenwerking tussen het onderwijs en de afdeling Informatiemanagement te versterken door adviseurs per direct toe te voegen aan innovaties en aan grote projecten waarbij IT een rol speelt. Ook de adviseurs van de ondersteunende diensten dienen meer gezamenlijk op te trekken bij het realiseren van innovaties en projecten binnen Quadraam.

Ook de afstemming met de klant moet worden versterkt. Er vinden gedurende het schooljaar meerdere momenten plaats waarbij er contact is met ouders en leerlingen. Tijdens deze bijeenkomsten kunnen de reeds gerealiseerde en nog openstaande ambities worden getoetst of deze nog actueel zijn en of deze nog aansluiten bij de behoeften. Dit kan door 1 à 2 keer per jaar de ouders en leerlingen te informeren en te vragen om feedback.

De onderzoeker gaat, na afronding van dit onderzoek, de uitkomsten presenteren op een directieraad aan het College van Bestuur en schooldirecteuren en in een presentatie aan de functionele afdelingen.

Hoofdstuk 1 – Inleiding

1.1 Aanleiding

Quadraam is een instelling in het voortgezet onderwijs in de regio Arnhem. Onder de paraplu van Quadraam vallen dertien scholen met zo'n 13.000 leerlingen en ongeveer 1500 medewerkers (zie het organogram in bijlage 1). Quadraam heeft onlangs een strategisch beleidsplan uitgewerkt met als thema 'Ruimte voor talent'. In dit plan staan meerdere kijkrichtingen beschreven waar Quadraam de komende jaren mee te maken gaat krijgen. Kijkrichtingen naar ontwikkelingen die nu plaats vinden en die in de toekomst te voorzien zijn.

De verregaande digitalisering van de maatschappij is onderdeel van de veranderende context waar het voortgezet onderwijs mee te maken krijgt. Termen als digital business, internet of things, big data, nanotechnologie en robotisering komen veel voorbij. De technologische mogelijkheden zijn volop in ontwikkeling, de snelheid waarmee technologische innovaties elkaar opvolgen, kan niet worden afgeremd. Hier heeft het onderwijs mee te maken, waarbij het niet de vraag is *of*, maar *hoe* het onderwijs hierop anticipeert. Voor de scholen is het de uitdaging om na te gaan welke ontwikkelingen van belang zijn om deze succesvol te integreren. Daarnaast bieden de technologische ontwikkelingen ook mogelijkheden voor de wijze waarop het onderwijs en ondersteunende processen worden ingericht. De techniek biedt ruimte voor diversiteit, flexibiliteit en maatwerk. Dit kan worden vertaald naar verschillende vormen van onderwijs gebaseerd op maatwerk, adaptief en activerend leren.

In de strategische agenda zijn twee onderwijskundige innovaties benoemd. Ook zijn er ondersteunende innovaties benoemd die de onderwijskundige innovaties moeten ondersteunen (zie bijlage 2). De onderwijskundige innovaties zijn *gepersonaliseerd leren* en *Q-highschool*. Ook op schoolniveau zijn er verschillende initiatieven als het gaat om innovatie en vernieuwing waarbij IT een rol speelt. Een aantal scholen zijn nog bezig met het onderzoeken van de mogelijkheden. Andere scholen hebben al een redelijke veranderhistorie opgebouwd.

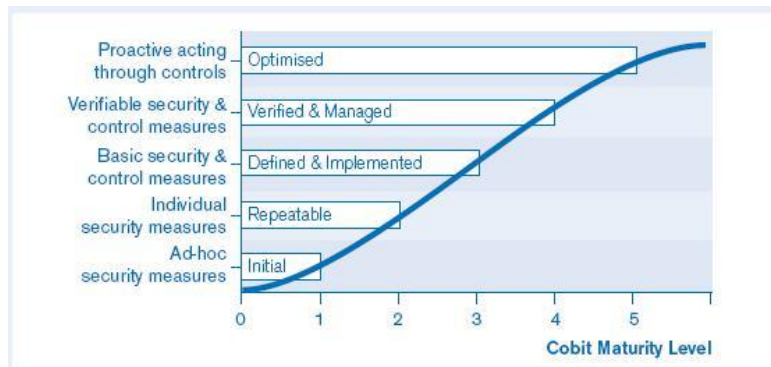
In totaal vinden er binnen Quadraam veel verschillende innovaties plaats, waarbij IT een rol speelt. Op Quadraamniveau en op schoolniveau. Een feit is dat IT steeds intensiever en in steeds meer verschillende vormen wordt ingezet. IT is niet meer weg te denken uit het onderwijsproces. Daar waar IT eerst primair werd ingezet als ondersteuning van de administratieve processen, heeft IT nu een vast plek binnen het onderwijsproces en in innovatieprojecten. Daardoor komt er verandering in het IT-landschap en de wijze waarop IT is georganiseerd. Dit vraagt van de school om IT zo te organiseren dat IT aansluit bij de dagelijkse operatie maar ook bij nieuwe of lopende innovaties.

Scholen zoeken naar de juiste weg om de toenemende inzet van IT binnen het voortgezet onderwijs een goede plek te geven in visie, strategie en uitvoering. Er is de wens om te vernieuwen, maar er is onvoldoende ervaring hoe innovaties georganiseerd moeten worden. Waarbij de factor IT wordt ervaren als een complex onderdeel.

Dit onderzoek past goed in de fase waarin de organisatie en de afdeling Informatiemanagement zich bevinden waarbij men zoekende is om IT Governance op een hoger niveau te krijgen. Middels dit onderzoek wordt onderzocht hoe op de verschillende niveaus binnen de organisatie IT is belegd en georganiseerd en hoe IT is verbonden aan innovaties. Onderzocht wordt wat nodig is om IT succesvol bij te laten dragen bij het realiseren van innovaties. In dit onderzoek gaat de onderzoeker met een representatieve afvaardiging van de organisatie aan de slag om na te gaan welke set aan maatregelen gedefinieerd kan worden om meer succesvol met IT te innoveren. De uitkomsten van dit onderzoek ondersteunen de organisatie, het College van Bestuur en de Informatiemanager met het organiseren van IT en innovaties.

1.2 Probleemdefinitie

Binnen Quadraam is sinds eind 2012 de technische kant van IT geoutsourced. In het voortraject van het sourcingtraject was, na onderzoek, een laag IT-volwassenheidsniveau vastgesteld, tussen niveau 0 en 1 (afbeelding 1). De IT-organisatie was niet gestructureerd, processen waren onvoldoende beschreven en ingeregeld, er vond onvoldoende afstemming plaats tussen IT en de organisatie. Verder was IT op strategisch niveau niet goed belegd.



Afbeelding 1 – IT-volwassenheidsniveaus (Cobit)

Op strategisch niveau heeft in de afgelopen jaren de nadruk gelegen op onderwijskwaliteit (inspectie) en financiën (uit de rode cijfers komen). Hierdoor is er weinig aandacht geweest voor de strategische inzet van IT. Er is weinig tijd vrijgemaakt om vanuit een breder perspectief te kijken naar hoe IT op verschillende fronten ingezet kan worden. In mindere maten heeft men aansluiting gezocht bij het onderwijs om de vraag en de behoeften goed in kaart te brengen. Men is in de valkuil gestapt door voornamelijk gericht te zijn op de techniek.

Gestaag worden met de tijd nieuwe functionaliteiten in gebruik genomen en vindt er een explosieve groei plaats in het gebruik van het internet. De groeisnelheid in het gebruik van de IT-infrastructuur verloopt sneller dan verwacht. Door overbelasting van de infrastructuur, diverse DDOS aanvallen en onvoldoende bekendheid met nieuwe systemen bij de eindgebruikers neemt het vertrouwen in de IT-infrastructuur af. Het College van Bestuur onderkend dat men de snelheid heeft onderschat waarop men moet anticiperen op het opwaarderen van de IT-infrastructuur. Door het College van Bestuur werd de gang van zaken rondom IT eind 2015 als 'crisis' bestempeld.

Begin 2016 is door Ernst & Young een IT-volwassenheidsscan uitgevoerd binnen de organisatie. Het ambitieniveau, verwoord door het College van Bestuur, is om naar niveau 4 door te groeien; er dient een professionele IT-organisatie te staan die de Quadraam scholen optimaal kan ondersteunen in het gebruik van IT in het voortgezet onderwijs. Het huidige niveau werd gewaardeerd op gemiddeld 2,5 (zie bijlage 3). Er zijn, volgens de bevindingen van Ernst & Young, nog een aantal fundamentele zaken die ontbreken:

1. Plaats IT op de agenda van het College van Bestuur en van de directie overleggen.
2. Wijs verantwoordelijkheden toe aan functionarissen op de verschillende niveaus.
3. Faciliteer periodieke kennisuitwisseling en samenwerking op strategisch niveau.
4. Maak doelmatigheid en kwaliteit van de processen meetbaar middels KPI's (Key Performance Indicators).

De wijze van besturing van IT op directieniveau heeft er ook voor gezorgd dat de afdeling Informatiemanagement in de huidige vorm voornamelijk gericht is op het technisch operationeel houden van IT. De basis IT-infrastructuur moet op orde zijn. Vertrouwen in beschikbaarheid en goed functioneren van IT is randvoorwaardelijk om vervolgstappen te nemen met het integreren van IT in het onderwijsproces. Daarnaast heeft de afdeling ook de verantwoordelijkheid in het organiseren van het informatiemanagement, het ontwikkelen van IT-beleid en het regisseren van de IT-infrastructuur zodat deze aansluit bij de ontwikkelingen

van de organisatie. In de praktijk is de afdeling Informatiemanagement nog lerende om tijd en ruimte te nemen voor informatiseringvraagstukken, het zoeken van aansluiting bij schoolplannen, proactief participeren in innovatieprojecten en in het adviseren van scholen over de meerwaarde van IT.

In het nieuwe strategisch beleidsplan zijn de ambities duidelijk beschreven. Uit diverse verkennende gesprekken komt naar voren dat er echter geen sprake is van een duidelijke innovatiestrategie, waaruit blijkt hoe de innovaties gerealiseerd gaan worden. Men heeft behoefte aan deskundigheid hoe de innovatiestrategie beter neergezet kan worden. Het ontbreekt aan de verbinding met de strategische agenda, men heeft onvoldoende beeld waarom de ambities gekozen zijn die in de strategische agenda staan beschreven. Ook zijn de meningen verdeeld over welke ambities het beste aansluiten bij de strategie van de organisatie. Ondanks deze onduidelijkheid op managementniveau, zijn verschillende innovatieprojecten reeds gestart.

Verder onderkennen het College van Bestuur en schooldirecteuren dat IT belangrijk is bij het realiseren van de innovaties en dat IT-meerwaarde kan opleveren. De complexiteit van IT wordt als groot ervaren. Op directieniveau heeft men onvoldoende ervaring en kennis hoe IT strategisch en tactisch georganiseerd moet worden en welke onderwerpen van belang zijn. Dit heeft tot gevolg dat IT in algemene zin of IT Governance in het bijzonder niet op de agenda staat van de centrale directie van Quadraam of bij het management van de school. Er is geen volledig kader aanwezig om te toetsen of de informatievoorziening en IT effectief en efficiënt bijdragen aan de bedrijfsvoering, innovaties en veranderprocessen.

Directies overzien vaak niet welke consequenties een specifieke keuze heeft, waarbij IT een belangrijke factor is. Men onderkend dat IT noodzakelijk is om toekomstige onderwijsvernieuwingen te realiseren en dat terughoudendheid daarbij geen optie is. Directies willen weten hoe IT en innovaties georganiseerd moet worden, zodat deze succesvol kan bijdragen aan onderwijsvernieuwingen. De schooldirecteuren willen dat IT zo georganiseerd wordt dat scholen flexibel kunnen inspelen op de technologische ontwikkelingen van de komende jaren. Er wordt echter nog geen vertaalslag gemaakt vanuit de strategische agenda en schoolplannen in welke mate IT ondersteunend kan zijn bij het realiseren van de ambities. Er is geen volledig overzicht van onderwerpen waar IT aan kan bijdragen en op welke wijze dit georganiseerd moet worden. Dit blijkt ook uit het feit dat IT geen tot zeer beperkt onderdeel uit maakt bij het bedenken van nieuwe ideeën, de planvorming en de uitvoering. Vaak wordt IT pas betrokken bij een project als men als gestart is met de uitvoering.

Het lijkt zo onmogelijk dat IT op korte of middellange termijn meerwaarde gaat opleveren. Geleidelijk aan ontstaat er een spanningsveld tussen het onderwijs en de afdeling Informatiemanagement. Het niveau van IT Governance blijft op een laag niveau steken. IT moet op een andere wijze georganiseerd moeten worden om deze op het geambieerde niveau te krijgen. Door de wijze waarop de innovaties gerealiseerd worden, moeten de directies de ambities gaan verbinden met IT. Er dient een automatisme te ontstaan waarbij IT actief wordt betrokken bij innovatieprocessen. Anders ontstaat het risico dat IT alleen operationeel wordt ingezet. Het ontbreken van een volwassen IT Governance leidt mogelijk tot het risico dat ambities, waarbij IT een nadrukkelijke rol speelt, niet gerealiseerd kunnen worden en daarmee niet duurzaam onderdeel gaan vormen van het onderwijs. IT biedt daarmee geen aantoonbare meerwaarde. IT Governance en innovatiemanagement versterken elkaar niet. Dit kan tot gevolg hebben dat de kwaliteit van het voortgezet onderwijs niet meer voldoet aan de huidige maatstaven. Dat daarmee, in een toenemende digitale samenleving, de aansluiting voor leerlingen op vervolgonderwijs of het bedrijfsleven onder druk komt te staan.

1.3 Onderzoeksvraag en deelvragen

Binnen het voortgezet onderwijs worden middels innovaties nieuwe vormen van onderwijs uitgewerkt en gerealiseerd. Het nieuwe en eigentijdse onderwijs wordt gerealiseerd met behulp van een toenemende mate van IT in een tijd waarin de IT nog traditioneel is ingericht. Gericht op beheersing, uniformiteit en het uitoefenen van controle. Innovatieve organisaties vragen daarentegen om meer flexibiliteit van IT. Een IT-omgeving die mee beweegt met de ontwikkelingen.

IT Governance ondersteunt organisaties om IT optimaal te organiseren. Innovatiemanagement is ondersteunend om de innovatieprocessen goed neer te zetten. Onvoldoende borging van IT Governance zorgt ervoor dat IT niet die toegevoegde waarde kan leveren die nodig is om innovaties succesvol te ondersteunen. Onvoldoende borging van innovatiemanagement kan ertoe leiden dat innovaties niet slagen. Op basis van de doelstelling en de probleemomschrijving wordt de volgende centrale onderzoeksvraag geformuleerd:

Kan een combinatie van IT Governance en innovatiemanagement bijdragen aan innovatiesucces binnen een instelling in het voortgezet onderwijs?

De centrale onderzoeksvraag wordt aan de hand van onderstaande deelvragen nader onderzocht:

1. Wat zegt de theorie over de invloed van de combinatie van IT Governance en Innovatiemanagement op innovatiesucces?
2. In welke mate is IT Governance en innovatiemanagement aanwezig binnen Quadraam?
3. Wat verstaat Quadraam onder innovatiesucces?
4. Welke set aan maatregelen kan helpen om de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement succesvol te laten bijdragen aan innovaties binnen de praktijk van een instelling voor voortgezet onderwijs?

Het beantwoorden van de onderzoeksvraag en de deelvragen moet bijdragen om onderwijsinnovaties waarbij IT een rol speelt meer succesvol te realiseren. Waarbij er een gestructureerde aanpak komt die de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement ondersteunen en versterken en daarmee een positief effect op het resultaat van de innovaties.

1.4 Relevantie van het onderzoek

Het onderzoek levert een bijdrage aan meerdere ontwikkelingen binnen Quadraam. Het draagt bij aan het verbetertraject om Informatiemanagement naar een hoger volwassenheidsniveau te krijgen. Als Informatiemanagement meer kennis heeft over hoe IT Governance bijdraagt aan innovaties en welke aanpak daarbij nodig is, kan Informatiemanagement van grotere toegevoegde waarde zijn. Ze sluit meer aan bij het onderwijs en krijgt daarmee meer inzicht op welke wijze IT van toegevoegde waarde kan zijn. Ze kan ervoor zorgen dat op de juiste wijze IT onderdeel wordt van innovaties, zowel in het voortraject als bij de uitwerking en invoering.

De uitkomsten van dit onderzoek kunnen worden ingezet bij de uitwerking van het strategisch beleidsplan, innovaties of schoolplannen waarbij de inzet van IT een rol heeft. Bij het opstellen en uitwerken van innovaties wordt met behulp van de set aan maatregelen nagegaan of alle belangrijke aandachtsgebieden zijn opgenomen de in de innovatie.

De relevantie voor dit onderzoek is meerledig:

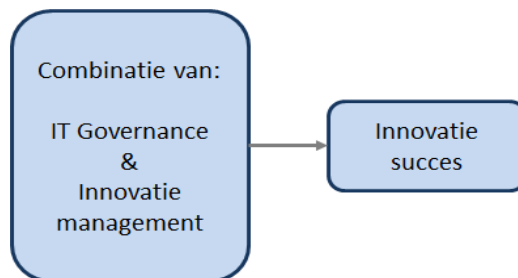
- Vanuit wetenschappelijk perspectief om bij te dragen aan nieuwe inzichten door het combineren van twee verschillende aandachtsgebieden welke, kijkend naar de onderzoeksliteratuur, op deze wijze nog niet eerder in een onderzoek bij elkaar zijn

gebracht. Uit dit onderzoek ontstaan wellicht nieuwe vragen voor verder onderzoek en discussie.

- Voor de organisatie om handreikingen te ontwikkelingen door IT Governance en innovatiemanagement te combineren. Het resultaat kan door onderwijsorganisaties gebruikt worden als raamwerk en toetsing om nieuwe innovaties mee voor te bereiden en bestaande innovaties aan te toetsen en te versterken.
- De onderzoeker fascineert zich over het feit dat onderwijsorganisaties in beperkte mate aandacht besteden in welke mate IT bij kan dragen aan innovaties. Door de betrokkenheid op dit onderwerp te vergroten ontstaat er meer draagvlak om IT intensiever te betrekken.

1.5 Globaal conceptueel model

Met behulp van de onderzoeksvraag kan onderstaand globaal conceptueel model worden gemaakt. Deze wordt na de uitgebreide literatuurstudie verder uitgewerkt.



Afbeelding 2: Globaal conceptueel model

In de literatuurstudie worden de kernbegrippen 'Combinatie van IT Governance en innovatiemanagement' en 'Innovatiesucces' en hun onderlinge relatie nader uitgewerkt tot een definitief conceptueel model.

Hoofdstuk 2 – Literatuuronderzoek en theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt allereerst de betekenis van IT Governance en innovatiemanagement uitgewerkt. Daarna wordt met behulp van de literatuur onderzocht wat de invloed is deze twee aandachtsgebieden op innovatiesucces. Veelal is naast een aantal fysieke boeken, Google Scholar (scholar.google.nl) en de Koninklijke Bibliotheek (www.kb.nl) gebruikt om wetenschappelijk onderzoek en (wetenschappelijke) artikelen in bestaande Engelse en Nederlandse literatuur te vinden die antwoord geven op de onderzoeksvragen. Waar mogelijk specifiek in relatie tot het voortgezet onderwijs. Er is in mindere mate gezocht naar literatuur die de verschillende onderdelen van IT Governance en innovatiemanagement in detail uitwerken en de wijze beschrijven waarop beiden geïmplementeerd moeten worden. De uitwerking is gericht op literatuur waarin de invloed van IT Governance en innovatiemanagement wordt beschreven om succesvol te zijn met innovaties. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de eerste onderzoeksvraag:

1. *Wat zegt de theorie over de invloed van de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement op innovatiesucces?*

Er is veel geschreven over IT Governance en innovatiemanagement. Van verschillende auteurs worden, naar aanleiding van hun onderzoek, de bevindingen beschreven welke factoren van belang zijn bij succesvol IT Governance. Met name gericht op de bedrijfskundige kant (de harde kant). Bij innovatiemanagement komen zowel de harde als de intermenselijke (zachte) kant aan bod. Bij innovatiemanagement wordt onderkend dat de harde en zachte kant van belang zijn om succesvol te zijn. Daarom is in de literatuur ook gezocht naar onderzoeken waarbij er, naast de harde kant, aandacht is voor de zachte kant bij de inzet van IT Governance om succesvol te zijn. Waarbij geschreven wordt over de wijze waarop dit invloed heeft op succesvol innoveren.

2.1 IT Governance

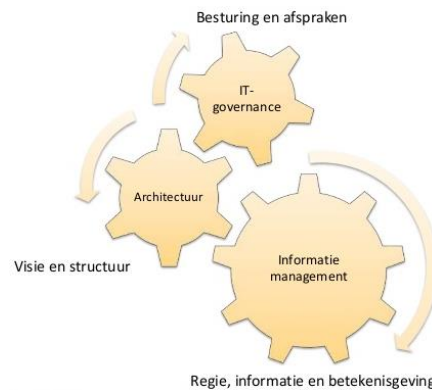
Governance is een veel gebruikt begrip in het bedrijfsleven. Op het hoogste niveau wordt voornamelijk gesproken over corporate governance. Corporate governance is gericht op de relatie tussen de wijze waarop een organisatie wordt bestuurd, hoe toezicht wordt gehouden en hoe de verantwoording is geregeld. Het beschrijft regels, processen en gedrag die gelden binnen een organisatie. Men stelt zichzelf de kritische vraag of de organisatie op een goede, efficiënte en verantwoorde wijze wordt geleid op de verschillende aandachtsgebieden van de bedrijfsvoering (Norea, 2004). Eén van de aandachtsgebieden van corporate governance is IT Governance. Hierbij gaat het over de wijze waarop een organisatie IT organiseert en aanstuurt. Er kunnen drie doelen worden benoemd welke met behulp van IT Governance kunnen worden bereikt (Norea, 2004):

1. De beheersing van de informatievoorziening binnen een organisatie
2. Het afleggen van verantwoording over de beheersing van IT
3. Het uitoefenen van toezicht op de IT-beheersing

Kenmerkend van de laatste jaren is dat de bedrijfsvoering en IT steeds dichter bij elkaar komen te staan. IT wordt niet alleen ingezet in het ondersteunende proces, maar steeds meer ook in het primaire proces. Daarmee verschuift op managementniveau de benodigde aandacht van operationeel niveau naar de strategische zijde van IT.

Hierbij is IT Governance ondersteunend aan corporate governance. Dit vraagt om kennis van de IT-keten en de voornaamste aandachtsgebieden. Zoals IT Governance, architectuur en informatiemanagement (afbeelding 3). Daarbij komt kijken dat met de snelgroeiende informatietechnologie de complexiteit van IT toeneemt. De informatiebehoefte neemt toe; sturen en verantwoorden op basis van (ongestructureerde) informatie (big data). Meer

werkprocessen worden met elkaar verbonden (ketenintegratie) (Bruins, 2009). Daarmee neemt de afhankelijkheid ook toe.



Afbeelding 3: Bron: website NGI-NGN (2014)

Van belang is dat IT bijdraagt aan het op een verantwoorde wijze realiseren van doelstellingen (Wagter, et al., Bruins). Afstemming is nodig tussen de directies en de IT-afdeling over strategie, doelen en werkwijzen. Er wordt gekeken naar welke middelen nodig zijn om de doelen te realiseren met behulp van structuren, verantwoordelijkheden en processen en de wijze waarop dit geheel geregistreerd wordt. Hierbij wordt organisatiekennis en IT gecombineerd om met de juiste kennis en informatie de juiste besluiten te kunnen nemen, de impact van deze besluiten te kunnen overzien en om de risico's te kunnen beheersen (Wagter, et al, 2001). Adequate besturing is nodig om complexiteit, afhankelijkheid en toegevoegde waarde beheersbaar te houden. Verschillende functionarissen zijn, naast de afdeling Informatiemanagement betrokkenen en medeverantwoordelijk.

Dit speelveld van IT komt samen onder de noemer van IT Governance. Er zijn verschillende visies over de wijze waarop IT Governance georganiseerd kan worden. Door verschillende instanties en onderzoekers worden verschillende definities gehanteerd voor de uitleg van IT Governance. Hierbij een drietal definities:

- *IT Governance is the set of processes that ensure the effective and efficient use of IT in enabling an organization to achieve its goals. (via www.gartner.com/it-governance)*
- *IT Governance is het op strategisch en tactisch niveau deugdelijk sturen en besturen van de voor de informatievoorziening benodigde IT, met behulp van structuren, processen, relaties en verantwoordelijkheden, zodat de IT-organisatie kan voldoen aan de verwachtingen die daaraan worden gesteld. (Derwordt, 2008)*
- *IT Governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organisational structures and processes that ensure that the organisation's IT sustains and extends the organisation's strategies and objectives (via www.isaca.org/)*

De beschrijvingen geven kort de essentie weer van IT Governance. Derwort, et al. (2008) vindt dat er allereerst resultaten geboekt moeten worden met IT door effectief en efficiënt te sturen op kosten, baten, kwaliteit en gebruiksvriendelijkheid. Waarbij de financiële kant veel aandacht krijgt. Daarna komt het inregelen van risicobeheersing en wet- en regelgeving en de afstemming tussen IT en de business. Dit geheel wordt geregistreerd op basis van vastgestelde doelstellingen. Bij elk onderdeel wordt onderscheid gemaakt tussen structuren, verantwoordelijkheden, processen en relaties.

Voor de inrichting van IT Governance wordt onderscheidt gemaakt tussen structuren, processen en relationele mechanismen (Peterson, 2003). Peterson vestigt zijn aandacht op de betrokken verantwoordelijke functies, op de wijze waarop strategische besluitvorming tot stand komt en hoe daar opvolging aan wordt gegeven. Verder is de onderlinge samenwerking tussen IT en de organisatie van belang. Deze onderverdeling geeft handvatten om binnen de organisatie in kaart te brengen hoe IT Governance is vormgegeven.

Door Weill en Ross (2005) is getracht om IT Governance terug te brengen tot één matrix op één pagina. Vanuit hun perspectief evalueren zij de effectiviteit van kostenbeheersing en het gebruik van IT. Daarbij kijken ze naar de wijze waarop IT-besluitvorming, IT-architectuur en infrastructuur en bedrijfsapplicaties zijn ingebed binnen een organisatie en hoe prioriteringen en investeringen in IT tot stand komen.

Veel van de uitwerkingen over IT Governance gaan over de organisatorische zijde van het inregelen en toepassen van IT Governance, zo ook die van het IT Governance Institute. Beleid, regelgeving en structuren worden primair beschreven. Voor het laten slagen van IT Governance is ook de menselijke bijdrage cruciaal. Uiteindelijk gaat het om het naleven van gemaakte afspraken en over uitvoeren van beleid. De menselijke factor binnen IT ten aanzien van gedrag en het nemen van verantwoordelijkheid is minstens zo belangrijk. Medewerkers zijn een belangrijk onderdeel binnen een organisatie en daarmee hun betrokkenheid (Dietz en Hoogervorst, 2012). Medewerkers denken en werken niet alleen in structuren en processen. Medewerkers brengen hun persoonlijk gedrag in en creëren de cultuur.

Hier sluit het onderzoek van Smits en Hillegersberg bij aan, waarbij de vraag centraal stond: "Which focus areas should an ITG Maturity Model for soft and hard governance contain?" (Smits, Hillegersberg, 2014). Zij hebben onderzocht hoe de effectiviteit en volwassenheid van IT Governance verbeterd kan worden. Zij benoemen twee invalshoeken; (1) de breedte van IT Governance (aandachtsgebieden) en (2) de hiërarchische uitwerken: top-down of bottom-up? Bij de top-down benadering wordt veelal de regelgeving en het beleid door het management bepaald. Bij de bottom-up benadering wordt IT Governance ook mede gevormd door rekening te houden met de cultuur, gewoontes, overtuigingen, waarden en normen van individuen.

Voor een goede inrichting is de combinatie van beiden is nodig. Medewerkers zijn een belangrijk onderdeel binnen een organisatie en daarmee hun betrokkenheid (Dietz en Hoogervorst (2012), Haes & Grembergen (2008)). Hillegersberg en Smits (2014) definieerden de harde kant als de functionele aspecten van governance structuren en processen. Alleen de focus richten op structuur en processen volstaat volgens de onderzoekers niet. Er is ook de menselijke kant, de zachte kant. In hun onderzoek concluderen ze dat de zachte kant van IT Governance meer aandacht behoeft en dat de context een rol speelt bij de wijze waarop de volwassenheid van IT Governance wordt bereikt. Deze kant van IT Governance is verbonden met de sociale aspecten, zoals menselijk gedrag, betrokkenheid en organisatiecultuur. Ook de context waarin een organisatie zich bevindt is van invloed.

In het MIG model (Maturity IT Governance Model) van Smits en Hillegersberg (2014) komen verschillende aandachtsgebieden van IT Governance bij elkaar. Het model (afbeelding 4) beschrijft dat voor een succesvolle invoering van IT Governance een zestal inrichtingsfactoren nodig zijn. Waarbij naast de harde kant ook de zachte kant en de context is opgenomen. De aandachtsgebieden (domains) zijn door Smits en Hillegersberg met behulp van een literatuurstudie samengesteld en getoetst aan een referentiegroep.

De factoren aan de zachte kant komen ook terug in de internationale standaard ISO 38500 (ISO/IEC 38500). Deze is geschreven vanuit het perspectief van bestuurders. In deze standaard komen, naast strategie, performance en compliance, juist ook verantwoordelijkheden, menselijk gedrag en het opvolgen van regelgeving aan bod. De ISO-standaard beschrijft dat medewerkers begrijpen en accepteren dat IT-onderdeel is de

bedrijfsvoering en dat medewerkers ook verantwoordelijkheid krijgen om activiteiten op het gebied van IT te ontplooiën. Waarbij rekening wordt gehouden met het menselijke gedrag. Het is aan de managers om toe te zien op de cycli van evalueren, sturen en bewaken hoe IT bijdraagt aan bedrijfsprocessen en projecten. Zowel in de huidige situatie als voor toekomstige ontwikkelingen. Waarbij de projecten worden gezien als aanjagers voor verandering en vernieuwing.

Governance	Domain	Focus Area
Hard	Structure	Functions and roles
		Formal networks
	Process	IT decision-making
		Planning
		Monitoring
Soft	Behaviour	Continuous improvement
		Leadership
	Collaboration	Participation
		Understanding and trust
Context	Internal	Culture
		Informal organization
	External	Sector

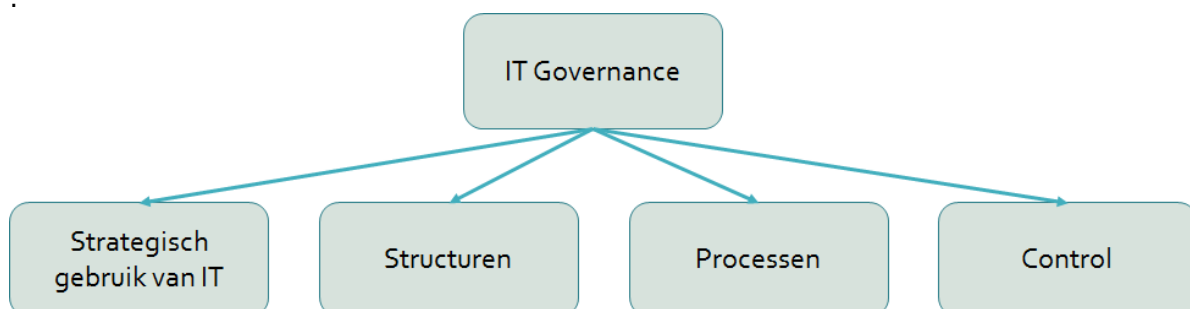
Afbeelding 4: Het MIG-model - (Smits, Hillegersberg, 2014)

2.1.1 Conclusie

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de definitie en uitwerking zoals deze is opgesteld door het IT Governance Institute.

IT Governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organisational structures and processes that ensure that the organisation's IT sustains and extends the organisation's strategies and objectives (via www.isaca.org/)

In deze definitie komt goed naar voren dat IT Governance niet los gezien kan worden van de corporate governance. IT geeft meerwaarde als het leiderschap, de organisatiestructuur en de processen zo zijn ingericht dat het de inzet van IT borgt en versterkt. De definitie wordt verder uitgewerkt naar een vijftal aandachtsgebieden die nodig zijn om IT Governance in te richten (zie afbeelding 5)



Afbeelding 5: IT Governance – main elements (Son, A. (2012))

IT Governance heeft primair als doel om de organisatie strategie en doelen op één lijn te brengen met de IT-strategie en doelen. Waarbij er indicatoren worden benoemd voor de belangrijkste IT-doelen waarop gestuurd wordt. Waarmee inzichtelijk kan worden gemaakt dat IT daadwerkelijk de beloofde toegevoegde waarde levert. Middels risicobeheersing worden keuzes gemaakt op basis van de afweging tussen risico versus opbrengsten. Hieruit volgt de wijze waarop de IT-keten worden ingericht met haar verschillende aandachtsgebieden. Om de toegevoegde waarde van IT te kunnen volgen of bij te sturen zijn er overlegstructuren nodig om de afstemming tussen de organisatie en IT te borgen (Son, A., Isaca.org). De verschillende aandachtsgebieden kunnen getoetst worden in welke mate deze aanwezig zijn en op welke wijze ze bijdragen aan de organisatie.

Om IT binnen de organisatie naar een hoger niveau te krijgen, volstaat het niet om alleen de harde kant van IT te organiseren. De structuren en processen dienen op orde te zijn. Als startpunt moet de besluitvorming helder zijn, zodat duidelijk is wie waarover mag beslissen. Voor de besluitvorming is informatie nodig over kosten, baten en risico's. Middels afstemming tussen IT en de business worden kritische succesfactoren en doelstellingen beschreven, zodat besluiten hieraan getoetst kunnen worden. Van belang hierbij is dat de samenhang tussen producten en diensten en de IT-infrastructuur van een organisatie goed inzichtelijk zijn, zodat implicaties van activiteiten kunnen worden beoordeeld op impact. Bij dit alles is compliance de toets voor controle en risicobeheersing.

Ook de zachte kant in het gedrag van medewerkers en in hun betrokkenheid dient voldoende aandacht te krijgen. Om nieuwe ontwikkelingen met IT te realiseren is het juiste leiderschap nodig in voorbeeldgedrag en het geven van ontwikkelruimte. Vervolgens is inzicht nodig in en acceptatie van de meerwaarde die IT kan bieden aan medewerkers. Met als doel de adoptie van IT als middel om meerwaarde te bieden in de dagelijkse werkprocessen en innovatieprojecten.

2.2 Innovatiemanagement

Een strategie maakt duidelijk waar de organisatie heen wil en hoe zij daar wil komen. De organisatiestrategie wordt vastgesteld op het hoogste niveau en is voldoende uitdagend om de grenzen te verleggen en om innovatief te zijn. Innovaties zijn nuttige vernieuwingen die waarde creëren (Unevik, 2015). In de innovatiestrategie staat het portfolio beschreven, het innovatieproces, hoe draagvlak wordt verkregen en welke middelen beschikbaar zijn en de wijze waarop ze gerealiseerd worden. Met als grondlegger de beschreven doelen, de noodzaak en toegevoegde waarde. De uitvoering van de innovatiestrategie vraagt om sturing; innovatiemanagement. Hierbij gaat om de borging van de toegevoegde waarde, de innovatieprocessen en het waarborgen van een continue stroom van innovaties. Door Riederer et al. (2005) wordt innovatiemanagement gedefinieerd als:

“Innovation management is the implementation and exploitation of new ideas and discoveries, and the implementation of an innovation culture in an organization, to promote and make possible the development of new ideas and business opportunities.”

Innovatiemanagement start met het genereren van nieuwe ideeën tot het borgen van nieuwe producten of diensten in de organisatie. Het gaat om het uitwerken van de innovatiestrategie, het doen van investeringen, projectbewaking en het bereiken van een aanbod van nieuwe vormen van dienstverlening of producten (Deschamps, 2013). Ook de sociale kant is belangrijk. Zoals het bevorderen van creativiteit, het stimuleren van ondernemerschap en samenwerken en het accepteren van risico's. Zowel de harde als de zachte kant zijn onderdeel van innovatiemanagement.

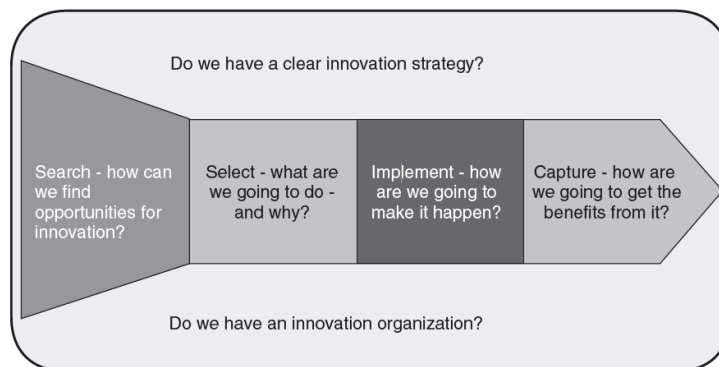
Elke organisatie volgt haar eigen koers in het innovatieproces, rekening houdend met de interne en externe omstandigheden (Tidd en Bessant, 2013). Van belang is om in te kunnen

zien of de innovatie strategisch bijdraagt aan de organisatie. Er dient veel ervaring opgedaan te worden met het doorlopen van het innovatieproces, zodat bekend is hoe dit proces het meest succesvol toegepast kan worden. Het gaat er om dat de ideale condities worden gecreëerd waarbij de kans op succes het grootst is. De uitdaging ligt in het feit dat een organisatie constant in beweging is door interne of externe factoren en kennis en ervaring moet opdoen met de stappen in het innovatieproces.

Innovatiemanagement is één van de belangrijkste uitdagingen waar organisaties voor staan (Bessant, 2013). Waarbij het niet de vraag is of men wil innoveren, maar hoe men succesvol kan innoveren. Door Tidd en Bessant (2005) worden vooraf twee primaire vragen gesteld:

1. Hebben we een duidelijke innovatiestrategie?
2. Hebben we een innovatieve organisatie?

Tidd en Bessant (2013) geven aan dat innoveren een proces is (zie afbeelding 6). Om van idee naar realisatie te komen, moet de organisaties vier stappen doorlopen; (1) zoek innovatie mogelijkheden, (2) selecteer innovaties met strategisch toegevoegde waarde, (3) faciliteer de implementatie en (4) realiseer de innovatie.



Afbeelding 6: Simple model of the innovation proces (Tidd en Bessant, 2005)

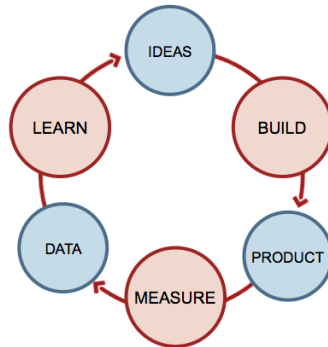
Allereerst wordt onderzocht welke ontwikkelingen er intern of extern zijn die kansen of mogelijkheden bieden voor de organisatie. Met behulp van de eigen visie worden de verschillende mogelijkheden beoordeeld op meerwaarde, impact en haalbaarheid. Vervolgens wordt gestart met de implementatie. In deze fase dienen er voldoende middelen beschikbaar te zijn en is het besluitvormingsproces helder in kaart gebracht om het proces te ondersteunen. Het lanceren van de innovatie vraagt om het creëren van draagvlak en vervolgens om ruimte voor inbedding binnen de bestaande werkprocessen. Belangrijk is dat een organisatie leert van de wijze waarop men innovaties realiseert. De kennis die men hierover opdoet, kan men toepassen bij een volgende innovatie.

Er zijn diverse methodes ter ondersteuning bij het realiseren van innovaties. Eén daarvan is de Lean Startup benadering (Ries, 2011). Dit is een methode waarbij het innovatieproces Lean (efficiënt en effectief) wordt uitgewerkt, gecombineerd met de Agile projectmethodiek (iteratief) (zie afbeelding 7).

Op basis van een idee wordt snel een prototype uitgewerkt welke voorgelegd wordt aan de gebruikersgroep. De feedback wordt direct verwerkt in de vervolgstappen bij het verder ontwikkelen van het product. Hiermee zijn vernieuwingen aan het product direct zichtbaar en bruikbaar voor de klant. Direct kan worden beoordeeld of het product of de dienst meerwaarde oplevert voor de gebruikersgroep. Ook ontdekken de gebruikers al in een vroeg stadium het product te gebruiken. Door het uitzetten van diverse types, kunnen ervaringen met elkaar worden vergeleken. Tijdens de meetfase wordt data verzameld om afgezet te worden ten opzichte van de vooraf gestelde doelen. Analyse van de data kan leiden tot bijstelling van de

doelen. Leren van het proces en de ervaringen van de gebruikersgroep heeft meerwaarde. De leerervaringen worden verwerkt in de vervolgstappen.

Het directe contact met de eindgebruikers en de betrokkenheid zorgt voor meer draagvlak en acceptatie. De korte cycli zorgen voor direct meetbaar resultaat en minder resources om het eindresultaat optimaal te hebben afgestemd op de vraag van de klant.

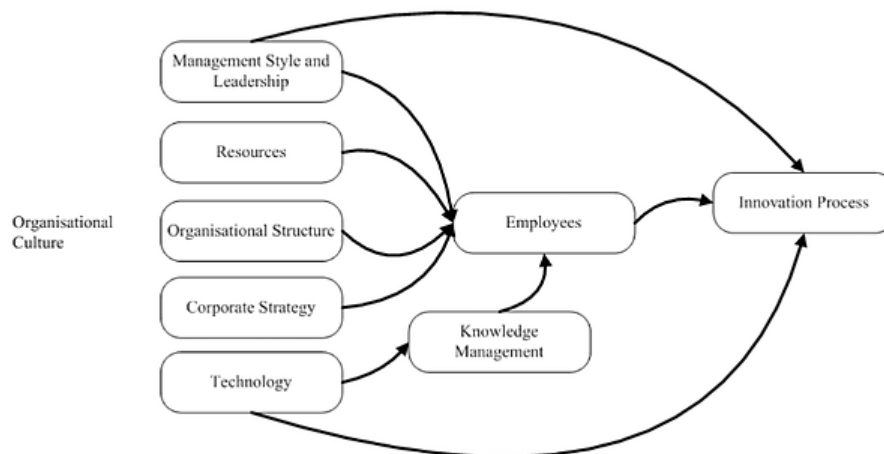


Afbeelding 7: De Lean Startup cyclus (Ries, 2011)

Portfoliomanagement ondersteunt het proces van zoeken en selecteren (Smaele (2012), Tidd en Bessant, 2005). Het gevaar bestaat dat innovaties geen raakvlak hebben met de strategie. Of dat innovaties overlap met of impact op elkaar hebben. Met name als diverse innovatieprojecten gelijktijdig plaats vinden kan dit de organisatie overbelasten. Dit heeft een negatief effect op het innovatiesucces. Innovaties worden gewaardeerd op noodzaak, toegevoegde waarde en aansluiting van de strategie. Waarbij kosten, terugverdientijd en risico's meewegen in de prioritering en beoordeling van een innovatieproject. Het geeft inzicht in de benodigde resources van de organisatie om, naast de dagelijkse bedrijfsvoering, invulling te kunnen geven aan de initiatieven (Cooper, 1999). Daarmee wordt duidelijk welke tijd het nodig heeft om van idee tot realisatie te komen. In totaal creëert het een evenwichtig geheel van het geheel van innovatieprojecten.

Om innovaties te realiseren is strategie en een positief innovatief klimaat nodig (de Jong et al., 2003). Factoren zoals type leiderschap, de organisatiecultuur- en structuur en de bedrijfsstrategie vormen het fundament (Smith et al., 2008). Een innovatieve cultuur draagt bij aan het ruimte geven van het bedenken en realiseren van initiatieven. Dit zijn de onderdelen die een organisatie vormgeven. Medewerkers en kennisbeheer vormen de verbinding tussen de organisatie en het innovatieproces. Medewerkers voeden het innovatieproces met ideeën. Hier omheen is de organisatiecultuur voortdurend in ontwikkeling. Smith et al. (2008) analyseerden meer dan 100 studies en kwamen tot 9 factoren die van invloed zijn op de capaciteiten van een organisatie om goed innovatiemanagement uit te voeren. In onderstaand model (zie afbeelding 8) worden factoren weergegeven die van invloed op innovatiemanagement. Waarbij de onderlinge relaties worden aangegeven tussen de verschillende factoren.

Algemeen wordt opgemerkt dat organisatiecultuur in alle literatuur voorkomt als een factor die brede invloed heeft op andere factoren. De organisatiecultuur kan enerzijds bepalend zijn voor de wijze waarop een innovatie wordt gerealiseerd. Maar ook de gewenste innovatie vragen om ene andere organisatiecultuur. Een open cultuur, waarbij creativiteit en het aanmoedigen van het durven nemen van risico's aanwezig zijn, heeft een positief effect op innovaties. De verschillende factoren hebben elke hun invloed (versterkend of remmend) op het innovatieproces.

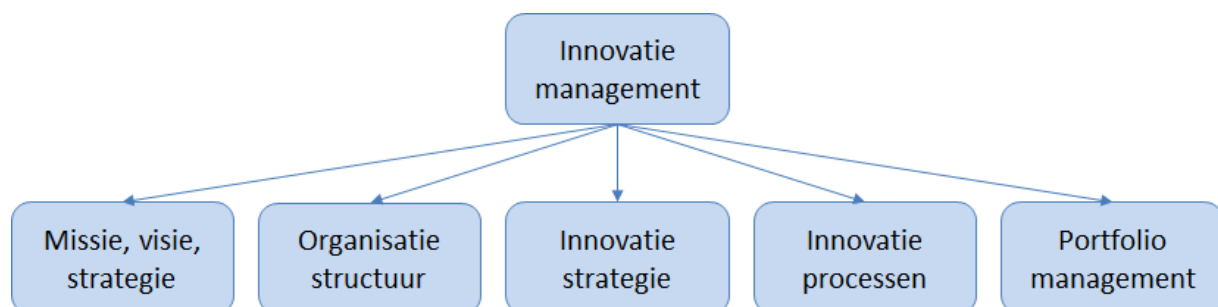


Afbeelding 8: Factoren van invloed op innovatiemanagement (Smith et al, 2008)

Volgens Brugmans en Steenvoorde (2013) zijn innovaties in het voortgezet onderwijs voornamelijk sociale innovaties daar het vooral neer komt op het veranderen van gedrag. Ook al wordt nieuwe technologie ingezet (IT), het gaat er om dat deze nieuwe technologie wordt geaccepteerd en leidt tot anders werken. Lange tijd lag de focus van innovaties op economische en technologische aspecten, maar steeds meer besteedt men aandacht aan een breder spectrum van innoveren: sociale innovatie. Er wordt onderscheidt gemaakt tussen technologische innovaties en sociale innovaties (Volberda et al, 2011). Bij technologische innovaties wordt vooral gewerkt technologische kennis, IT-investeringen en onderzoek en ontwikkelingen. Bij sociale innovatie gaat het om het ontwikkelen van nieuwe managementvaardigheden (dynamisch managen) en het kunnen hanteren van innovatieve organisatievormen (flexibel organiseren), het realiseren van hoogwaardige arbeidsrelaties (slimmer werken) en hoogwaardige samenwerkingsverbanden (externe samenwerking) om het concurrentievermogen en de productiviteit te verbeteren (Volberda et al, 2011). Met als doel om kennis vast te houden in de organisatie en dit in te zetten voor de organisatieontwikkeling. Bij complexe (onderwijs)innovaties staat van tevoren niet altijd vast hoe het eindresultaat eruit komt te zien en hoe lang het traject gaat duren. Complexe innovaties kunnen meerdere jaren in beslag nemen voordat de vernieuwing onderdeel is geworden van het onderwijsproces.

2.2.1 Conclusie

De literatuur geeft een veelheid aan factoren die binnen een organisatie van belang zijn bij innovatiemanagement. Samenvattend worden een aantal veel voorkomende factoren benoemd (zie afbeelding 9). Het gedachtengoed van Tidd en Bessant over innovatiemanagement wordt gebruikt als leidraad voor het onderzoek. De genoemde punten komen ook terug in de literatuur van Tidd en Bessant.



Afbeelding 9: Innovatiemanagement

Missie, visie en strategie

De gekozen richting van de organisatie bepaalt welke innovaties nodig zijn. Positief draagt bij als innovatie wordt ingebed als kernwaarde van de organisatie om de strategische doelen te realiseren (Venema, 2006). Het management communiceert deze frequent en intensief. Dit draagt bij aan het innovatief vermogen van de organisatie (Venema, 2006). De strategie van een organisatie houdt rekening met interne en externe invloeden.

Bij een gebrek aan visie ontstaat er weerstand tegen en een gebrek aan draagvlak voor vernieuwingen. Het ontbreken van een strategie zorgt ervoor dat er geen focus wordt aangebracht waardoor onvoldoende duidelijk is welke inspanningen nodig zijn om de organisatie verder te brengen.

Organisatiestructuur

De structuur van de organisatie weerspiegelt de mate van behoefte om te willen innoveren. Minder bureaucratie en meer adhocratie geeft ruimte aan initiatieven en ontwikkelingsruimte (Mintzberg, 2006). Flexibele organisaties zijn in staat sneller innovaties te realiseren of in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Het innovatieperspectief draagt bij in ruimte voor autonomie en zelfregulering (Erasmus Innovatiemonitor). Sociale innovatie is belangrijker dan technische innovaties (Vodegel, 2011). Er is aandacht voor de menselijke creativiteit, ontwikkeling in kennis en vaardigheden en voor betrokkenheid, waarbij de uitvoering wordt overgelaten aan de directbetrokkenen (Vodegel, 2011). Uit onderzoek blijkt dat sociale innovatie een positief effect heeft op innovatiesucces (Volberda, 2013) en ook dat nieuwe technologische kennis hieraan ondergeschikt is.

Het hebben van een duidelijke bijpassende managementstijl draagt positief bij. Innoveren vraagt om ondernemerschap, visionair en verbindend leiderschap waarbij samenwerken tussen betrokken partijen wordt bevorderd (Erasmus Innovatiemonitor).

Innovatiestrategie

Uit de innovatiestrategie komt naar voren of de organisatie koploper of een (snelle) volger wil zijn. En wat de organisatie binnen één tot vijf jaar wil hebben bereikt. Beschreven wordt welke producten, diensten en processen worden vernieuwd en hoe deze (snel) verwerkt worden in de bedrijfsvoering en dienstverlening (Temmink, 2012) en welke meerwaarde dit geeft aan de organisatie. Van belang is dat er aansluiting (alignement) is tussen de overall strategie en de innovatiestrategie (Bessant, et al, 2005).

Duidelijk wordt hoe de beweging om te innoveren wordt georganiseerd (Venema (2006), Bok en van Leeuwen (2015)). Als onderdeel van de reguliere operatie (built to last) of als paralleltraject in een afgebakende omgeving (built-to-change). Het voordeel van een 'built-to-change' aanpak is dat succesvolle resultaten kunnen worden overgeheveld naar de reguliere operatie. Dit heeft een positief effect op de snelheid waarmee nieuwe ontwikkelingen onderdeel worden van de dagelijkse operatie (time-to-market). Een negatief effect kan zijn dat een beperkt deel van de organisatie zich bezighoudt met vernieuwingen. De wijze waarop intern gecommuniceerd wordt en de betrokkenheid wordt gestimuleerd is van invloed op de betrokkenheid (Venema, 2006).

Innovatieproces

Het innovatieproces is de inrichting van processen en sturingsmechanismen om innovatie te realiseren (Venema, 2006). Hiervoor worden taken, rollen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden verdeeld (Brugmans en Steenvoorde, 2013). Waarmee gestuurd wordt op het proces van het genereren van ideeën, de ontwikkeling ervan tot het realiseren van innovaties (Huizingh, 2014). Als onderdeel van het proces worden tijd, integratie en coördinatie georganiseerd die nodig zijn om het innovatieproces in beweging te brengen en te houden (Venema, 2006).

Het draagt positief bij als een organisatie in staat is nieuwe (significante) ontwikkelingen te signaleren en om deze ontwikkelingen snel in de vorm van producten of diensten aan te kunnen bieden aan de klant (time-to-market). Inclusief een gestructureerde werkwijze op basis van stage gates of Lean Startup (Ries, 2011).

Portfoliomanagement

Om beschikbare middelen effectief in te zetten en risico's te beheersen worden in het portfolio alle innovatieprojecten verzameld, beoordeeld en geselecteerd (Huizingh, 2014). Middels het creëren van programma's of projecten kan benodigde capaciteit, kennis en middelen gebundeld worden om de doelen te behalen. De programma's moeten over voldoende mandaat en middelen beschikken. Daarmee wordt het totaal aantal innovaties beperkt, wordt er focus gehouden en worden alleen die innovaties geselecteerd welke aantoonbare meerwaarde voor de organisatie opleveren (Bessant, et al, 2005). Van belang is dat voor het selectieproces een geformaliseerde, consistente en transparante methode wordt gebruikt, zodat op basis van criteria verantwoorde keuzes worden gemaakt (Cooper, 1999).

Het ontbreken van portfoliomanagement maakt het mogelijk dat er te veel innovaties gelijktijdig gerealiseerd moeten worden waarvoor de middelen ontbreken. Waarbij ook zwakke ideeën (geringe meerwaarde en groot risico) in stand worden gehouden die geen relatie hebben met de strategie, waardoor middelen verkeerd worden ingezet en dit risico's geeft voor de organisatie.

2.3 Combinatie van IT Governance en innovatiemanagement

In de literatuur is weinig te vinden over onderzoeken naar de directe relatie tussen IT Governance en innovatiemanagement. Waarbij er onderzoek is gedaan naar factoren van beide aandachtsgebieden die wederzijds invloed op elkaar uitoefenen. Wel kan, na het bestuderen van de literatuur worden aangegeven dat verschillende auteurs aandachtsgebieden benoemen die zowel van invloed zijn op IT Governance als bij innovatiemanagement.

Het inbedden van IT Governance of het implementeren van een innovatie brengt verandering met zich mee, waardoor structuren, processen en werkwijzen veranderen. Het meten van het resultaat heeft invloed op de mate van succes; heeft de verandering die meerwaarde geleverd die van tevoren werd beoogd (Bruins, 2009)? Met de wijze waarop Smits en Hillegersberg de aandachtsgebieden van IT Governance hebben onderverdeeld, ontstaat er overlap met de aandachtsgebieden die ook bij innovatiemanagement van toepassing zijn.

De aanwezigheid van strategisch beleid, die richtinggevend is bij het maken van keuzes, lijkt van invloed te zijn (Bruins, 2009). Zowel ten aanzien van de visie en strategie, maar ook op het gebied van IT. Met behulp van de gekozen richting kan de meerwaarde worden aangetoond van IT Governance of een nieuwe innovatie, mede voor het verkrijgen van commitment binnen de organisatie (Haes, 2008). Er dient een zichtbare relatie te zijn tussen de strategie en de gestelde doelen. Als deze er niet is, bestaat de kans dat het doel geen meerwaarde biedt aan de organisatie.

De innovatiestrategie is niet alleen gericht op technologische innovatie, maar heeft juist ook aandacht voor de sociale innovatie (Volberda, 2013). Middels sociale innovatie is het mogelijk om meer rendement te halen uit technologische kennis en al aanwezige middelen.

Daarbij lijkt ook de aanwezigheid van de juiste functionarissen op de verschillende niveaus van invloed te zijn. De verschillende functionarissen hebben de verantwoordelijkheid over de wijze waarop IT Governance of een innovatie wordt ingebed in de organisatie. Maar ook de ruimte die gegeven wordt om invulling te geven aan de werkzaamheden.

Het management bepaalt de richting en biedt gelijktijdig teams ruimte voor eigen regie. Daarmee wordt de noodzaak om te veranderen onderbouwd. Door uitleg te geven over de (onderwijs)visie wordt draagvlak gezocht bij de medewerkers om gedeeld eigenaarschap te realiseren. Waar nodig wordt de richting bijgestuurd of aangescherpt en wordt focus aangebracht. Om het traject tot een goed einde te brengen, moet het management voldoende leiderschap tonen en kennis en middelen beschikbaar stellen.

Van belang is voor zowel IT Governance als voor innovatiemanagement de organisatiestrategie, de organisatiestructuur, om de kosten en baten en de risicobeheersing goed op orde te hebben. Organisatiestructuren en processen kunnen worden uitgewerkt. Ook de context en de menselijke factor zijn bepalend. Zowel Smith & Hillegersberg als de ISO:38500 standaard hebben aandacht voor de zachte kant waar de rol van de medewerkers van belang is vanwege de kennis en cultuur die wordt gevormd.

Daar gaat aan vooraf dat er behoefte dient te zijn in de organisatie. Met behulp van afstemming tussen vraag en aanbod, leverancier en klant, worden de klantbehoeften in kaart gebracht (Bruins, 2009). Waarbij het bestuur, het management en Informatiemanagement bekend zijn met de vragen die op werkvloer leven. Het moet aantoonbaar zijn dat de uitwerking bijdraagt aan een vraagstuk of een probleem (Piscaer, 2013).

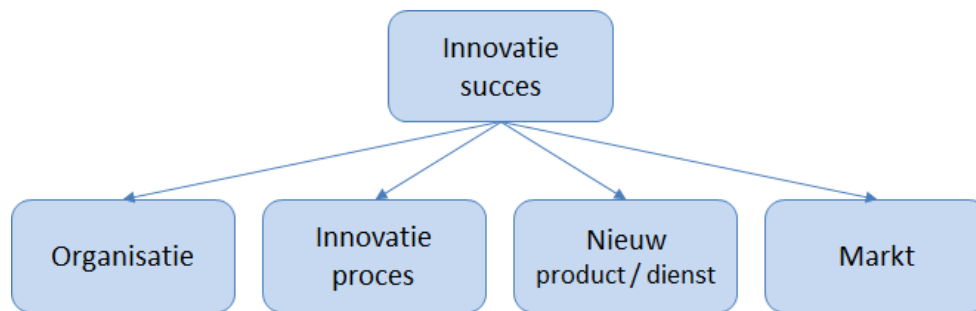
Kennis over het innovatie vraagstuk of IT lijkt daarbij een rol te spelen met daarnaast de mate van affiniteit met het onderwerp. De mate van aanwezige of ontbrekende deskundigheid heeft invloed op het welslagen (Bessant et al, Bruins, Piscaer). Zowel op bestuursniveau als op lagere niveaus in de organisatie als in de samengestelde projectteams. Kennis, deskundigheid en affiniteit hebben invloed op het zien van strategische meerwaarde (Piscaer, 2013). Het willen participeren in vraagstukken van betrokkenen zorgt voor een actieve betrokkenheid bij nieuwe vraagstukken, waardoor het nemen van besluiten en het oplossen van problemen beter verlopen (Haes & Grembergen, 2008).

De cultuur binnen een organisatie is een onderliggende en bepalende factor. Smaele (2012) geeft aan dat het gedrag binnen een organisatie tot uiting komt door de aanwezige waarden en normen. Die komen voort uit strategie, de missie, gedragsregels en structuren. De principes geven aan welke wenselijk gedrag een organisatie heeft ten aanzien van IT (Hillegersberg, 2013). Het gedrag en de aanwezige cultuur is van invloed op de mate van succes bij de inzet IT Governance of invoering van een innovatie.

2.4 Innovatiesucces

Er zijn vele verschillende definities te vinden over de term innovatie. De betekenis van het Latijnse woord *innovare* is 'iets nieuws maken'. Door Bessant et al. (2005) wordt beschreven dat onder innoveren kan worden verstaan het proces waarbij kansen en mogelijkheden worden vertaald naar ideeën en waarbij deze uiteindelijk onderdeel worden van de dagelijkse praktijk. Dit proces vraagt om sturing en begeleiding om uiteindelijk succesvol te zijn.

In de literatuur wordt veel geschreven over aandachtsgebieden die nodig zijn om innovatiemanagement in te richten en om daar succesvol in te zijn. Met behulp van innovatie komt er vernieuwing op het gebied van producten, diensten en processen. Er wordt uiteindelijk over innovatiesucces gesproken als de verandering leidt tot vernieuwing binnen de organisatie (Kennisnet, Burgmans en Steenvoorde). Dit beschrijft daarmee nog niet dat een innovatie op zichzelf succesvol is. Door Huizingh (2014) wordt innovatiesucces opgedeeld naar een viertal onderdelen (zie afbeelding 10). Waarbij de organisatie, als ze hier rekening mee houdt, zelf invloed heeft op de mate van succes. Deze onderdelen komen ook terug in andere literatuur (Cooper & Kleinschmidt, Volberda).



Afbeelding 10: Innovatiesucces (Huizing, E. (2014))

De organisatie

Er is een duidelijke relatie tussen de innovatie en de organisatiedoelstellingen. Voor medewerkers is tijd, ruimte en ondersteuning beschikbaar om de innovatie te realiseren. Medewerkers zijn gemotiveerd om bij te dragen aan het realiseren van de innovatie. De organisatie is ingericht zodat het product van de innovatie is ingebed in de staande organisatie.

Het innovatieproces

De organisatiestructuur van het innovatieproces is naast flexibel ook procesgericht. Het stappenplan laat zien hoe innovaties is gerealiseerd, welke beslismomenten er zijn en hoe de voortgang is bewaakt. Er zijn voldoende nieuwe ideeën waaruit, na selectie, ontwikkeling en implementatie, gekozen kan worden om nieuwe producten of diensten op de markt te brengen. Het proces van ideegeneratie tot realisatie is in elke fase (zie afbeelding 6) succesvol. Middels portfoliomanagement vindt er gebalanceerde selectie plaats van innovatieprojecten op basis van toegevoegde waarde en risico's, voor de korte en lange termijn. Ondernemend en verbindend leiderschap is ingezet om de innovatie te realiseren.

Het nieuwe product of de nieuwe dienst

De klant geeft aan overtuigd te zijn van de aantoonbare duurzame meerwaarde van het nieuwe product of de nieuwe dienst. Er is een duidelijk voordeel ten opzichte van huidige situatie. De klant is bereid te investeren in nieuwe producten, de economische waarde is evenwichtig tussen kosten en baten. Bij diensten heeft de klant vertrouwen in de dienstverlener; er zijn voldoende kennis en vaardigheden aanwezig om de kwaliteit van de dienst te garanderen.

De markt

Bekend is welke ontwikkelingen er spelen in de markt. Er is kennis over de behoeften en de vraag van de klant om gebruik te maken van nieuwe product of diensten. De organisatie speelt in op de veranderende markt en klant en weet daarmee de klant te binden. De klant accepteert en adopteert het nieuwe product of de dienst.

Ondanks dat organisaties bekend zijn met de genoemde succesfactoren zijn er voldoende innovaties die niet slagen. In de literatuur wordt als één van de belangrijkste redenen benoemd dat innovatieprojecten niet (volledig) slagen, omdat er geen draagvlak is bij de medewerkers (Venema, Vodegel). Leidinggevenden maken onvoldoende duidelijk wat anders moet en waarom de innovaties nodig zijn. Daarnaast zorgen te weinig financiële middelen, te weinig draagvlak bij het management, onvoldoende kwaliteit in het projectteam en te weinig gebruik maken van externe expertise ervoor dat innovaties minder succesvol zijn. Ook concurrentievoordeel is ondergeschikt aan de vraag van de markt.

2.5. Invloed IT Governance en innovatiemanagement op innovatiesucces

Met behulp van het literatuuronderzoek en de uitwerking in voorgaande hoofdstukken blijkt dat er gemeenschappelijke aandachtsgebieden zijn die van toepassing zijn bij zowel IT Governance als bij innovatiemanagement. Samenvattend kan een combinatie gemaakt worden van gemeenschappelijke aandachtsgebieden die van invloed zijn op innovaties en het succes waarbij IT een rol speelt. Verschillende factoren spelen daarbij een rol (zie tabel 1). Dit overzicht is niet uitputtend, maar geeft voornamelijk de in de literatuur veel voorkomende aandachtsgebieden en factoren weer die, als deze in innovaties goed worden georganiseerd, van invloed zijn op het innovatiesucces.

	Aandachts gebied	Factoren	IT Governance	Innovatie management
Harde factoren	Visie & strategie	Strategisch beleid Innovatiestrategie Alignment	ISO:38500, Smith & Hillegersberg, Haes & Grembergen	Bessant et al., Boonstra, Cooper, de Jong, Smith
	Organisatie structuur	Sociale innovatie Overlegstructuur Netwerken Resources	Weil & Ross, Peterson	Bessant et al., De Jong, Smith, Volberda
	Proces	Portfoliomanagement Uitvoeringsproces Besluitvormingsproces Monitoring & sturing	Derwort, Peterson, Smaele, Weill & Ross	Bessant et al., Boonstra, Cooper, Volberda
	Aandachts gebied	Factoren	IT Governance	Innovatie management
Zachte factoren	Leiderschap	Leiderschapsstijl Autonomie Ruimte voor risico's	Smith & Hillegersberg	Bessant et al., Bilsen, Boonstra, Smith
	Commitment	Adoptie Betrokkenheid Samenwerking	Peterson	Boonstra, Smith, Volberda
	Cultuur & kennis	Verander capaciteit Kennis	ISO:38500, Smith & Hillegersberg	De Jong, Vodegel
	Communicatie	Intern / extern	Weill & Ross, Derwort	Volberda, Bilsen
Overall	Omgeving	Intern / extern	Hilligersberg & Smits, Weill & Ross	Bessant et al, Cooper

Tabel 1: combinatie IT Governance en innovatiemanagement: aandachtsgebieden en factoren

Huizingh (2014) beschrijft een viertal onderdelen die van invloed zijn op het innovatiesucces. Op basis van deze beschrijvingen worden de aandachtsgebieden in IT Governance en innovatiemanagement met deze vier onderdelen verbonden en wordt samenvattend beschreven wat de invloed is van IT Governance en innovatiemanagement op innovatiesucces.

De organisatie

Visie & strategie	Het succes van innovatie in het voortgezet onderwijs hangt af van de mate waarin de innovatie aansluit bij de strategische agenda. Het kiezen van een duidelijke richting, inclusief de beschreven meerwaarde van IT, is van belang voor de organisatie en de school. Hieruit ontstaan nieuwe producten en diensten. Het onderwijs wil klanten (leerlingen) daarmee weten te binden en een gezonde (concurrentie) positie in de sector behouden.
Leiderschap	Innovaties hebben sponsors nodig. Direct vanaf het begin is het management betrokken. Een positieve attitude en directe en actieve betrokkenheid van topmanagement heeft direct invloed op de wijze waarop innovaties worden uitgevoerd. Het management verdiept zich in de rol van IT. Innoveren is inherent aan risico's. Ondernemerschap is je bewegen op het gebied van het onbekende. Risico's durven nemen komt voort uit het volgen van je drijfveren. Wil een organisatie baanbrekende innovaties realiseren waarbij IT een rol speelt, dan moet het stimuleren om risico's te nemen.
Commitment	De organisatorische verandering worden voornamelijk veroorzaakt door ontwikkelingen in de markt. Door het verkennen van deze actoren en door deze vertalen naar ambities kan een organisatie proactief toekomstbestendig blijven. Van belang is dat wordt geaccepteerd dat een organisatie aan verandering onderhevig is en dat IT wordt gezien als meerwaarde voor de innovaties.

Innovatieproces

Organisatie structuur	In de literatuur komt naar voren dat sociale innovatie een positief effect heeft op innovatiesucces en dat nieuwe technologische kennis hieraan ondergeschikt is. De organisatie wordt flexibel ingericht. Cross-functionele teams brengen brede kennis samen in die nodig is voor innovaties. Ook IT maakt, vanaf de start, deel uit van het kernteam. Goede samenwerking binnen het team versterkt de snelheid en kwaliteit van het innovatieproces. Een overtuigde businesscase vraagt om benodigde middelen niet te verliezen aan de dagelijkse operatie.
Proces	Ervaring in kleinschalige veranderingen is geen vrijbrief voor afdoende kennis en ervaring voor het realiseren van innovatieve trajecten. Innovatiemanagement is een proces, geen éénmalige exercitie, waarbij de organisatie ervaring opdoet in de wijze van aanpak en uitvoering. Er wordt een overzicht gemaakt van projecten waarbij IT een rol speelt. Om succesvol van idee naar realiteit te komen, ondersteunt het besluitvormingsproces het ontwikkelproces. De wijze waarop de organisatie haar besluitvormingsproces inricht, heeft invloed op de snelheid van de uitvoering van innovaties. IT participeert in de besluitvorming.

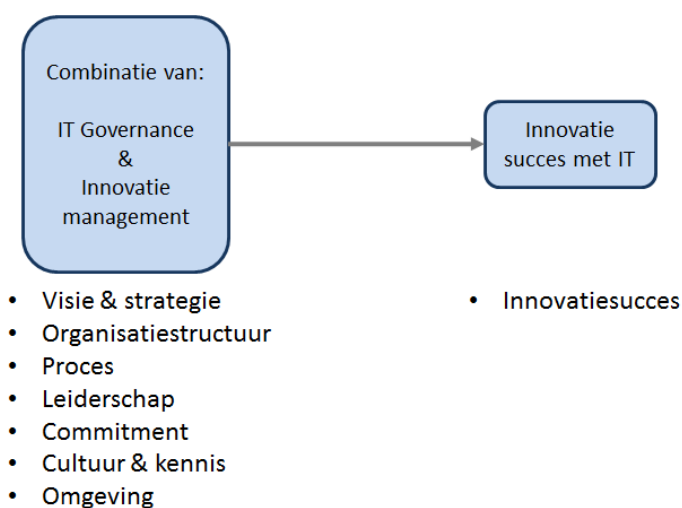
Het nieuwe product of de nieuwe dienst

Cultuur & kennis	Een innovatieve cultuur draagt bij aan het ruimte geven van het bedenken en realiseren van initiatieven. Ervaring van medewerkers en kennisborging vormen de verbinding tussen de organisatie en het innovatieproces.
------------------	---

De markt	
Omgeving	Het onderwijs houdt rekening met de veranderende omgeving en context waarin de organisatie zich bevindt. Veranderingen worden verwerkt in keuzes die worden gemaakt.

2.6 Definitief conceptueel model

Met de bevindingen uit voorgaande hoofdstukken en bovenstaande tabel ontstaat het definitieve conceptueel model.



Afbeelding 11: Definitief conceptueel model

Aan de hand van dit model wordt het in onderzoek nagegaan in welke mate de genoemde aandachtsgebieden van invloed te zijn op innovatiesucces. En hoe deze aandachtsgebieden bij zowel IT Governance als bij innovatiemanagement beter georganiseerd kunnen worden. Onderzocht wordt in welke mate de genoemde factoren van invloed zijn op het succes van reeds gerealiseerde of huidige innovatie trajecten waarbij IT een rol speelt. Onderzocht wordt in welke mate de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement invloed heeft op het innovatiesucces.

Hoofdstuk 3 – Onderzoeksontwerp

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode en het ontwerp van het onderzoek toegelicht.

3.1 Context

Binnen Quadraam is er nog onvoldoende kennis over en ervaring met IT Governance. Er is in beperkte mate kennis over en ervaring met innovatiemanagement. Dit maakt dat de kans om succesvol te zijn met innovaties wordt verkleind. Met de onderzoeksopzet wil de onderzoeker binnen de organisatie bewustwording creëren en daarmee draagvlak om in gezamenlijkheid te werken aan een oplossingsrichting om de doelen van dit onderzoek te realiseren.

Voor dit onderzoek zijn twee doelen te benoemen:

1. Inzicht verkrijgen in welke onderdelen van IT Governance en innovatiemanagement van belang zijn bij innovaties waarbij IT een rol speelt.
2. Het ontwikkelen van een set definitieve set aan maatregelen die door Quadraam kan worden ingezet om IT Governance en innovatiemanagement zo in te zetten dat dit leidt tot meer succes bij innovaties. Waarbij het effect van de maatregel binnen een half jaar tot één jaar meetbaar is.

Dit onderzoek is een kwalitatief diagnostisch en ontwerpgericht onderzoek, waarbij de uitgebreide innovatie(management)scan het kwantitatieve onderdeel vormt.

Buiten de scope van dit onderzoek valt het implementeren van het ontwerp en de set aan maatregelen en de wijze waarop dit zou moeten gebeuren. Ook valt buiten het onderzoek het meten van het effect van de toegepaste maatregelen. Verder wordt in dit onderzoek geen gedetailleerde vergelijking opgenomen van verschillende methodieken hoe IT Governance te implementeren (bv. Cobit, ITG Framework, e.d.).

3.2 Procedure en respondenten

De onderzoeker gaat aan de slag met de probleemstelling en onderzoekt hoe de situatie verbeterd kan worden. Voor dit onderzoek wordt gekozen voor de methode van praktijkgericht actie onderzoek. De reden dat gekozen wordt voor actie onderzoek is omdat deze methode versterkend werkt om het probleem scherp te krijgen en vandaar uit toe te werken naar een oplossing, in verschillende cycli, direct toepasbaar binnen de organisatie (Dick, 1993). Vanuit wetenschappelijk standpunten en vanuit de literatuur wordt gemeten wat de impact is van de ondernomen acties.

Met behulp van het op de praktijk gerichte actie onderzoek wordt onderzocht hoe de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement binnen de organisatie optimaal kan worden ingezet. Samen met een werkgroep wordt onderzocht welke factoren van IT Governance en innovatiemanagement positief bijdragen aan innovaties. Hieruit volgt een initieel ontwerp waarin de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement wordt verwerkt met een set aan maatregelen die van invloed zijn op innovatiesucces.

Er wordt een werkgroep samengesteld van Quadraam medewerkers die samen met de onderzoeker aan de slag gaan om in de eerste cyclus de set aan maatregelen uit te werken. Een deel van deze werkgroep wordt in de tweede cyclus betrokken vanwege hun rol bij actuele innovaties binnen Quadraam. De werkgroep heeft de volgende samenstelling:

- College van Bestuur
- Schooldirecteuren van 4 verschillende scholen

- Afdelingsleiders van 4 verschillende scholen
- Informatiemanager
- Manager HRM
- De onderzoeker

Met behulp van het actie onderzoek worden bevindingen opgehaald. De resultaten uit de eerste cyclus worden verwerkt in de twee cyclus. De uitkomsten uit de twee cyclus worden gebruikt om uiteindelijk toe te werken naar de beantwoording van de centrale onderzoeksvraag. Hieruit volgen conclusies en aanbevelingen.

Bij onderzoek dienen de onderzoeksresultaten valide en betrouwbaar zijn. Het onderzoek dient precies en nauwkeurig te zijn (Van der Velde et al, 2013). De interne validiteit wordt geborgd door de werkgroep mee laten te lezen en de bevindingen te controleren. De omgeving van de organisatie is aan verandering onderhevig en ontwikkeld zich, de innovaties ontwikkelden zich ten tijde van dit onderzoek. De uitkomsten van interviews en sessies met de leden van de werkgroep geven in een later stadium mogelijk andere uitkomsten dan in dit onderzoek staan beschreven.

De externe validiteit wordt geborgd door personen buiten de werkgroep en buiten de organisatie de resultaten van het onderzoek voor te leggen en te bespreken.

3.3 Achtergrond van actie onderzoek

De grondlegger van actie onderzoek is Kurt Lewin, hij beschrijft dat een onderzoeker met behulp van interventies theorie kan ontwikkelen en gelijktijdig een verandering in gang kan zetten (Dick, 1993). Er wordt met behulp van een wetenschappelijke insteek en een onderzoekende houding inzicht verkregen in het probleem om vervolgens samen met de organisatie te proberen het probleem op te lossen (Dick, 1993). Praktijkgericht actie onderzoek is legitiem als de onderzoeksvragen in de praktijk aan de orde zijn en het onderzoek het doel heeft om met de beantwoording van de vragen te komen tot verbetering (van Vliet, 2007).

Zoals Van der Velde et al. (2015) aangeven, wordt deze onderzoeksmethode vaak toepast in organisaties waar veel personen betrokken zijn bij het onderzoeksprobleem. Er zijn problemen in de samenwerking of een organisatieverandering moet in gang worden gezet om tot een oplossing van het probleem te komen. Een aantal personen vanuit de organisatie die betrokken zijn bij het beschreven probleem, nemen als werkgroep actief deel aan het onderzoek. Gedurende het traject wordt met de werkgroep gezamenlijk het probleem concreter vastgesteld. Betrokken hebben een stem in het proces, ze hebben te maken met de effecten van de afzonderlijke stappen en hun mening is van belang. Dit zorgt voor draagvlak en betrokkenheid en overtuigd de werkgroep om te veranderen. Het vergroot de kans dat de uitkomsten uit het onderzoek worden toegepast. De vorm van actie onderzoek waarbij de organisatie actief wordt betrokken, wordt ook wel participatory action research genoemd (Kemmis, McTaggart (2007)).

Levin (via Kemmis McTaggart (2007)) schrijft dat actie onderzoek een sociaal proces is waarbij de onderzoeker met betrokkenen van de organisatie samenwerkt om dit situatie te verbeteren. Daarvoor heeft Levin vijf punten benoemd die onderdeel zijn van actie onderzoek.

1. Doel

Het doel van actie onderzoek is dat de organisatie inzicht verkrijgt in het oplossen van een probleem door deze in kaart te brengen, vervolgens door het plannen en uitvoeren van acties om te werken aan een oplossing en het evalueren van de ondernomen acties.

2. Proces

Met behulp van de context en de vraagstelling wordt het actie onderzoek uitgewerkt en toegepast. Gedurende het actie onderzoek kunnen verkregen inzichten van invloed zijn op de vervolgstappen. Elke cyclus start met het plannen van nieuwe acties, het uitvoeren van deze acties en het evalueren van de cyclus.

3. Deelname

De deelname van leden van de organisatie is cruciaal. Samen met de onderzoeker geven de leden invulling aan het actie onderzoek om zo onderdeel te worden van het probleem en mede-eigenaar van de oplossingsrichting en de implementatie van de aanbevelingen.

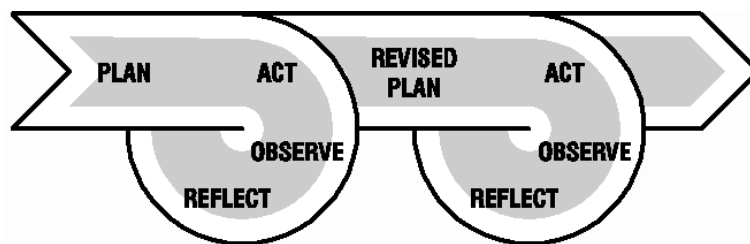
4. Kennis

Er wordt kennis van de onderzoeksachtergrond verzameld uit verschillende bronnen; literatuur, organisatie documenten, interviews en eigen verkregen inzichten. Deze kennis wordt ingezet gedurende het actie onderzoek.

5. Aannames

De verwachting is dat de deelnemers hun toekomstig handelen aanpassen op basis van verkregen inzichten. Daarnaast ontwikkelt de organisatie zich verder en gaat de cultuur veranderen door de aanbevelingen toe te passen. Ook onderzoekers kunnen de uitkomsten gebruiken voor het ontwikkelen van een theorie.

Door Carr & Kemmis (1986) (afbeelding 12) is op hoofdlijnen de methodiek van actie onderzoek uitwerkt naar een cyclus van een viertal fasen. Met het doorlopen van deze fasen wordt door middel van planvorming data verzameld en verwerkt en worden bevindingen direct toegepast in een praktijksituatie. De bevindingen worden verwerkt in een volgende cyclus.



Afbeelding 12: Onderzoek cyclus volgens Carr & Kemmis (1986)

Bij de fase 'plan' worden acties uitgewerkt die nodig zijn om het probleem te onderzoeken. In fase 'act' worden de beschreven acties toegepast en wordt onderzoeksdata verzameld. Onderzoek en betrokkenen gaan, in fase 'observe', na wat de consequenties zijn van de ondernomen stappen.

Voor de observatiefase worden onderstaande punten gebruikt om het effect van de ondernomen stappen te beschrijven (Kemmis, McTaggart, 2005)

- Hoe is proces verlopen van de afzonderlijke acties?
- Wat waren de effecten van de acties (bedoeld en onbedoeld)?
- Op welke wijze zijn omstandigheden en/of beperkingen van invloed geweest op de geplande acties?
- Zijn er overige bevindingen?

In fase 'reflect' wordt het proces en de uitkomsten geïnterpreteerd. De bevindingen worden verwerkt in een bijgesteld plan voor de volgende cyclus (Dick, 1993).

3.4 (meet)Instrumenten

Voor elke cyclus worden de beschreven fasen doorlopen. Voor het bewaken op de inhoud van de fase *act* en *observe* wordt een persoon in de werkgroep aangesteld, zodat de onderzoeker zich kan richten op het proces.

Het actie onderzoek wordt uitgevoerd in twee cycli. Per cyclus worden de verschillende fasen van actie onderzoek doorlopen (afbeelding 12). Om de validiteit in deze fase te waarborgen wordt literatuur gebruikt die wetenschappelijk onderbouwt is (zie hoofdstuk 2). Met name die literatuur wordt gebruikt waarin staat beschreven hoe IT Governance en innovatiemanagement in organisaties ingezet moet worden. Verder worden bedrijfsdocumenten van Quadraam gebruikt, zoals de besturingsfilosofie, het strategisch meerjarenplan en schoolplannen. Deze worden onderzocht in welke mate IT Governance en innovatiemanagement zijn georganiseerd.

Het doel van de eerste cyclus is het onderzoeken op welke wijze de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement vorm gegeven kan worden. Dit moet leiden tot een initieel ontwerp van gecombineerde aandachtsgebieden van IT Governance en innovatiemanagement. Dit ontwerp wordt getoetst met de werkgroep. Aan de hand van dit ontwerp en de aandachtsgebieden worden maatregelen gedefinieerd die van invloed zijn op innovatiesucces in het voortgezet onderwijs.

Cyclus 1	Toelichting
Doel	Betrokkenen inwijden in de achtergrond van de onderzoeksvraag, de terminologie van IT Governance, innovatiemanagement en innovatiesucces. Ontwerp maken van initiële set aan maatregelen die van invloed zijn op innovatiesucces in het voortgezet onderwijs.
Onderwerp	IT Governance, innovatiemanagement en innovatiesucces
Aannames	Betrokkenen hebben weinig kennis van IT Governance en beperkte kennis van innovatiemanagement. Onderzoeker neemt actieve rol in de begeleiding van betrokkenen. Onderzoeker stelt eerste versie op van set aan maatregelen.
Werkwijzen	Innovatie(management)scan van P. Nientied Semigestructureerde interviews Bijeenkomsten met leden van de werkgroep, o.b.v. carrousel methodiek Toetsing uitkomsten bij externe personen
Dataverzameling	Bevindingen vanuit de literatuurstudie door onderzoeker Bedrijfsdocumenten van Quadraam Uitkomsten uit interviews en innovatie(management)scan
Betrokkenen	College van Bestuur Schooldirecteuren Afdelingsleiders Docenten Functionele managers

In de tweede cyclus wordt het initieel ontwerp van de set aan maatregelen ingezet om te toetsen aan een actueel innovatieproject en in welke mate de set aan maatregelen van invloed zijn op het innovatiesucces.

Cyclus 2	Toelichting
Doel	Initiële set aan maatregelen wordt gebruikt om twee actuele innovaties binnen Quadraam te toetsen. Hieruit bijgestelde set aan maatregelen.
Onderwerp	Initiële set aan maatregelen & twee innovaties
Aannames	De innovaties worden getoetst op basis van de huidige situatie ten tijde van het onderzoek. Set aan maatregelen wordt uitgewerkt toepasbaar voor het voortgezet onderwijs
Werkwijzen	Bijeenkomsten met deel leden van de werkgroep, plenaire bijeenkomsten Bijeenkomst leden van stuurgroep innovatie, plenaire bijeenkomsten Toetsing bij externe personen
Dataverzameling	Beschrijvingen en projectplannen van geselecteerde innovaties Proces toepassen en bijstellen initiële set aan maatregelen
Betrokkenen	College van Bestuur Schooldirecteuren Afdelingsleiders Stuurgroep leden innovatieproject

De bevindingen uit cyclus 2 worden gebruikt om het initieel ontwerp bij te stellen tot het definitieve resultaat voor dit onderzoek.

3.5 Analyse

In het onderzoek worden verschillende middelen ingezet om data te verzamelen. De verzamelde data wordt op verschillende wijzen geanalyseerd. De statische uitkomsten van de innovatie(management)scan worden geanalyseerd middels een beschrijvende analyse, de verkregen informatie uit interviews wordt verwerkt in een topic-analyse. Het actie onderzoek wordt ingezet voor het realiseren van een ontwerp waarbij de cycli van het actie onderzoek exploratief worden geanalyseerd.

3.6 Betrouwbaarheid en validiteit

Betrouwbaarheid uit kwantitatief onderzoek laat zien dat verkregen data in gelijke omstandigheden hetzelfde resultaat geven. Bij kwalitatief onderzoek is het nagenoeg onmogelijk op een later tijdstip dezelfde antwoorden te krijgen vanuit een interview, de omstandigheden kunnen zijn veranderd, andere antwoorden worden gegeven (Snippe, 2012). De onderzoeker borgt de betrouwbaarheid door de stappen van het onderzoek zorgvuldig uit voeren en daarmee inzicht te geven in de wijze waarop inzichten zijn ontstaan.

In onderstaande tabel worden het ontwerp van het actie onderzoek toegelicht, volgens de opzet zoals beschreven is in paragraaf 3.3..

	Cyclus 1	Cyclus 2
Doel	o Komen tot een initiële set aan maatregelen welke op twee innovaties van Quadraam kunnen worden toegepast.	o Komen tot een definitieve set aan maatregelen die bijdragen aan het vergroten van het succes op innovaties waarbij IT Governance en innovatiemanagement zijn toegepast.

Proces	- o Uitzetten innovatie(management)scan - o Voeren semigestructureerde interviews - o Onderzoek werkt voorzet uit van initiële set aan maatregelen - o Met werkgroep beoordelen initiële set aan maatregelen - o Observatie met werkgroep van het verloop van het proces - o Reflectie met werkgroep van het verloop van het proces	- o Toetsen initiële set aan maatregelen op 2 innovaties van Quadraam - o Uitkomsten voorleggen aan betrokkenen buiten de werkgroep - o Uitkomsten voorleggen aan externe referentie - o Verwerken bevindingen tot definitieve set aan maatregelen - o Observatie met werkgroep van het verloop van het proces - o Reflectie met werkgroep van het verloop van het proces
Deelname	- o College van Bestuur - o Schooldirecteuren, afdelingsleiders, docenten van verschillende scholen - o Informatiemanager - o Manager HRM - o De onderzoeker	- o Betrokkenen van de innovatie projecten <i>Gepersonaliseerd leren</i> en <i>Q-highschool</i> - o Aantal deelnemers uit eerste cyclus - o Quadraam school t.b.v. controle gesprek - o Voorzitter college van bestuur t.b.v. controle gesprek - o Externe referentie - o De onderzoeker
Kennis	- o Conclusies uit de literatuurstudie - o Bevindingen uit interviews - o Bedrijfsdocumenten - o Eigen verkregen inzichten	- o Conclusies uit de literatuurstudie - o Set aan maatregelen uit eerste cyclus - o Bedrijfsdocumenten - o Eigen verkregen inzichten
Aannames	- o Betrokkenen onderkennen de probleembeschrijving en willen bijdragen aan oplossing - o Inzicht bij deelnemers dat meer kennis van IT Governance en innovatiemanagement nodig is. - o Inzicht bij deelnemers dat set aan maatregelen positief bijdraagt aan verloop van innovaties.	- o Betrokkenen onderkennen de probleembeschrijving en willen bijdragen aan oplossing - o Betrokkenen zien de meerwaarde van het toepassen van de set aan maatregelen op de innovaties. - o Betrokkenen zijn bereid conclusies en aanbevelingen over te nemen.

Het doorlopen proces van het actie onderzoek wordt met werkgroep gereflecteerd. Hierbij helpen onderstaande criteria die als handvatten ingezet kunnen worden . Gebaseerd op een actie onderzoek van Lindgren et al (2004):

- a) Onderzoeker en betrokkenen ontwikkelen een gezamenlijk inzicht in en commitment aan het onderzoeksproject.
- b) Door middel van iteratief en systematische aanpak worden alle fasen van actie onderzoek doorlopen.
- c) Literatuuronderzoek vormt de basis om de bevindingen mee te toetsen.
- d) Er worden interventies ontwikkeld en toegepast die bijdragen om het probleem op te lossen.
- e) Met behulp van reflectie wordt kennis opgedaan die in vergelijkbare situaties kan worden toegepast.

Als onderdeel van de reflectie worden bij de werkgroepleden een zestal vragen uitgezet om reflectie te krijgen op het proces uit de cyclus. Gebaseerd op een actie onderzoek van Lindgren et al (2004):

1. Is het onderwerp van het onderzoek goed toegelicht?
2. Is de onderzoeksvraag relevant voor Quadraam en haar scholen?
3. Waren de doelen van de bijeenkomsten helder?
4. Was de opzet van de verschillende bijeenkomst duidelijk?
5. Droeg de opzet van de bijeenkomsten bij aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag?
6. Zijn de (te verwachten) uitkomsten van het onderzoek toepasbaar voor het onderwijs?

Om de validiteit van het onderzoek te borgen, worden de ondernomen stappen van het actie onderzoek toegelicht en worden gemaakte keuzes onderbouwd. Om met behulp van de literatuur de onderzoeksvraag te beantwoorden worden meerdere gegevensbronnen gebruikt. Door de inzet van verschillende meetinstrumenten is op verschillende wijzen data verzameld. Daarnaast worden meerdere cycli gebruikt om de bevindingen uit de ene cyclus te toetsen in een volgende cyclus. Ook worden de uitkomsten uit de cycli getoetst bij personen buiten de directbetrokkenen en buiten de eigen organisatie.

3.7 De onderzoeker

Bij deze vorm van onderzoek raakt de onderzoeker betrokken bij het probleem en maakt de onderzoeker onderdeel uit bij het oplossen van het probleem (Kemmis, McTaggart, (2007), Lindgren et al, (2004)). De keerzijde is dat de rol van de onderzoeker mogelijk wordt verward met zijn eigen betrokkenheid. De onderzoeker moet voldoende afstand behouden om objectief de verzamelde onderzoekdata te kunnen verwerken.

De onderzoeker maakt onderdeel uit van de organisatie waarbinnen dit onderzoek plaats vindt. De onderzoeker is geen eindverantwoordelijke bij het opstellen van strategisch beleid of het selecteren van innovaties. Daarmee kan de onderzoeker zich onafhankelijk opstellen ten opzichte van eindverantwoordelijken binnen de organisatie. Bij de betrokkenen wordt gekeken naar de rolverdeling ten aanzien van het begeleiden van het proces en het verzorgen van de verslaglegging, zodat er duidelijkheid is tussen de rol van de onderzoeker en de leden van de werkgroep.

Hoofdstuk 4 – Resultaten en analyse

In hoofdstuk 1 is deels de huidige situatie van IT Governance en innovatiemanagement beschreven binnen Quadraam. Ook is het probleem uitgewerkt waarvoor een oplossing nodig is en zijn de doelen van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 2 zijn IT Governance, innovatiemanagement en innovatiesucces uiteengezet aan de hand van de onderzochte literatuur. In dit hoofdstuk wordt onderzoek gedaan naar de volgende deelvragen:

2. In welke mate is IT Governance en innovatiemanagement aanwezig binnen Quadraam?
3. Wat verstaat Quadraam onder innovatiesucces.

De twee cycli in het actie onderzoek worden gebruikt om onderzoek te doen naar de vierde onderzoeksvraag:

4. Welke set aan maatregelen kan helpen om de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement succesvol te laten bijdragen aan innovaties binnen de praktijk van een instelling voor voortgezet onderwijs?

In dit hoofdstuk worden de verschillende cycli en fase van het actie onderzoek uitgewerkt. Conclusies en aanbevelingen worden uitgewerkt in respectievelijk hoofdstuk 5 en 6.

4.1. Eerste cyclus actie onderzoek

4.1.1 Plan

Als eerst wordt middels een scan de status van het innovatiemanagement binnen Quadraam in kaart gebracht. Met behulp van de innovatie(management)scan van P. Nientied wordt onderzocht hoe Quadraam omgaat met innovaties. Deze scan wordt uitgezet bij tenminste de werkgroep en andere leidinggevenden en betrokkenen binnen Quadraam.

De visie op innovatiemanagement van Tidd en Bessant is verwerkt in de innovatie(management)scan van P. Nientied. De scan is onderverdeeld in 7 dimensies, te weten strategie en leiding, systematisch werken, risico en sturing, duurzaamheid, samen leren, supportorganisatie en verbindingen en netwerk. Daarmee wordt de verbinding gemaakt met de in de literatuur genoemde aandachtsgebieden (hoofdstuk 2.1.1). De scan wordt uitgezet voor de interviews en bijeenkomsten om zo een objectief beeld te krijgen van de huidige situatie, zonder dat betrokkenen vooraf geïnformeerd zijn over het theoretisch kader.

Als tweede stap worden de werkgroepleden individueel in een semigestructureerd interview ingewijd in het theoretisch kader en de onderzoeksvraag. Bevindingen uit de innovatie(management)scan worden daarin meegenomen. Als onderdeel van de interviews wordt uitgevraagd wat de leden van werkgroep verstaan onder innovatiesucces voor Quadraam.

Ter voorbereiding op de derde stap wordt door de onderzoeker een eerste uitwerking gemaakt van een set aan maatregelen. Deze maatregelen komen voort uit de onderzochte literatuur, op basis van de uitkomsten uit de semigestructureerde interviews en naar eigen verkregen inzichten. Deze maatregelen vormen het uitgangspunt om met de werkgroep na te gaan in welke mate ze van invloed zijn op het innovatiesucces van een innovatieproject.

In de derde stap wordt met de werkgroep het initieel ontwerp van de set aan maatregelen uitgewerkt zodat deze voor het voortgezet onderwijs toegepast kan worden. In een bijeenkomst worden eerst de bevindingen uit de eerste en tweede stap besproken. Vervolgens

wordt gewerkt aan beoordelen en aanvullen van de initiële set aan maatregelen. De groep gaat in tweetallen in carrouselvorm het werk. Per tweetal wordt per ronde gewerkt aan één specifiek aandachtsgebied. In de volgende ronde schuift het tweetal door naar het volgende aandachtsgebied. Het tweetal leest de op- en aanmerkingen van een vorig tweetal en borduurt hierop voort. Op deze wijze worden alle aandachtsgebied meerdere keren beoordeeld. Het uiteindelijke resultaat wordt door de onderzoeker verwerkt en in individuele gesprekken met een paar werkgroepleden beoordeeld. Het resultaat van deze stap is het uitgangspunt voor de tweede cyclus. Als onderdeel van de stap 'reflect' wordt met de werkgroep het resultaat en het proces geëvalueerd.

4.1.2 Act

Innovatie(management)scan

De vragen uit de scan van P. Nientied zijn waar mogelijk qua terminologie aangepast, zodat deze aansluit bij het onderwijs (klanten = leerlingen). De scan is uitgezet met behulp van de online survey applicatie van Quadraam. Voor een goed beeld zijn, verdeeld over alle scholen binnen Quadraam, verschillende medewerkers van verschillende niveaus en posities gevraagd om de enquête in te vullen. Via een begeleidend schrijven (bijlage 4) is de context van de enquête toegelicht. In een periode van twee weken kon men de enquête invullen.

Doelgroep	Aantal ontvangers	Aantal reacties	Totaal ingevuld	Percentage volledig ingevuld
College van Bestuur	2	1	1	50%
Schooldirecteur	13	12	10	77%
Afdelingsleider	11	7	5	45%
Docent	6	5	5	83%
Functionele managers	6	4	4	67%
Eindtotaal	38	29	25	66%

Tabel 2: aantal respondenten per doelgroep

In totaal hebben 38 personen de uitnodiging ontvangen om de enquête in te vullen. Daarvan hebben 29 personen de enquête ingevuld, waarvan 25 volledig. Uiteindelijk heeft 66% de enquête volledig ingevuld, waarmee de uitkomsten valide en inzetbaar zijn. In tabel 2 staat het overzicht van aantal respondenten, de doelgroepen en het aantal volledig ingevulde enquêtes.

Dimensie	Gemiddelde score	Modus
Strategie en leiding	4,9	7,0
Systematisch werken	4,0	7,0
Risico en sturing	4,6	7,0
Duurzaamheid	4,5	7,0
Samen leren	4,3	7,0
Supportorganisatie	4,7	7,0
Verbindingen en netwerk	4,6	7,0

Tabel 3: Gemiddelde scores en modus per dimensie

In totaal zijn 56 vragen voorgelegd (zie bijlage 5), per dimensie 8 vragen, waarbij voor de geënuquêteerde niet herleidbaar was welke vraag bij welke dimensie hoorde. Per vraag kon men antwoord geven op 7 niveaus van helemaal niet mee eens tot helemaal mee eens of weet

ik niet / niet van toepassing. De gemiddelde scores per dimensie zijn samengevat in onderstaande tabel. In onderstaande tabel staat de beantwoording per dimensie per doelgroep uitgewerkt.

Dimensie	CvB	Directeur	Afdelings- leiders	Docenten	Functionele managers	Modus
Strategie en leiding	5,8	4,9	5,4	4,0	5,4	7,0
Systematisch werken	4,0	4,2	4,7	2,7	4,1	7,0
Risico en sturing	5,1	4,5	5,3	3,6	5,0	7,0
Duurzaamheid	4,9	4,7	5,0	3,5	4,5	7,0
Samen leren	3,8	4,3	5,0	3,7	3,9	7,0
Supportorganisatie	4,4	4,9	5,2	4,0	4,7	7,0
Verbindingen en netwerk	4,1	4,7	5,2	4,0	4,5	7,0

Tabel 4: Gemiddelde scores en modus per dimensie per doelgroep

Strategie en leiding

Uit de scan komt naar voren dat 'strategie en leiding' de hoogste score heeft van alle dimensies (tabel 3). De wijze waarop de strategie tot stand komt, de wijze waarop innovaties gekozen worden en de wijze waarop hierover gecommuniceerd wordt, lijkt op orde te zijn. Kijkend naar de afzonderlijke doelgroepen blijkt dat het College van Bestuur de meeste duidelijkheid heeft over de gekozen visie en strategie. Docenten lijken het minst betrokken te zijn bij de tot stand komen van de strategie en de gekozen innovaties. Door het management lijkt niet duidelijk te worden gecommuniceerd over wat de meerwaarde en noodzaak is om innovaties te realiseren. De meningen lopen uiteen of er een gedeelde visie is over de innovaties die moeten worden ontwikkeld.

Systematisch werken

Het proces waarop innovaties gemanaged en uitgevoerd worden, wordt matig beoordeeld door alle groepen. De meningen lopen uiteen over de transparantie waarop innovaties worden geselecteerd, een gedeelte geeft aan in z'n geheel niet te weten hoe de procedure verloopt. Over de aanpak en uitvoering wordt getwijfeld of deze effectief is, daar passende processen ontbreken om innovaties te realiseren. Voor kleine innovaties is er voldoende flexibiliteit om snel op te pakken en te organiseren.

Risico en sturing

Het innovatieproces van selectie, sturing en risicobeheersing is voor een deel onduidelijk hoe dit is georganiseerd. Het minst tevreden is men over portfoliomanagement en de besluitvorming over innovaties. De wijze van risicobeheersing, maar ook het durven nemen van risico's wordt laag beoordeeld. Voornamelijk directeuren en docenten zijn niet volledig overtuigd dat er ruimte is voor radicale innovaties. Duidelijk is wel dat er financiële ruimte is gemaakt voor innovaties, al beoordelen docenten dit het laagst.

Duurzaamheid

Het verwerken van duurzaamheid in innovaties wordt in beperkte mate gedaan. Docenten zien, ten opzichte van de afdelingsleiders, daar nog het minste van terug. Concrete plannen voor duurzaamheid en milieudoelstellingen ontbreken.

Samen leren

Aangegeven wordt dat Quadraam een jongvolwassen organisatie is als het gaat de aanwezige kennis van innoveren. Voortgangsbewaking en projectevaluatie vinden nauwelijks plaats. De organisatie is voornamelijk intern gericht om kennis en ervaring op te doen voor het realiseren van innovaties. Er wordt weinig kennis en ervaring opgehaald buiten de organisatie.

Ondanks dat innoveren als leerproces wordt gezien, wordt opgedane kennis en ervaringen niet vastgelegd en geborgd.

Supportorganisatie

Alle doelgroepen onderkennen dat de huidige organisatiestructuur de innovatiecultuur niet bevordert. Alhoewel, zo geeft men aan, mensen wel worden gestimuleerd om met nieuwe ideeën te komen. Ook wordt op nieuwe ideeën over het algemeen positief gereageerd.

Verbinden en netwerken

De organisatie kijkt voornamelijk naar de externe omgeving om te zien welke innovaties worden gerealiseerd binnen de onderwijssector. Daarvoor worden externe contacten goed onderhouden. Kenmerkend is dat zeer laag wordt gescoord op de wijze waarop leerlingen betrokken worden bij het inzichtelijk krijgen van hun behoeften of dat leerlingen worden betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten. Afdelingsleiders vinden dat dit nog redelijk goed wordt gedaan. Docenten zijn hier het minst tevreden over.

IT Governance, innovatiemanagement en innovatiesucces voor Quadraam

In de semigestructureerde interviews met schooldirecteuren en afdelingsleiders is naar voren gekomen dat IT Governance en innovatiemanagement elkaar meer kunnen versterken. De term IT Governance kan onvoldoende gedefinieerd worden. Men ziet dat invulling is gegeven aan het beheer van de basis IT-infrastructuur. Daar ligt grotendeels de focus op. Maar er is geen overzicht van projecten waarbij IT een rol speelt. Onduidelijk is de impact van keuzes die scholen maken op de IT-infrastructuur. Ook kan onvoldoende worden aangegeven welke rol innovatiemanagement heeft. Er is onvoldoende kennis over deze twee aandachtsgebieden waardoor deze niet optimaal worden ingezet. De organisatie dient meer kennis op te doen zodat deze kennis ingezet kan worden bij toekomstige ontwikkelingen. Hierdoor worden IT Governance en innovatiemanagement onvoldoende ingezet bij innovaties.

Aangegeven wordt dat er geen duidelijke innovatiestrategie aanwezig is binnen Quadraam. De innovaties op Quadraamniveau vragen om een andere aanpak, daar primair de focus ligt op schoolniveau en men niet gewend is om op het niveau van Quadraam innovaties op te zetten. Onbekend is welke aanpak wordt toegepast om de actuele innovaties te realiseren. Een complexe factor daarbij is het spanningsveld van de dagelijkse operatie versus het realiseren van een innovatie. Dagelijks dient onderwijs gegeven te kunnen worden. Hier is zeer weinig ruimte en flexibiliteit om wijzigingen door te voeren. Medewerkers vinden het lastig om bekende structuren los te laten en deze in te wisselen van nieuwe manieren van werken.

Citaat bestuurder: 'Borging geeft creativiteit. Basis op orde, ruimte voor volgend niveau.'

Uit de gesprekken komt naar voren dat men spreekt over een innovatie als een nieuw product of dienst wordt ontwikkeld voor de eigen organisatie. Dit product of deze dienst is nieuw voor de eigen organisatie, maar kan daarbuiten al wel bestaan. Het gaat er niet om het bestaande te verbeteren. Of dat nieuwe producten of diensten worden uitgevonden die geheel nieuw zijn. Een innovatie kan evolutionair of revolutionair worden ingevoerd. De hangt af van het type innovatie, de context van de organisatie of de noodzaak en urgentie om de innovatie in te voeren.

Benoemd wordt dat helder is welke innovaties gerealiseerd gaan worden. Aangegeven wordt dat Quadraam niet gezien wordt als een innovatieve organisatie. Ondanks het strategisch

Citaat schooldirecteur: 'Er is sprake van impulsdenken, de persoonlijke voorkeur gaat voor een transparant selectieproces op basis van heldere criteria.'

beleidsplan, de strategische agenda en een innovatiefonds, ontbreekt het aan een duidelijke focus. Ook de cultuur heeft niet insteek om vooruitstrevend te willen zijn. Onduidelijk is wat de aanpak is; onduidelijk is wat de innovaties gaan opleveren en welke meerwaarde dit voor de eigen school gaat brengen. Directeuren en docenten vinden het een

groot risico dat veranderingen een negatieve uitwerking hebben op schoolresultaten. Ook geeft men aan dat scholen gericht zijn op de eigen organisatie en werken aan hun eigen doelen. In mindere mate is er ervaring en kennis aanwezig om, parallel aan de schoolorganisatie, op stichtingsniveau programma's te realiseren waar meerdere scholen gelijktijdig bij kunnen aansluiten.

De eerdergenoemde innovaties, *gepersonaliseerd leren* en *Q-highschool* (zie bijlage 2), zijn succesvol als ze respectievelijk binnen twee jaar een programma en een aanpak hebben uitgewerkt waarbij scholen ondersteund kunnen worden bij het inzetten van *gepersonaliseerd leren* en als *Q-highschool* een curriculum heeft uitgewerkt van vakken die bovenschools aangeboden kunnen worden aan leerlingen. In de beantwoording van de vraag wanneer de innovaties succesvol zijn, wordt allereerst vaak het proces ernaartoe benoemd.

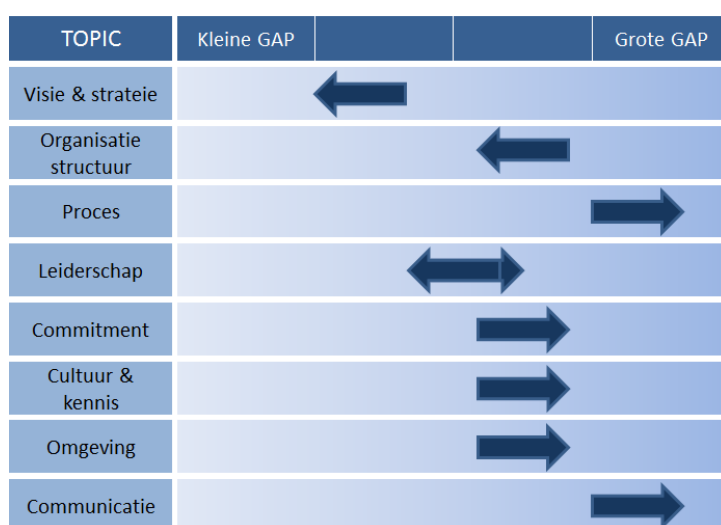
- Het College van Bestuur heeft een duidelijk sturende rol op zich genomen; stimuleert samenwerking, stuurt op resultaten en vraagt om verantwoording.
- Er is met voldoende ruimte los van bestaande kaders geëxperimenteerd.
- Het juiste leiderschap (ondernemend en verbindend) is ingezet voor elk specifieke innovatie.
- Betrokkenen hebben zich gecommitteerd aan de innovaties.
- Met behulp van portfoliomanagement zijn de juiste keuzes gemaakt en is er geanticipeerd op risico's.

Om te toetsen of de innovaties succesvol zijn, wordt aangegeven:

- Vooraf gestelde doelen zijn behaald en voldoen aan de behoefte van de leerlingen.
- Er is aantoonbaar duurzame meerwaarde van producten of diensten wat door medewerkers of leerlingen wordt onderkend.
- Het innoveren heeft ongemakkelijk gevoeld, er is geleerd van gemaakte fouten en opgedane kennis in de organisatie is geborgd.

Topic-analyse

Op basis van de verzamelde data vanuit de innovatie(management)scan en de individuele interviews kan worden aangegeven in welke mate de huidige situatie afwijkt (GAP) van de gewenste situatie zoals deze vanuit de literatuur wordt voor geschreven.



Afbeelding 13: Pijlschema van de topic-analyse

De visie & strategie is redelijk goed neergezet en de gekozen richting van de organisatie is helder. Dit geeft de basis om te toetsen welke innovaties bijdragen aan de strategie. Echter de

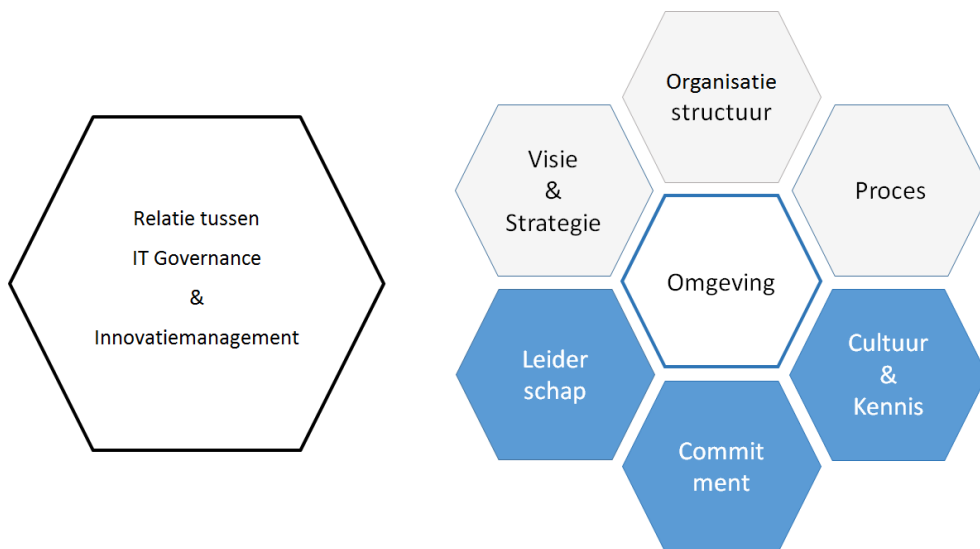
gekozen structuur om de innovaties te realiseren verdient aandacht. Er is onvoldoende vertrouwen of de structuur voldoende ondersteunend is bij het realiseren van de innovaties, men heeft wel vertrouwen dat hier voldoende aandacht voor is. Het inregelen van het proces verdient, samen met communicatie nog de meeste aandacht. Deze zijn gebrekkig ingeregeld en daar is in de organisatie veel onduidelijkheid over. Dit heeft onder andere tot gevolg dat geselecteerde innovaties niet worden gerealiseerd vanwege de beperkte aansturing en ondersteuning. Met betrekking tot leiderschap lijkt er enigszins stabiliteit te zijn tussen de gewenste en feitelijke situatie. De onderdelen commitment, cultuur & kennis en omgeving vragen nog om aandacht. Hierbij is de gewenste situatie nog niet aanwezig. Het gevaar bestaat dat als deze onderdelen niet beter worden neergezet en uitgewerkt, het veel meer tijd en sturing vraagt om gerealiseerde innovaties goed in te kunnen bedden in de staande organisatie en waarbij er maximale aansluiting is bij de vraag van de klant.

Set aan maatregelen voor innovatiesucces

Door de onderzoeker is onderstaand schematische weergave uitgewerkt. Er zijn, uitgewerkt per aandachtsgebied, diverse maatregelen te benoemen op het gebied van IT Governance en innovatiemanagement die van invloed zijn bij het realiseren van innovaties. Daarvoor is tabel 1 uit hoofdstuk 2.5 verwerkt tot een raamwerk (afbeelding 14) en als leidraad om te komen tot een voorzet van set aan maatregelen.

Aan de hand van onderstaande richtvragen is de werkgroep gevraagd per aandachtsgebieden de set aan maatregelen verder uit te gaan werken.

- Aanvullen en beoordelen van de beschreven maatregelen
- Is de maatregel noodzakelijk?
- Draagt de maatregel positief bij aan innovatie succes?
- Draagt de maatregel binnen een half jaar – één jaar bij aan een beter innovatieproces?



Afbeelding 14: Raamwerk combinatie van IT Governance en innovatiemanagement

Er zijn een aantal specifieke bevindingen gedaan die naar voren kwamen bij het uitwerken van de set aan maatregelen. Met name deze punten zijn in een vervolgbijeenkomst nogmaals besproken met enkele leden uit de werkgroep.

<i>Visie en strategie</i>	○ Van belang is dat, in tegenstelling tot wat vaak de praktijk is, het meerjaren toekomstperspectief jaarlijks wordt bijgesteld op basis van nieuwe inzichten, nieuwe vragen van leerlingen of een veranderende interne of externe context. ○ Bij de uitwerking van de strategie of van innovaties wordt IT per definitie opgenomen.
<i>Organisatie-structuur</i>	○ Een innovatiemanager specifiek aanstellen versus een team samenstellen is afhankelijk van de omvang en het type van de innovatie. In het onderwijs geeft men de voorkeur aan het samenstellen van een team met een leider die het proces bewaakt en een coachende houding heeft. Het team heeft onderwijskundige en organisatorische kennis en vaardigheden. En een team bevordert de onderlinge samenwerking. ○ Het voordeel van een separaat innovatieproject wordt onderschreven. Maar het specifiek samenstellen van een team naast de dagelijkse operatie is voor het onderwijs vaak beperkt te organiseren. ○ IT maakt standaard deel uit van het team als IT nodig is om de innovatie mee te realiseren.
<i>Proces</i>	○ Het onderwijs geeft de voorkeur aan een team met voldoende mandaat en autonomie welke wordt beoordeeld op behaalde resultaten. ○ De meerwaarde van een gestructureerde aanpak (bv Lean StartUp) wordt onderkend, maar hier is nog weinig ervaring mee. Innovatiekracht moet ontdekt moeten worden door bewustwording van het aanbrengen van de juiste structuur. ○ Er is voldoende kennis aanwezig op de inhoud, vaardigheden op het proces dienen versterkt te worden. ○ IT krijgt een andere rol; bij innovaties worden de nieuwe mogelijkheden van IT ingezet.
<i>Leiderschap</i>	○ Als gekozen innovaties echt van belang zijn, moet het College van Bestuur of het management risico's moeten durven nemen, ook al overziet men nog niet de impact op het gebied van financiën, onderwijskwaliteit of reputatie. ○ Het type leiderschap moet passen bij het type innovatie, dit kan daarmee per innovatie verschillen.
<i>Commitment</i>	○ Commitment van medewerkers wordt bereikt op basis van individuele gesprekken of kleine groep. De groepsdynamiek kan verzwakkend werken. ○ Draagt positief bij als de noodzaak wordt geactiveerd.
<i>Cultuur en kennis</i>	○ Het werkt versterkend als intern intensiever kennis en ervaring worden gedeeld.
<i>Omgeving</i>	○ Het draagt positief bij als het onderwijs meer bewust is van de veranderende klantvraag, de veranderende maatschappij en nieuwe trends.

Door de werkgroep is aangedragen om communicatie toe te voegen aan het raamwerk. Communicatie wordt ingezet als een alomvattend middel om inzage te geven in ontwikkelingen en om de betrokkenheid te vergroten.

Communi- catie	o De meerwaarde van goede communicatie wordt nog onderschat. Een communicatieplan draagt positief bij daar tussenstanden te communiceren, niet alleen intern om ook met ouders en leerlingen.
-------------------	---

In bijlage 8 staat het resultaat van de uitwerking van de initiële set aan maatregelen. Deze maatregelen vormen de handreiking om in cyclus twee na te gaan in welke mate ze van invloed zijn op het innovatiesucces van een innovatieproject.

4.1.3 Observe

Gesteld kan worden dat het doel van de eerste cyclus is gerealiseerd met het beschrijven van de initiële set aan maatregelen met behulp van de verschillende aandachtsgebieden. De volgorde van de verschillende stappen (innovatie(management)scan), individuele interviews, samenstellen set aan maatregelen) heeft in deze volgorde de betrokken geholpen om kennis en inzicht op te doen van de onderzoeksvraag en de bijbehorende literatuur. De uitkomsten van de innovatie(management)scan en de bevindingen in de individuele interviews konden worden ingezet bij het uitwerken van de initiële set aan maatregelen.

Uit de beantwoording van de vroegtijdig uitgezette innovatie(management)scan bleek dat het onderwerp en de bijhorende terminologie voor enkelen complex was. Dit heeft ervoor gezorgd dat uit de groep van directeuren en afdelingsleiders niet alle medewerkers de enquête volledig hebben ingevuld, maar na een aantal vragen zijn afgehaakt. Dit geeft aan dat er beperkt ervaring is met het toepassen van innovatiemanagement bij veranderprocessen.

De individuele interviews hebben bijgedragen aan het creëren van betrokkenheid van de werkgroepleden bij de onderzoeksvraag. De werkgroepleden onderkenden het probleem en zagen te noodzaak om bij te dragen bij het uitwerken van een oplossing. In de gezamenlijke bijeenkomsten werden door de leden onderling informatie en ervaringen gedeeld over het voorgelegde probleem. Dit zorgde voor draagvlak om gezamenlijk aan de oplossing te werken en werd de noodzaak onderschreven dat de uitkomsten van het onderzoek binnen de organisatie geborgd moesten worden.

De beperkte kennis over IT Governance zorgde ervoor dat tijdens de individuele gesprekken het gevaar ontstond dat de focus te veel op innovatiemanagement kwam te liggen. Vandaar dat voor de gezamenlijke bijeenkomsten de Informatiemanager is gevraagd om nadrukkelijk bij te dragen op het gebied van IT Governance.

Citaat schooldirecteur: 'Het gebeurt op de werkvloer. MT is procesbegeleider. Medewerkers worden ingezet op basis van kennis en ervaring.'

Door de werkgroepleden is aangegeven dat het een aandachtspunt is om de set aan maatregelen zo specifiek mogelijk te maken voor het onderwijs, zodat het draagvlak om deze toe te passen wordt vergroot.

4.1.4 Reflect

Voor de fase van reflect zijn de criteria uit hoofdstuk 3.2 gebruikt om de bijeenkomst te reflecteren. Deze punten zijn na afloop van de bijeenkomst voorgelegd aan de leden van de werkgroep.

Criteria	Beantwoording
a) Onderzoeker en betrokkenen ontwikkelen een gezamenlijk inzicht in en commitment aan het onderzoeksproject.	De betrokkenen hebben zich allen verdiept in de onderzoeksvraag en waren bereid bij te dragen aan de verschillende fasen van het onderzoek.
b) Met behulp van iteratief en systematische aanpak worden alle fasen van actie onderzoek doorlopen.	Alle fasen van actie onderzoek zijn doorlopen, de aanpak en afzonderlijke stappen staan beschreven.
c) Literatuuronderzoek vormt de basis om de bevindingen mee te toetsen.	Met behulp van de literatuur is het raamwerk opgesteld, dit raamwerk is de basis geweest bij het formuleren van de set aan maatregelen.
d) Er worden interventies ontwikkeld en toegepast die bijdragen om het probleem op te lossen.	De initiële set aan maatregelen moet in de volgende fase worden getoetst om na te gaan of deze bijdraagt om het beschreven probleem op te lossen.
e) Met behulp van reflectie wordt kennis opgedaan die in vergelijkbare situaties kan worden toegepast.	Verschillende werkgroepleden hebben gevraagd om het raamwerk te mogen gebruiken om de aanpak van verandertrajecten in de school te kunnen toetsen

Aan de werkgroepleden zijn na de laatste bijeenkomst onderstaande vragen per e-mail voorgelegd. Per persoon is individueel uitgevraagd hoe zij de eerste cyclus beoordeelden. Hieronder zijn de gegeven antwoorden per vraag samengevat.

Vraag	Beantwoording
1 Is het onderwerp van het onderzoek goed toegelicht?	Ja, de toelichting op het onderwerp gaf inzichten over hoe Quadraam moet nadenken over de onderzoeksvraag
2 Is de onderzoeksvraag relevant voor Quadraam en haar scholen?	Ja, gezien het feit dat digitalisering een kern-vraagstuk is voor modern kwalitatief goed onderwijs en de mogelijkheden van IT zijn zeer bepalend voor het succes van onderwijsvernieuwing
3 Waren de doelen van de bijeenkomsten helder?	Ja
4 Was de opzet van de verschillende bijeenkomst duidelijk?	Min of meer. Omdat de maatregelen niet erg ver waren uitgewerkt wordt al gereageerd op mogelijke invullingen van de maatregel – zonder dat de inhoud wordt begrepen.
5 Droeg de opzet van de bijeenkomsten bij aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag?	Ja, de procesgang was het goed en de opdracht in een creatieve werkvorm droegen bij aan het inhoudelijke gesprek. Met als kanttekening dat dit alleen ging over ervaringen binnen Quadraam.

6 Zijn de (te verwachten) uitkomsten van het onderzoek toepasbaar voor het onderwijs?

Ja, er zijn nog vervolggesprekken nodig om het onderwerp breder onder de aandacht te brengen. Waarbij geldt dat de maatregelen op maat geformuleerd worden voor specifieke situatie van Quadraam en het onderwijs.

Door betrokken is, vanwege de toepasbaarheid van de uitkomsten uit de eerste cyclus, aangegeven bereid te zijn bij te dragen in de twee cyclus. Een innovatie werd aangedragen om deze te toetsen met behulp het raamwerk en de initiële set aan maatregelen.

4.2 Tweede cyclus actie onderzoek

4.2.1 Plan

De tweede cyclus is qua stappenplan niet gelijk aan de eerste cyclus. In de eerste cyclus is met de werkgroep de set aan maatregelen samengesteld. Als leerpunt uit de eerste cyclus is naar voren gekomen om de maatregelen op maat te formuleren voor de specifieke situatie van Quadraam en het voortgezet onderwijs en meer toe te spitsen op de innovatie. Daarmee wordt de toepasbaarheid vergroot.

Er wordt voortgeborduurd op het resultaat uit de eerste cyclus. Het initieel ontwerp en de set aan maatregelen uit de eerste cyclus worden toepast en getoetst aan twee innovatieprogramma's van Quadraam. Op basis van de in het initieel ontwerp vastgestelde maatregelen wordt getoetst in welke mate deze van invloed zijn op het verloop en het resultaat van de innovatie.

De geselecteerde innovaties *Q-highschool* en *Gepersonaliseerd leren* zijn binnen de organisatie benoemd tot de twee primaire onderwijskundige innovaties op Quadraam niveau (zie bijlage 2). De eerste innovatie zit nog in de opstartfase en de tweede innovatie is al enige tijd geleden gestart. Daarmee kan de eerste innovatie worden ingezet om na te gaan in welke mate de set aan maatregelen in de opstartfase toepasbaar is. Bij de tweede innovatie kan worden nagegaan of maatregelen zijn toegepast en wat hiervan het effect was. Ook kan worden nagegaan of specifieke maatregelen niet zijn toegepast, maar wel nodig zijn voor een beter verloop van de innovatie.

De eerste innovatie wordt met behulp van het raamwerk (zie afbeelding 14) en de set aan maatregelen getoetst. Hieruit komt naar voren in welke mate de afzonderlijke maatregelen bevorderend of belemmerend bijdragen aan een succesvolle innovatie. De uitkomsten worden verwerkt in het raamwerk en in de set aan maatregelen. Dit leidt tot een bijgestelde versie. De bevindingen en de bijgestelde versie worden gebruikt om de tweede innovatie te toetsen. De bevindingen worden verwerkt in het raamwerk en in de set aan maatregelen.

Als laatste stap en afronding worden de bevindingen met de werkgroep besproken en geëvalueerd. De bevindingen worden gebruikt om het initieel ontwerp bij te stellen tot het definitieve resultaat voor dit onderzoek als raamwerk en toetsing om nieuwe innovaties mee voor te bereiden en bestaande innovaties aan te toetsen.

Als onderdeel van de stap 'reflect' wordt met de werkgroep het resultaat en het proces geëvalueerd.

4.2.2 Act

Innovatieprogramma Q-highschool

Uit gesprekken met de voorzitter van het innovatieprogramma komt naar voren dat de innovatie in de opstartfase zit. Recent is de samenstelling van de stuurgroep aangepast en is

de structuur het programma aangepast. De noodzaak voor deze innovatie is dat door een dalend leerlingaantal specifieke vakken op schoolniveau niet meer gegeven kunnen worden. Op Quadraamniveau zijn er nog wel voldoende leerlingen, maar met behulp van afstandsonderwijs kan beter aan de vraag van de leerling voldaan worden, doordat de vakken bovenschools worden aangeboden.

De stuurgroep richt zich op de inhoud van Q-highschool, het curriculum; welk onderwijs wordt met Q-highschool aangeboden. Ondersteund door een projectgroep die de onderwijsinhoudelijke uitwerking oppakt. Hiernaast is er nog een projectgroep die zich richt op de organisatie van Q-highschool (rooster, locaties, administratieve processen, e.d.).

Deze innovatie is succesvol als binnen twee jaar door Q-highschool een curriculum is samengesteld van meerdere vakken en er voldoende leerlingen zijn die deze vakken volgen, waarbij de organisatie is ingericht om Q-highschool uit te voeren en te faciliteren.

Innovatieprogramma Gepersonaliseerd leren

Uit gesprekken komt naar voren dat de stuurgroep bijeenkomt om de richting te bepalen. De stuurgroep bewaakt de doelen en de voortgang van de projectgroep. De projectgroep is opgesteld om inhoudelijk invulling te geven aan de uitwerking van de doelen.

Citaat schooldirecteur: 'Het gaat er niet om waar en hoe we veranderen, maar dat het werkt!'

De projectgroep heeft geïnventariseerd op welke wijze en in welke mate de scholen invulling geven aan gepersonaliseerd leren. Ook heeft de projectgroep gepeild in welke mate scholen ondersteuning nodig hebben bij het toepassen van gepersonaliseerd leren in de eigen school. Sommige scholen staan open voor ondersteuning, andere scholen willen dit onderwerp op eigen kracht realiseren.

Gezocht wordt naar de wijze waarop de innovatie van onderzoekend naar ondersteunend en uitvoerend kan gaan werken. Onduidelijk is op welke wijze IT kan bijdragen om de innovatie te ondersteunen.

De innovatie is succesvol als in 2020 de scholen van Quadraam, met ondersteuning van dit programma, aantoonbaar gepersonaliseerd leren onderdeel laten zijn van hun visie en hun curriculum.

Bevindingen uit de bijeenkomsten

De betrokkenen zijn vooraf ingewijd in het onderwerp van het onderzoek. De voorzitters maakten deel uit van de werkgroep uit cyclus 1. De overige leden zijn toegevoegd aan de werkgroep voor cyclus 2. Voorafgaand aan de bijeenkomst zijn de betrokkenen gevraagd om met behulp van de set aan maatregelen het innovatieprogramma te beoordelen. Tijdens het bespreken van het raamwerk en de maatregelen is gebleken dat beide innovaties onderling niet veel verschillen in de aanpak en uitvoering. Dit geldt voor de maatregelen welke niet zijn toegepast of beperkt aandacht hebben gekregen.

Om de innovaties door alle deelnemers gelijkwaardig te beoordelen zijn onderstaande toetsvragen per aandachtsgebied gebruikt. In de bijeenkomst zijn de bevindingen plenair beoordeeld. Door de onderzoeker zijn de uitkomsten samengevat.

1. Is de maatregel noodzakelijk?

Door beide groepen is bij de toetsing of de maatregel noodzakelijk is, aan gegeven dat het geheel van de set aan maatregelen omvangrijk is en veel punten beslaat. Naar voren is gekomen dat sommige maatregelen meer van toepassing zijn in specifieke fasen van een innovatie, bijvoorbeeld tijdens de voorbereiding of tijdens de uitvoering. Het aandachtsgebied *visie en*

Citaat schooldirecteur: 'Innoveren is het bestaande vernieuwen buiten bestaande kaders.'

strategie heeft de meeste meerwaarde in de fase waarbij innovaties worden geselecteerd. Bij bestaande innovaties dragen deze aandachtsgebieden bij bij het toetsen of de innovatie aansluit bij de strategische visie en in welke mate IT vanaf de start is betrokken. De overige aandachtsgebieden geven bij nieuw geselecteerde innovaties de meeste meerwaarde in de voorbereidende fase. Bij reeds lopende innovaties draagt de toetsing bij om de volwassenheid en robuustheid van de organisatie en uitvoering van de innovatie te vergroten.

In onderstaande tabel zijn per aandachtgebied een aantal specifieke bevindingen opgenomen. Met name die punten die leiden tot bijstelling of aanscherping van het raamwerk of de set aan maatregelen.

Innovatie Q-highschool & Gepersonaliseerd leren	
Visie en strategie	○ Bijstelling is nodig op basis van interne en externe ontwikkelingen, dit wordt verwerkt in uitwerking van de innovatie. ○ Er moet meer afstemming plaats vinden tussen het onderwijs en IT, zodat er inzicht komt in projecten waarbij IT een rol speelt en de meerwaarde van IT inzichtelijke wordt gemaakt. ○ Er moet meer afstemming plaats vinden met de stakeholders om de betrokkenheid te vergroten en om te borgen dat de innovatie aansluit bij de behoefte.
Organisatie-structuur	○ Een innovatiemanager of specifiek samengesteld team hangt af van het type en omvang van de innovatie. In het onderwijs ligt de voorkeur bij een cross-functioneel team met die kennis die nodig is om de doelen van de innovatie te realiseren. ○ Het is van grote meerwaarde om de innovatie los van de dagelijkse operatie te laten plaats vinden en tussentijdse resultaten over te hevelen naar de staande organisatie. ○ IT wordt niet standaard vanaf het begin toegevoegd aan de stuurgroep of het projectteam. Door dit wel te doen geeft dit meerwaarde daar dit van invloed is op de snelheid en effectiviteit bij het realiseren van de innovatie. ○ Als IT wordt betrokken bij de innovatie, is de noodzaak minder groot om specifieke succesfactoren of doelstellingen af te spreken. IT participeert in het project en draagt inhoudelijk bij.
Proces	○ Er wordt een inzichtelijk gemaakt bij welke projecten en op welke deelgebieden IT nodig is, zodat IT de meerwaarde en impact van IT kan borgen en bewaken. ○ Het draagt positief bij en geeft meer structuur als er een projectmatige aanpak wordt toegepast bij de innovatie. De vorm is afhankelijk van het type innovatie. ○ Als onderdeel van het besluitvormingsproces worden inhoudelijke experts betrokken die bijdragen aan de besluitvorming. ○ Over genomen besluiten wordt gecommuniceerd, dit is nodig zodat de omgeving het verloop van de innovatie kan volgen en ziet wat de impact wordt in de staande organisatie.

Leiderschap	○ Het draagt positief bij als het College van Bestuur of het management optreedt als sponsor en zichtbaar en hoorbaar invulling aan geven. Dit draagt bij aan draagvlak en commitment. ○ Het is noodzakelijk dat het College van Bestuur of het management faciliteert in het creëren van ruimte en middelen om de innovatie te kunnen realiseren.
Commitment	○ Het realiseren van commitment en betrokkenheid van zowel scholen als medewerkers vraagt om extra aandacht, is mogelijke faalfactor als dit onderbelicht blijft. ○ IT moet zich bewijzen door proactief de meerwaarde aan te tonen voor de innovatie door inzage te geven in ontwikkelingen en mogelijkheden.
Cultuur en kennis	○ Het draagt positief bij als er een cultuur wordt gecreëerd waarbij innovatie wordt gestimuleerd. ○ Het verdient aandacht om extra kennis in te zetten om het proces van innoveren te begeleiden. ○ Het verdient extra aandacht dat de continuïteit van de nieuwe producten en diensten worden geborgd. ○ Het geeft meerwaarde als opgedane kennis uit eerdere innovaties worden gedeeld en worden geborgd, zodat volgende innovaties hiervan profiteren.
Omgeving	○ Het is van belang dat men op de hoogte blijft van externe (technologische) ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op het verloop van innovaties
Communicatie	○ Het opzetten van een communicatieplan verdient aandacht. Het draagt bij aan het vergroten van de betrokkenheid en het geven van transparantie in de voortgang van het realiseren van de innovatie en inzicht in genomen besluiten.

2. Zijn de maatregelen toegepast?

In de praktijk blijken niet alle maatregelen te zijn of te worden toegepast. Het bespreken van de afzonderlijke maatregelen en toetsen aan de wijze waarop de innovatie tot dan toe is georganiseerd, leidde tot inzichten bij betrokkenen op welke punten de innovatie nog versterkt en beter georganiseerd kan worden. Van de maatregelen die nog niet zijn toegepast, maar wel van belang zijn voor de innovatie, wordt vervolg gegeven door de stuurgroep. Hiermee wordt alsnog invulling gegeven aan de desbetreffende maatregelen.

3. Draagt het toepassen van de maatregelen positief bij aan het innovatiesucces?

Bij nieuwe als bestaande innovaties werkt het geheel van maatregelen per aandachtsgebied versterkend en zorgt het voor inzichten, aanscherping van de innovatie en het proces en zorgt het voor versterking in de samenwerking tussen het onderwijs en IT.

Naar voren is gekomen dat diverse maatregelen meer organisatorisch en randvoorwaardelijk zijn en niet per definitie direct van invloed zijn op het innovatieproces. Deze maatregelen worden door goed bestuur en door goed management en leiderschap ingezet om de organisatie rondom de innovatie te organiseren en het realiseren van de innovatie te bevorderen. Deze maatregelen hebben niet direct positief invloed binnen het innovatieproces, maar dragen indirect wel bij bij het succesverloop van innovaties. In bijlage 10 is de uitwerking opgenomen.

Citaat afdelingsleider: 'Meer doen, minder denken. Het mag ongemakkelijk voelen!'

4. Dragen de maatregelen binnen een half jaar - jaar bij aan een meer innovatiesucces?

De innovaties zijn onderdeel van het strategisch beleidsplan. De uiteindelijke resultaten in de vorm van producten of diensten van de innovaties worden op een later moment verwacht. Algemeen gesteld kan worden dat het toetsen van de innovatie aan de hand van het raamwerk en de maatregelen heeft bijgedragen aan meer inzicht en bijstelling van het projectplan. Betrokkenen geven aan dat het toepassen van de maatregelen effect heeft op het verdere verloop en de wijze van aanpak en daarmee op het succes van de innovatie. Een aantal maatregelen zijn met name van invloed op het verloop van de innovatie op een termijn van ½ - 1 jaar. Per aandachtsgebieden worden de maatregelen benoemd die met name van invloed zijn op meer innovatiesucces, deze zijn opgenomen in bijlage 10.

Externe toetsing en controlegesprekken

Het raamwerk, de set aan maatregelen en de bevindingen zijn voorgelegd aan niet directbetrokkenen. Te weten de voorzitter van het College van Bestuur, bij het MT van één van de Quadraam scholen en buiten Quadraam bij de concern strategisch beleidsadviseur IT van Avans scholengroep.

In het gesprek bij Avans scholengroep met de beleidsadviseur IT is het raamwerk en de set aan maatregelen voorgelegd om na te gaan of de opzet en uitwerking toepasbaar is en welke maatregelen in het bijzonder van belang zijn. Onderkend wordt dat de uitwerking van de aandachtsgebieden een compleet geheel vormen. Naar voren wordt gebracht dat voor goed IT Governance het zeer van belang is om de lange termijn visie van de organisatie te vertalen naar een informatiebeleidsplan. Hieruit komt naar voren op welke punten IT noodzakelijk is en wat de impact is van strategie en beleid op informatievoorziening en functioneel beheer. Frequent afstemmen tussen IT en de organisatie is noodzakelijk om de impact van interne en externe ontwikkelingen op IT te bespreken. Het belang van portfoliomanagement daarbij is groot, maar tegelijk complex om het totaal van projecten goed inzichtelijk te krijgen, waarbij met de organisatie prioritering wordt aangebracht in toegevoegde waarde en risico's. Om innovaties de ruimte te geven, wordt er onderscheid gemaakt tussen beheer en vernieuwing. Bij vernieuwing is er, ook vanuit IT, meer flexibiliteit en ruimte voor experimenten. De set aan maatregelen dragen bij om aan de voorkant van een innovatie het geheel goed te organiseren.

Citaat adviseur IT: 'IT is enabler, niet meer alleen ondersteunend.'

In het gesprek met de voorzitter van het College van Bestuur komt naar voren dat het door de onderzoeker opgestelde raamwerk overlap heeft met het door McKinsey ontwikkelde 7s-model, waarbij in dit model onderscheid is gemaakt tussen harde factoren (strategy, systems, structuren) en zachte factoren (shared values, style, staff, skills). Het 7s-model onderzoekt te wijze waarop een organisatie is georganiseerd en de samenhang tussen de onderdelen. Het raamwerk van de onderzoeker toetst de combinatie van IT en innovaties en gaat op zoek naar het vergroten van het innovatiesucces. Daarmee zijn beide modellen niet volledig met elkaar vergelijkbaar.

De onderzoeker heeft bij het MT van één van Quadraamscholen geadviseerd over het schoolprogramma Maatwerk (vergelijkbaar met Gepersonaliseerd leren). Met behulp van het raamwerk is in bijeenkomst met het MT de onderwijsstrategie en het schoolplan getoetst. Uit de bijeenkomst kwam naar voren dat het raamwerk en de set aan maatregelen goed toepasbaar is en bijdraagt bij het aanscherpen van het maken van keuzes. Ook komt naar voren dat de meerwaarde van het raamwerk wordt vergroot als de focus wordt gelegd op die specifieke maatregelen waarbij de impact op succes groter is dan andere maatregelen die minder van toepassing zijn.

In bijlage 11 staat het resultaat van de uitwerking van de definitieve set aan maatregelen. Deze maatregelen inclusief het raamwerk is het resultaat uit deze cyclus van het actie onderzoek. Een aantal maatregelen zijn qua formulering herschreven, samengevoegd of anders gerangschikt.

Naar voren is gekomen dat de maatregelen kunnen worden verdeeld in twee groepen. Dit hangt af van de fase waarin de innovatie zich bevindt. Bij het uitwerken van innovaties speelt met name de vertaling vanuit het strategische beleidsplan een belangrijke rol. En de toets in hoeverre de innovaties verbonden zijn met de strategie, met de vraag van de klant en wat er voor nodig is om de organisatie rondom de innovatie goed neer te zetten. Ook zijn er maatregelen die door bedrijfsvoering worden uitgewerkt (bv portfoliomanagement) en indirect bijdragen. Deze maatregelen zijn niet direct van invloed op het verloop van de innovatie op korte termijn. In het overzicht is daarom onderscheidt gemaakt tussen de maatregelen die van waarde zijn, maar niet direct van invloed zijn op het innovatiesucces en maatregelen die binnen ½ - 1 jaar bijdragen aan het succes van de innovatie.

4.2.3 Observe

In de tweede cyclus is het raamwerk en de set aan maatregelen beperkt aangepast en aangevuld. Het bleek dat het resultaat uit cyclus 1 al zeer goed toepasbaar was bij nieuwe en bestaande innovaties. Uit de bijeenkomsten is naar voren gekomen dat de set aan maatregelen toepasbaar is in verschillende fasen van een innovatie. Vooraf en richting gevend, tijdens de uitvoering en ondersteunend, achteraf als borging en vervolg. Zodoende is er onderscheidt gemaakt tussen de maatregelen die niet direct van invloed zijn en maatregelen die direct aantoonbaar van invloed zijn op het innovatiesucces. Daarmee zijn in de bijeenkomsten en gesprekken in deze cyclus met name een aantal aanscherpingen verwerkt en is de inzetbaarheid en toepasbaarheid voor het onderwijs onderzocht en vergroot.

Bij de start is er uitgebreid aandacht gegeven aan de onderzoeksvraag en aan het toelichten van de onderwerpen. Net als in cyclus 1 bleek dat de kennis en ervaring met IT Governance beperkt is en dat men het onderwerp matig kan duiden. Dit geldt in mindere mate voor innovatiemanagement. Veelal geeft men invulling aan het definiëren, organiseren en aansturen van innovaties gebaseerd op managementvaardigheden en ervaring met projectmanagement. Het combineren van beide aandachtsgebieden zorgde voor nieuwe inzichten en het onderkennen van de noodzaak om IT nadrukkelijker te betrekken en vast onderdeel te laten zijn van innovaties. Als IT Governance wordt gecombineerd met innovatiemanagement werkt dit versterkend en zorgt het voor een bredere aanpak en uitwerking.

*Citaat voorzitter Q-highschool:
"IT is niet betrokken, maar wel
degelijk noodzakelijk voor het
welslagen. Ik vraag direct de
Innovatiemanager om lid te
worden van de Stuurgroep."*

In het raamwerk wordt ook onderscheidt gemaakt tussen de harde en zachte aandachtsgebieden en maatregelen. Bij het beoordelen van de maatregelen is naar voren gekomen dat er in basis meer aandacht is voor de harde kant, het organiseren van de innovatie en minder voor de zacht kant. Men is geneigd om als eerste de focus te leggen op de inhoud,

de organisatie en in mindere mate om na te gaan welk leiderschap en cultuur nodig is en op welke wijze de medewerkers of de leerlingen betrokken worden.

Bij de innovatie *Q-highschool* heeft het reflecteren van de maatregelen geleid tot aanscherping van de structuur van de innovatie. De maatregelen worden gebruikt om het plan van aanpak te versterken met de verschillende aandachtsgebieden uit het raamwerk.

- De wijze waarop de stakeholders en klanten (leerlingen) worden betrokken is beperkt, dat wordt concreet gemaakt, zodat de uitwerking optimaal aansluit bij de vraag en behoeften.
- Het interne draagvlak is een risico, verschillende belangen kunnen vertragend werkend bij de implementatie. Directeuren of docenten die niet direct de meerwaarde zien van *Q-highschool*, maar juist als bedreiging voor de eigen school of de eigen inzet. Er moet veel tijd en aandacht besteedt worden aan het creëren van draagvlak door scholen en docenten intensief te betrekken en frequent te informeren.
- Daar het onmogelijk is het eindproduct volledig uit te werken en in het geheel te implementeren, worden deelproducten geïntroduceerd (Lean Startup) in de staande organisatie. Voorbeeld daarbij is dat één vak (filosofie) reeds is gestart als pilot en om daaruit bevindingen op te halen voor de vervolgstappen.
- IT is voorwaardelijk en noodzakelijk voor het kunnen laten slagen van *Q-highschool*. Bij afstandsonderwijs zit een groot digitaal component (informatievoorziening & systemen). In welke mate en in welke vorm is nog niet uitgewerkt. De Informatiemanager van Quadraam is direct toegevoegd aan de stuurgroep om daarmee de afstemming en koppeling met IT te borgen.

De innovatie *Gepersonaliseerd leren* heeft de structuur staan en is al diverse maanden bezig met de uitwerking, maar zit nog in de fase van literatuuronderzoek en het ophalen van informatie bij de scholen. De fase waarin concreet nieuwe producten of diensten worden uitgewerkt, moet nog starten. De projectgroep is nog zoekende hoe hier invulling aan te gaan geven. Het raamwerk heeft bijdragen om te reflecteren op gezette stappen en om na te gaan welke stappen nodig zijn voor de volgende fasen.

- Er zijn verschillende snelheden bij de scholen; sommige scholen hebben een eigen project *gepersonaliseerd leren* en andere scholen denken nog na over de invulling. Voor de innovatie is het van belang de doelen en de meerwaarde, vertaald vanuit de strategische agenda, helder te formuleren, zodat scholen de toegevoegde waarde zien.
- De innovatie is gericht op ondersteuning van de scholen, het is nodig dat nauw wordt samengewerkt met de scholen en er frequent afstemming plaatst vindt waarbij wordt getoetst dat het projectteam werkt aan de juiste doelen.
- Daar de toegevoegde waarde van deze innovatie niet overal wordt gedeeld is het van belang dat het College van Bestuur als sponsor optreedt en het belang van deze innovatie onderstreept.

Naar aanleiding van het gesprek met de school heeft men ingezien dat de betrokkenheid van de leerling, bij de uitwerking van de ambities, als klant beperkt is om na te gaan of de school met de juiste onderwerpen bezig is en heeft men een bijeenkomst met de leerlingen georganiseerd om gemaakte keuzes te toetsen, te bespreken en om de betrokkenheid te vergroten.

4.2.4 Reflect

Voor de fase van reflect zijn de criteria uit hoofdstuk 3.2 gebruikt om de bijeenkomst te reflecteren. Deze punten zijn na afloop van de bijeenkomst voorgelegd aan betrokkenen.

Criteria	Beantwoording
a) Onderzoeker en betrokkenen ontwikkelen een gezamenlijk inzicht in en commitment aan het onderzoeksproject.	De betrokkenen hebben zich allen verdiept in de onderzoeksvraag en waren bereid bij te dragen aan de verschillende fasen van het onderzoek.
b) Door middel van iteratief en systematische aanpak worden alle fasen van actie onderzoek doorlopen.	Alle fasen van actie onderzoek zijn doorlopen, de aanpak en afzonderlijke stappen staan beschreven.
c) Literatuuronderzoek vormt de basis om de bevindingen mee te toetsen.	Vanuit de literatuur zijn het raamwerk en de set aan maatregelen opgesteld. De oorsprong van de bevindingen zijn terug te vinden in de literatuuronderzoek.
d) Er worden interventies ontwikkeld en toegepast die bijdragen om het probleem op te lossen.	Het raamwerk en de set aan maatregelen hebben bijgedragen aan nieuwe inzichten bij betrokkenen welke zijn om gezet in acties om de innovatie succesvoller te laten verlopen.
e) Met behulp van reflectie wordt kennis opgedaan die in vergelijkbare situaties kan worden toegepast.	Verschillende werkgroepleden hebben gevraagd om het raamwerk te mogen gebruiken om de aanpak van verandertrajecten in de school te kunnen toetsen.

Aan de betrokkenen zijn onderstaande vragen per e-mail voorgelegd met de vraag om feedback op het proces. Uitgevraagd is om de tweede cyclus te beoordelen. Hieronder zijn de ontvangen reacties per vraag samengevat.

Vraag	Beantwoording
1 Is het onderwerp van het onderzoek goed toegelicht?	Ja, de introductie, het uitwerkte raamwerk en set aan maatregelen gaven goed zicht op het onderwerp en het doel van de bijeenkomst.
2 Is de onderzoeksvraag relevant voor Quadraam en haar scholen?	Ja, de uitwerking kan bijdragen om IT nadrukkelijker onderdeel te laten zijn van innovaties, zodat IT meer strategisch en tactisch wordt ingezet.
3 Waren de doelen van de bijeenkomsten helder?	Ja
4 Was de opzet van de verschillende bijeenkomst duidelijk?	Deels, de materie en onderwerpen zijn relatief nieuw en maken het enigszins lastig om de maatregel goed te kunnen toetsen op de innovatie. Vaker herhalen zorgt waarschijnlijk voor meer diepgang en komt er meer uit.
5 Droeg de opzet van de bijeenkomsten bij aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag?	Ja, de voorbereiding en het stappenplan was het goed en droegen bij aan het inhoudelijke gesprek. Hieruit kwamen inzichten die direct toepasbaar waren op het proces van de innovatie. Wellicht dat het stap-voor-stap doorlopen van de afzonderlijke maatregelen wat meer kunnen worden samengevat per aandachtsgebied met de belangrijkste punten.

6 Zijn de (te verwachten) uitkomsten van het onderzoek toepasbaar voor het onderwijs?

Ja, de aanpak helpt om innovatieprogramma's en scholen kritisch te kijken naar hun wijze van aanpak. De breedte van aandachtsgebieden draagt bij aan een meer volwassen en gestructureerde aanpak.

Hoofdstuk 5 – Conclusie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de conclusies van dit onderzoek. In hoofdstuk 1.3 is de onderzoeksvraag geformuleerd:

Kan een combinatie van IT Governance en innovatiemanagement bijdragen aan innovatiesucces binnen een instelling in het voortgezet onderwijs?

De uitwerking van de centrale onderzoeksvraag wordt ondersteunt door de deelvragen. De beantwoording hiervan moet bijdragen aan kennis en inzichten hoe onderwijsinnovaties waarbij IT een rol speelt meer succesvol kunnen worden gerealiseerd. Met behulp van een gestructureerde aanpak door de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement die elkaar ondersteunen en versterken.

In de loop van het onderzoek zijn de geformuleerde deelvragen beantwoord. Deze worden in het kort en expliciet beantwoord.

1. Wat zegt de theorie over de invloed van de combinatie van IT Governance en Innovatiemanagement op innovatiesucces?

Er wordt van innovatiesucces gesproken als de verandering leidt tot vernieuwing binnen de organisatie en er vernieuwing komt op het gebied van producten, diensten en processen. Met behulp van innovatiemanagement wordt het proces van vernieuwen ondersteunt. Om IT goed te organiseren en de meerwaarde van IT te benutten, draagt het kader van IT Governance bij. Het toepassen IT Governance zorgt voor helderheid in de wijze waarop IT binnen een organisatie wordt bestuurd en wordt toegepast, zodat IT-meerwaarde biedt bij het realiseren van de strategie. Met innovatiemanagement geeft de organisatie sturing aan het proces van implementatie en exploitatie van nieuwe ideeën en ontdekkingen en de implementatie van een innovatiecultuur in een organisatie. Met als doel om de ontwikkeling van nieuwe ideeën en zakelijke kansen te stimuleren en mogelijk te maken

Door het bestuderen van de literatuur blijken er gemeenschappelijke aandachtsgebieden te zijn die worden gebruikt bij zowel IT Governance als bij innovatiemanagement (zie tabel 1). In de literatuur blijkt echter relatief weinig onderzocht en beschreven te zijn over de directe relatie tussen IT Governance en innovatiemanagement waarbij met name de samenhang van deze twee ondersteunend is bij innovatiesucces.

2. In welke mate is IT Governance en innovatiemanagement aanwezig binnen Quadraam?

De definitie van IT Governance is door het IT Governance Institute uitgewerkt en geeft aan dat IT Governance de verantwoordelijkheid is van de raad van bestuur en het uitvoerend management. Het is een integraal onderdeel van de corporate governance en bestaat uit leiderschap, organisatorische structuren en processen die ervoor zorgen dat IT ondersteunend is aan en meerwaarde biedt bij het realiseren van de strategie en doelstellingen van de organisatie.

In het onderzoek is naar voren gekomen dat binnen Quadraam IT Governance niet zichtbaar deel uitmaakt van de corporate governance. In de besturingsfilosofie van Quadraam staat niet expliciet opgenomen op welke wijze IT Governance is belegd. Hierdoor is in schoolplannen en in innovaties niet duidelijk beschreven hoe IT-meerwaarde biedt en welke structuur en processen daarbij nodig zijn. Dit werkt door in een niet optimale samenwerking tussen het onderwijs en IT, waardoor beleid niet wordt toegepast, besluiten niet gezamenlijk worden genomen en onduidelijk is welke impact innovaties en projecten hebben op de IT-infrastructuur.

De focus ligt voornamelijk op de technologische kant van IT. Gestaag verschuift deze focus naar business perspectief. De eerdergenoemde aanbevelingen van EY zijn nog niet allemaal opgevolgd en uitgewerkt.

In de interviews hebben directeuren aangegeven niet bekend te zijn met de innovatiestrategie. Ze zijn wel op de hoogte van welke innovaties geselecteerd zijn, maar onduidelijk is op basis van welke criteria de keuzes zijn gemaakt en onduidelijk is wat de innovaties gaan opleveren en welke meerwaarde dit voor de eigen school gaat brengen. De innovaties op Quadraamniveau vragen om een andere aanpak, daar primair de focus ligt op schoolniveau en men niet gewend is om op het niveau van Quadraam innovaties op te zetten. Onduidelijk is op welke wijze vervolg wordt gegeven aan de innovaties. Een duidelijk proces, structuur en onderbouwing ontbreekt.

3. Wat verstaat Quadraam onder innovatiesucces?

Voor Quadraam geldt dat innovaties succesvol zijn als de vooraf gestelde doelen zijn behaald en voldoen aan de behoefte van de leerlingen. De medewerkers en leerlingen bevestigen dat de nieuwe producten of diensten meerwaarde hebben ten opzichte van oude situatie. Gedurende het innovatieproces is er geleerd van gemaakte fouten en heeft de organisatie nieuwe kennis opgedaan van de nieuwe producten en diensten. De opgedane kennis uit het innovatieproces is geborgd in het primair proces en geborgd bij medewerkers en leerlingen. De specifiek getoetste innovaties van Quadraam, *gepersonaliseerd leren* en *Q-highschool*, zijn succesvol als ze respectievelijk binnen twee jaar een programma en een aanpak hebben uitgewerkt waarbij scholen ondersteund kunnen worden bij het inzetten van gepersonaliseerd leren en als er een curriculum is uitgewerkt van vakken die bovenschools aangeboden kan worden aan leerlingen.

Om te komen tot innovatiesucces geldt dat er vanaf de start een duidelijke relatie is tussen de innovatie en de organisatiedoelstellingen. Bekend is welke ontwikkelingen er spelen in de markt. Er is kennis over de behoeften en de vraag van de klant om gebruik te maken van nieuwe product of diensten. Aantoonbaar kan worden gemaakt wat de noodzaak en de meerwaarde is om met de innovatie te starten. Met behulp van een transparant stappenplan wordt invulling gegeven aan de fasen van ideevorming tot inbedding van het resultaat in de staande organisatie. Portfoliomanagement ondersteunt daarbij om inzicht te krijgen in alle afzonderlijke projecten, zodat keuzes gemaakt worden voor het wel of niet uitvoeren van projecten op basis van noodzaak, risico en meerwaarde.

4. Welke set aan maatregelen kan helpen om de combinatie van IT Governance en innovatiemanagement succesvol te laten bijdragen aan innovaties binnen de praktijk van een instelling voor voortgezet onderwijs?

IT Governance en innovatiemanagement versterken elkaar bij het succesvol realiseren van innovaties, met name als IT-onderdeel uit maakt van de innovatie. Het resultaat van het onderzoek is een raamwerk en een set aan maatregelen (zie bijlage 11). De uitwerking draagt bij om in detail de verschillende aandachtsgebieden te toetsen. Hieronder worden een paar specifieke punten uitgewerkt.

- Gedurende de uitwerking van de strategie en innovaties blijkt dat er nog onvoldoende rekening wordt gehouden met interne en externe ontwikkelingen die van invloed zijn op vooraf opgestelde doelen. Ook blijkt dat stakeholders, vooraf en gedurende de uitvoering, nog onvoldoende worden betrokken. Uit beide punten ontstaat kennis en inzichten die wellicht vragen om bijstelling van de gekozen koers of van het ontwikkelproces van producten en diensten.
- De scholen van Quadraam hebben weinig affiniteit met en kennis over IT Governance hebben. Terwijl IT een steeds groter onderdeel vormt van het onderwijsproces. Dit zorgt

ervoor dat het de verantwoordelijkheid van een goed functionerende IT-organisatie volledig bij de afdeling Informatiemanagement komt te liggen. Door de afdeling Informatiemanagement nauw te betrekken bij het realiseren van de organisatiestrategie en de innovaties is zij in staat de IT-dienstverlening af te stemmen op de toekomstige ontwikkelingen. Door deze samenwerking maakt de afdeling onderdeel uit van de besluitvorming en kan zij de impact overzien die deze besluiten hebben op de IT Infrastructuur en de IT-dienstverlening.

- Naar voren komt dat de organisatie en uitvoering van innovaties verbeterd kunnen worden als cross-functionele teams, waarbij verschillende benodigde disciplines aanwezig zijn, de kans van slagen vergroot. Het draagt positief bij als ook IT vanaf de start onderdeel uitmaakt van het team. Ondanks dat dit in het onderwijs soms lastig is te organiseren, verdient het de aanbeveling dat de teams parallel naast de dagelijkse operatie werken aan de innovaties. Een team met voldoende mandaat en autonomie kan zelfstandig toewerken naar een resultaat, waarbij het management stuurt op het proces en optreedt als facilitator.
- Innoveren wijkt af van bestaand patronen. Het vraagt om een andere manier van werken. Van het management wordt gevraagd de noodzaak van innoveren zichtbaar te maken en de benodigde innovatieve cultuur te bevorderen. Hieruit komt naar voren dat technologische ontwikkelingen invloed hebben op het onderwijs en op welke wijze deze ontwikkelingen worden verwerkt in de onderwijsstrategie. De onderliggende businesscase maakt de noodzaak van de innovatie duidelijk, maar ook welke resources nodig zijn om de innovatie te kunnen realiseren. Het management is daarbij op de hoogte van en bereid tot het nemen van eventuele risico's om de innovatie te realiseren. De keuze voor een projectmatige aanpak ondersteunt het innovatieproces.
- Omdat IT niet meer weg te denken is uit het onderwijs mag van medewerkers verwacht worden dat zij er bewust van zijn dat IT steeds meer onderdeel gaat uitmaken van hun dagelijkse werkzaamheden. Er is verandercapaciteit nodig met kennis van onderwijs en IT om de innovaties te realiseren en om de resultaten (nieuwe producten of diensten) te borgen in de organisatie. Naast de technologische innovatie, de harde kant, moet er voldoende aandacht zijn voor de zachte, de menselijke kant.
- De omgeving van het onderwijs is aan verandering onderhevig. Door in contact te blijven met de omgeving (leerlingen, vervolgonderwijs, bedrijfsleven), houdt men zicht op deze ontwikkelingen. Dit vraagt van het management en van de medewerkers dat ze op de hoogte zijn van (technologische) ontwikkelingen en deze kunnen vertalen naar welke invloed dit heeft op eigen organisatie.

Voor dit onderzoek zijn vooraf twee doelen benoemd, namelijk om inzicht te verkrijgen in welke onderdelen van IT Governance en innovatiemanagement van belang zijn bij innovaties waarbij IT een rol speelt. Daarnaast om een set aan maatregelen te ontwikkelen die door Quadraam kan worden gebruikt om IT Governance en innovatiemanagement zo in te zetten dat dit leidt tot meer succes bij innovaties. Waarbij het effect van de maatregel binnen een half jaar tot één jaar meetbaar is.

Door het onderzoek is aannemelijk gemaakt dat het inzetten van het raamwerk en de set aan maatregelen bijdragen aan een betere samenwerking tussen IT en het onderwijs en een betere organisatie van het innovatieproces. Naar voren is gekomen dat het raamwerk en de set aan maatregelen kan worden ingezet als hulpmiddel ter voorbereiding bij de start van een innovatie, maar ook gedurende de uitvoering van een innovatie om proces te verbeteren of bij te stellen op de diverse aandachtsgebieden.

Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen

Er zijn een aantal aanbevelingen te benoemen die bijdragen aan ontwikkelingen die gaande zijn binnen Quadraam. De organisatie heeft als doel om Informatiemanagement naar een hoger volwassenheidsniveau te krijgen en om IT nadrukkelijk onderdeel te laten zijn van het strategisch beleidsplan en de afzonderlijke schoolplannen. Om dit bereiken volgen hieronder een aantal aanbevelingen.

- Binnen Quadraam wordt IT-portfoliomanagement nog niet toegepast als onderdeel van IT Governance. Het advies is om hier invulling aan te geven door uiterlijk per juli 2017 een overzicht te maken van innovaties en projecten waarbij IT een rol speelt. Op basis van dit overzicht kan in de periode september – december 2017 op basis toegevoegde waarde en risico bijgestuurd worden op prioriteit en noodzaak. Dit draagt direct bij aan het versterken van de (werk)relatie tussen het onderwijs en IT en het geeft inzicht in de lopende projecten waarbij IT een rol speelt. Ook biedt het IT de mogelijkheid om projecten met elkaar te verbinden. Het geeft inzicht in de impact op IT-infrastructuur en toekomstige behoeften. Verder is de informatie nodig voor de uitwerking van de IT-strategie, het regisseren van het IT-budget en ten behoeve van de komende aanbestedingstrajecten werkplekbeheer en netwerkbeheer.
- Om optimaal de wederzijdse aansluiting tussen onderwijs en IT te zoeken, is het advies om per direct de manager of één van de adviseurs van de afdeling Informatiemanagement toe te voegen aan lopende innovaties en projecten waarbij IT een rol speelt. Het uitgewerkte IT-portfoliomanagement geeft inzicht bij welke innovaties de noodzaak het grootst is. Dit geldt voor zowel de innovaties op Quadraamniveau als voor innovaties c.q. grote projecten in de scholen.
- Voor Quadraam geldt dat het verdieping nodig heeft op het gebied van IT Governance. De kennis van IT Governance is nog op een laag niveau waardoor niet de volledige toegevoegde waarde van IT wordt gerealiseerd. Het advies is om voor het einde van 2017 IT Governance uit te werken op de belangrijkste aandachts- en beslisgebieden (strategisch informatiebeleidsplan, IT-portfolio en IT-alignement). Aan het eind van 2017 is het twee jaar na de eerdere IT-volwassenheidsmeting van EY. Het advies is om begin 2018 een nieuwe meting te houden welke dan inzicht geeft in de stappen die zijn gemaakt en op welke punten er nog ruimte is voor verbetering.
- Scholen stellen hun strategie en schoolplannen op voor meerdere jaren. Uit het onderzoek komt naar voren dat scholen hun plannen niet jaarlijks bijstellen, waarmee de kans bestaat dat de eerder gekozen richting niet is bijgesteld met tussentijdse ontwikkelingen. Het verdient de aanbeveling dat scholen jaarlijks bij hun belangrijkste stakeholders (leerlingen, ouders, vervolgonderwijs, medewerkers) toetsen of de reeds gerealiseerde en onderhande zijnde ambities nog actueel zijn en aansluiten bij de behoeften. Er vinden gedurende het schooljaar meerdere momenten plaats waarbij er contact is met ouders en leerlingen. Door 1 à 2 keer per jaar de ouders en leerlingen te informeren en te vragen om feedback. De uitkomsten worden verwerkt in de plannen.
- Uit de onderzoekscyclus is naar voren gekomen dat er niet volgens een innovatiestrategie wordt gewerkt, terwijl hier wel behoefte aan is. Voldoende kennis ontbreekt. Een innovatiestrategie geeft naast richting aan de technologische innovatie maar heeft ook aandacht voor de zachte menselijke kant. Het verdient de aanbeveling dat de ondersteunende diensten gezamenlijk kennis en ervaring op doen met het ontwikkelen van innovatiestrategieën, zodat scholen hierin ondersteund kunnen worden. Waarbij er kennis is van technologisch en sociaal innoveren. De adviseurs van de ondersteunende diensten hebben door hun adviserende rol intensief contact met de scholen en daarmee zicht op

lopende innovaties en projecten. Daarnaast werkt elke functionele afdeling aan haar eigen projecten. Het is de aanbeveling om voor juli 2017 de kennis met elkaar te verbinden en in gezamenlijkheid inzicht te verkrijgen over de voornaamste thema's die actueel zijn. Hieruit volgt wat nodig is om deze thema's te realiseren, waar in het nieuwe schooljaar concreet invulling aan wordt gegeven. Daarmee wordt in gezamenlijkheid, met inbreng van de eigen expertise, de school ondersteund bij het realiseren van innovaties en projecten.

- De uitwerking van het raamwerk en de set aan maatregelen heeft aannemelijk gemaakt dat het geheel bijdraagt om innovaties succesvoller te laten verlopen. Het advies is om als onderdeel van innovaties op Quadraamniveau of (grote) innovaties of projecten op schoolniveau standaard het raamwerk en de set aan maatregelen toe te passen. Naast de meerwaarde voor de innovatie kan daarmee het raamwerk nog verder worden aangescherpt op toepasbaarheid. Hiervoor is een rol weggelegd voor de onderzoeker. De onderzoeker presenteert, na afronding van dit onderzoek, de uitkomsten op een directieraad aan het College van Bestuur, schooldirecteuren en functionele afdelingen. Om daarmee draagvlak te creëren om vervolg te geven aan de uitkomsten en bevindingen vanuit het onderzoek.

Hoofdstuk 7 – Verantwoording en reflectie

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek verantwoord en de wijze van verwerking van de onderzoeksgegevens. Verder worden de leerervaringen en verkregen inzichten toegelicht. Als laatste reflecteert de onderzoeker op zijn persoonlijke leerdoelen.

Verantwoording verloop onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd met de methodiek van actie onderzoek. De uitleg en onderbouwing waarom voor deze methodiek is gekozen, staat beschreven in hoofdstuk 3. Met behulp van actie onderzoek zijn twee cycli uitgevoerd. Per cyclus zijn de fasen van actie onderzoek doorlopen. In hoofdstuk 4 staan de geplande stappen ook beschreven en staat beschreven welke onderzoeksresultaten de onderzoeker uit de verschillende stappen heeft verkregen.

Hieronder staat de uitwerking samengevat van de verschillende stappen die de onderzoeker heeft genomen. Per stap wordt aangegeven welke documenten daarbij zijn gebruikt en eventueel welke onderzoeksgegevens zijn verkregen.

Cyclus 1			
Stap	Gebruikte documenten	Bijlage	Verkregen onderzoeksgegevens
1	Innovatie(management)scan van P. Nientied - uitnodiging invullen innovatie(management)scan - vragenlijst innovatie(management)scan - verwerking beantwoording scan	bijlage 4 bijlage 5 ...	EasyResearch is gebruikt om de scan uit te zetten en om resultaten in overzichten te verwerken.
2	Semigestructureerde interviews met leden werkgroep - e-mail met uitnodiging voor het gesprek - topiclijst met onderwerpen	bijlage 6 bijlage 6	In 10 losse interviews zijn de topics met onderwerpen besproken
3	Uitwerking Set aan Maatregelen met werkgroep - uitnodiging naar werkgroepleden bijeenkomst - voorzet Set aan Maatregelen door onderzoeker uitgewerkt - bijeenkomst met werkgroepleden toetsen en bijstellen Set aan Maatregelen - werkgroep reflectievragen voorgelegd t.a.v. verloop bijeenkomst - resultaat uit bijeenkomst voorgelegd aan 2 leden werkgroep - werkgroep reflectievragen voorgelegd t.a.v. verloop van het gehele proces	bijlage 7 hfd 4.2.4 hfd 4.2.4	Door onderzoeker is voorzet uitgeprint om m.b.v. carousel methodiek de maatregelen te beoordelen. Beoordeling is handmatig op papier gedaan. Verwerking van de input heeft geleid tot resultaat uit cyclus 1.
4	Resultaat cyclus 1: initiële Set aan Maatregelen	bijlage 8	

In de tweede cyclus zijn de volgende stappen gezet en is de genoemde documentatie gebruikt.

Cyclus 2			
Stap	Gebruikte documenten	Bijlage	Verkregen onderzoeksgegevens
1	Toetsing Raamwerk & initiële Set aan Maatregelen op twee innovatie: - uitnodiging per e-mail naar stuurgroep innovatie - bijeenkomst per stuurgroep innovatie; Raamwerk en set aan maatregelen toegepast op innovatie - betrokkenen reflectievragen voorgelegd t.a.v. verloop bijeenkomst - werkgroep reflectievragen voorgelegd t.a.v. verloop van het gehele proces - resultaten bijeenkomsten verwerkt in Set aan Maatregelen	bijlage 9 hfd 4.2.2 hfd 4.2.4 hfd 4.2.4	Bevindingen over toepasbaarheid, meerwaarde voor innovatiesucces
2	Externe toetsing Raamwerk en Set aan Maatregelen: - resultaat voorgelegd en besproken met lid College van Bestuur en met contactpersoon Avans scholengroep		Bevindingen over toepasbaarheid, meerwaarde voor innovatiesucces
3	Bevindingen uit bijeenkomsten en externe toetsing verwerkt tot definitief Raamwerk en Set aan Maatregelen	bijlage 11	

Leerervaringen en inzichten

De aanpak van het praktijkgerichte onderzoek met behulp van de methodiek actie onderzoek heeft bijgedragen om de betrokkenen mee te nemen in de probleemstelling en de onderzoeksvraag. De betrokkenen hebben zich verbonden met het onderzoek en onderkennen vanaf de eerste gesprekken de noodzaak om te onderzoeken wat nodig is om IT Governance en innovatiemanagement beter te organiseren. Men verbond de onderzoeksvraag direct aan de eigen praktijksituatie. Dit zorgde ervoor dat in de eerste cyclus de onderzoeker goed moest sturen dat betrokkenen zo objectief mogelijk de maatregelen te beoordeelden. In de tweede cyclus gaf de concrete innovatie de ruimte om de maatregelen aan de praktijk te toetsen.

Al bij de start van het onderzoek bleek dat de kennis over IT Governance zeer beperkt was. Dit maakte dat het gevaar bestond dat er te veel nadruk kwam te liggen op innovatiemanagement. De onderzoeker heeft in de interviews en bijeenkomsten extra aandacht besteedt aan het toelichten van IT Governance, zodat ook de benodigde IT specifieke maatregelen gedefinieerd konden worden.

In de afronding van de eerste cyclus bleek dat het toepassen van de van set aan maatregelen een klinisch werkje kan worden (afwerken checklist). Ook de omvang van het aantal maatregelen draagt daar niet positief aan bij. Het is van belang dat de context vooraf goed wordt toegelicht, zodat men begrijpt wat elke afzonderlijke maatregel inhoudt en deze op waarde kan toepassen. Niet alleen de context van het raamwerk maar ook de context van de te toetsen innovatie of project is belangrijk om goed toe te lichten.

In de tweede cyclus is met betrokkenen onderscheidt aangebracht tussen voorwaardelijke maatregelen en maatregelen die direct van invloed zijn. Dit bracht het geheel tot een beter bruikbaar en toepasbaar overzicht. De onderzoeker heeft de set aan maatregelen de op korte

termijn van invloed zijn, verwerkt in een presentatie (zie bijlage 11) om de toepasbaarheid te vergroten. Naar voren is gekomen dat in de praktijk, in gesprekken met MT's van scholen, de presentatie een bruikbaar middel is voor het inhoudelijke gesprek. De uitgewerkte lijst van maatregelen is bruikbaar als onderlegger en voor meer detail per aandachtsgebied.

De set aan maatregelen beschrijft hoe IT Governance en innovatiemanagement georganiseerd en geïmplementeerd moeten worden. Het is de uitdaging om deze onderwerpen concreet en toepasbaar te maken voor het onderwijs. In eerste instantie waren de maatregelen met een sterke bedrijfsmatige focus opgesteld. Gedurende het proces, met inbreng van de betrokkenen, is het geheel bijgesteld en meer toepasbaar geworden voor het onderwijs. Het blijft een bedrijfsmatig geheel waarbij een aantal gebieden feitelijk georganiseerd moeten worden.

Het onderwijs blijkt in de praktijk een complexe omgeving te zijn waarin het een lastig vraagstuk is om parallel naast de dagelijkse operatie een vernieuwing door te voeren. Het onderwijs wordt sterk gestuurd op kwaliteit en resultaten. Als een school goed presteert is dit vaak het excuus om niet te willen vernieuwen. Het valt niet mee om urgentie bij medewerkers te creëren. Verschillende maatregelen hebben daar betrekking op. Het opstellen van een maatregel is eenvoudig, hoe toepassen ervan vraagt veel creatief management en leiderschap.

Reflectie

Terugkijkend op het proces van dit onderzoek is mij opgevallen het er verschil van inzicht is tussen het College van Bestuur en de schooldirecteuren. Het College van Bestuur is van mening dat er een duidelijke innovatiestrategie aanwezig is. Daar staat tegenover dat de schooldirecteuren bijna volmondig aangeven dat er geen innovatiestrategie aanwezig is. Het lijkt erop dat er verschillende percepties zijn over wat een innovatiestrategie inhoudt en er verschillen zijn in verwachtingen. Hier ligt nog een punt van aandacht dat het proces wordt besproken zodat er gelijke verwachtingen zijn.

In het onderwijs blijft het een spanningsveld om innovaties te realiseren binnen bestaande structuren. De Bestuurder gaf aan dat 'Heilige huisjes moeten worden afgebroken'. Anders krijgt de organisatie het niet voor elkaar om innovaties te realiseren. Met het thema *Ruimte* (hoe creëren we ruimte in hoofd, hard en agenda) wordt hier weliswaar aandacht voor gevraagd, maar de praktijk blijkt complex en weerbarstig. Zoals één van de schooldirecteuren aangaf: '*Dit vraagt om creatief leiderschap!*'.

Wellicht dat het van invloed is dat er organisch wordt gewerkt en beperkt projectmatig of aan de hand van een methodiek. Het overzicht van aandachtsgebieden is enerzijds een logisch geheel (vergelijkbaar met het 7S model), maar tegelijk blijkt dat het samenvoegen van de aandachtsgebieden nodig is om meer structuur te krijgen in een innovatie en in de uitvoering. Het verschil wordt gemaakt met de wijze waarop de uitkomsten worden toegepast, als vaststaand model of toegespitst op elk afzonderlijk vraagstuk, of de meerwaarde in de aanpak wordt onderkend.

Mijn persoonlijke leerdoelen zijn met deze eindschrijving ruimschoots uitgewerkt. Met dit onderzoek heb ik in de organisatie de eerste stappen kunnen zetten om het belang en de meerwaarde van IT Governance en innovatiemanagement onder de aandacht te brengen. Er is draagvlak ontstaan om meer met IT Governance te gaan doen. Ik heb de eerste acties kunnen uitzetten om IT Governance verder vorm te geven. Binnen de afdeling Informatiemanagement zijn we gestart om informatievoorziening, applicatiebeheer, beheer met elkaar te verbinden en eenheid te brengen in lijn met de ambities van de organisatie en de scholen.

Binnen de afdeling Informatiemanagement ben ik met de tijd de invulling mijn functie anders gaan organiseren en invullen. Ik benaderen de scholen meer vanuit veranderkundig perspectief en richt me daarbij op hoe IT kan bijdragen in het realiseren van hun ambities. Ik

richt me bewust op het opzoeken van de samenwerking met de scholen en wat er voor nodig is om de meerwaarde van IT in de school optimaal te benutten.

Ik ben van mening dat de afdeling Informatiemanagement meer toegevoegde waarde kan bieden als zij nog nadrukkelijker de aansluiting zoekt bij het onderwijs vanuit het brede perspectief van bedrijfsvoering, processen, innovaties, producten en IT. Als snel bleek dat de onderzoeksvraag in de organisatie positief werd ontvangen. Ik heb vele leuke en interessante gesprekken gevoerd. Gesprekken waarin de gesprekspartners nieuwe inzichten opdeden en constateerden dat er op het gebied van IT Governance en innovatiemanagement nog veel te doen is. Naar aanleiding van de gesprekken kwamen verzoeken om aan te sluiten bij een MT of een project en hen te adviseren en te ondersteunen bij de wijze waarop ze invulling geven aan de schoolplannen.

Daarbij moet ik aangeven dat de oplossing niet ligt in een raamwerk en een set aan maatregelen. Het is een hulpmiddel, het is richtinggevend. Verschillende situaties vragen om verschillende interventies. Daarbij is het de ervaring die nodig is om in te zien welke situatie welke aanpak vraagt. Het onderzoek is daarmee niet de afsluiting met het opgeleverde resultaat. Eerder een vernieuwende doorstart om voort te borduren op de gedane aanbevelingen.

Met deze eindschrijving komt het einde in zicht van de master. Terugkijkend op de studiejaren is het een intensieve tijd geweest. In een stevig tempo volgden de masterclasses elkaar op en is het schrijven van de eindschrijving een tijdsintensief project geworden. Een waardevolle tijdsinvestering. Gedurende de studiejaren heb ik door middel van de masterclasses en het eindonderzoek veel kennis direct in de praktijk kunnen toepassen. Aanbevelingen die ik heb gedaan in eerdere eindopdrachten zijn nog steeds actueel en toepasbaar. Dat wat ik onderzocht en geleerd heb, kan ik in de praktijk goed gebruiken. Binnen mijn eigen afdeling, maar ook vanuit mijn rol als adviseur in mijn werkzaamheden bij de scholen.

Vervolgonderzoek

In dit onderzoek wordt het raamwerk opgedeeld in harde en zachte factoren, de onderverdeling tussen technologische en sociale innovatie. Over sociale innovatie is in de literatuur veel terug te vinden en er wordt hier verschillende uitleg aan gegeven. Sociale innovatie gaat in het onderwijs een steeds grotere rol spelen, aandacht voor de zachte, menselijke kant. Voor nu wordt hier nog beperkt aandacht aan gegeven. IT speelt een rol om duurzame inzetbaarheid en flexibiliteit te ondersteunen. Voor vervolgonderzoek kan onderzocht worden hoe specifiek binnen het voortgezet onderwijs IT optimaal samen gaat met sociale innovatie en hoe deze elkaar kunnen versterken.

Een ander punt is de context waarin de organisatie zich bevindt en die aan verandering onderhevig is. Het blijkt dat het onderwijs nog onvoldoende de externe context vertaald naar de eigen organisatie. Daar veel ontwikkelingen te maken hebben met technologie, zal dit effect hebben op de wijze waarop IT wordt ingezet. In een onderzoek kan na worden gegaan wat de invloed is van de context van de organisatie op IT Governance.

Literatuurlijst

- Bers, H.T. van, et al. (2004). *IT Governance. Een verkenning*. Norea, De Kennisgroep IT-Governance. Amsterdam.
- Bessant, J., Tidd, J., Pavitt, K. (2005). *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons Ltd, England.
- Bessant, J. (2013). *Innovation in the Twenty-First Century*. University of Exeter Business School. UK.
- Bilsen, G. (2009). *Innovatiemanagement in de Financiële Dienstverlening*. Faculteit Management & Bestuur. Universiteit Twente.
- Burgmans, H., Steenvoorde M. (2013). *Excelleren door sociale innovatie*. KPC Groep
- Bruins, R. (2009). *Onderzoeksrapport over IT Governance en onderwijs van de hogescholen*. Christelijke school Windesheim, lectoraat ICT en Onderwijsinnovatie. Zwolle.
- Cooper, R.G. (1999). *The Invisible Success Factors in Innovation*. Journal of Product Innovation.
- Deschamps, J.P. (2013). *What is Innovation Governance? Definition and Scope*. Geraadpleegd via <http://www.innovationmanagement.se/2013/05/03/what-is-innovation-governance-definition-and-scope/>.
- Derwordt, S., et al (2008). *Dit is IT Governance*. Artikel uit Viewpoint: IT Governance.
- Dick, B.(1993). *Action research and related resources*. Geraadpleegd via <http://www.aral.com.au/>.
- Dietz, J.L.G., Hoogervorst J.A.P. (2012). *Principles of Enterprise Engineering, Advances in Enterprise Engineering*. Springer. Berlijn.
- Jansen, J.J.P. (2009). *Erasmus Concurrentie en Innovatie Monitor 2008-2009*. INSCOPE – Research for innovation. Rotterdam.
- Govindarajan, V. (2011). *Innovation's Nine Critical Success Factors*. Harvard Business Review. Geraadpleegd via <https://hbr.org/2011/07/innovations-9-critical-success>.
- Haes, S. de, Grembergen, W. van (2008). *IT Governance & Business IT Alignment Maturiteit gemeten in de Belgische financiële sector*. Universiteit Antwerpen. Antwerpen.
- Huizingh, E. (2014). *Innovatiemanagement*. Pearson Benelux B.V. Amsterdam.
- ISO/IEC (2008): *International standard: corporate governance of information technology*. Geraadpleegd via <http://www.iso.org/>.
- Jong, de, J. P. J., et al. (2003). *Innovation in service firms explored: what, how and why*. Strategic Study B, EIM Business & Policy Research, Zoetermeer.
- Kemmis, S., McTaggart, R. (2005). *Participatory action research. In The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications. London.

Lindgren, R., Hendridsson, O., Schultze, U. (2004). *Design principles for competence management systems: a synthesis of an action research study*. MIS Quarterly Vol. 28. No3.

Mintzberg, H. (2006). *Organisatiestructuren*. Pearson Benelux B.V.

Peterson, R. R. (2003). *Integration Strategies and Tactics for Information Technology Governance*. Information Management Research Center. Spain.

Piscaer, J. (2013). *Business' Contribution to Successful Business-IT Alignment*. University of Amsterdam. Amsterdam.

Quadraam (2013). Besturingsfilosofie. Geraadpleegd via intranet.quadraam.nl.

Riederer, J. P., et al. (2005). "*Innovation Management - An overview and some Best Practices*". LAB Report. Paderborn.

Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. Random House Inc. New York.

Smaele, G., de. (2012). *Reader IT Governance en IT Portfolio*. Open Universiteit Nederland.

Smith, M, et al. (2008). *Factors Influencing an Organisations ability to Manage Innovation: a Structured Literature Review and Conceptual Model*. International Journal of Innovation Management, volume 12.

Smits, D., Hillgersberg van, J. (2013). *The Continuing Mismatch Between IT Governance Theory and Practice: Results From a Delphi Study with CIO's*. University of Twente.

Snippe, R. (2012). *Proefschrift: In een rechthoekig cakeblik bakt men geen ronde taarten. Drie paradigmaverschuivingen die leiden tot een innovatieve bedrijfscontext*. Nyenrode Business Universiteit.

Son, A. (2012). *Towards a method for assessing IT governance of organizations*. Erasmus Universiteit Rotterdam. Rotterdam.

Stichting Kennisnet (2009). *Innovatiekracht van het voortgezet onderwijs*. Kennisnet, Zoetermeer.

Unevik, P. (2015). *Exploring the Design and Use of Innovation Management Systems in Swedish Organisations*. Chalmers University Of Technology. Sweden.

Venema, D.J. (2006). *Afstudeerscriptie Executiekracht bij innovatie*. Universiteit van Amsterdam. Amsterdam.

Via www.isaca.org: *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition (2003)*. IT Governance Institute. USA.

Velde van der, M., Janssen, P., Dijkers, J. (2013). *Toegepast onderzoek. Opzetten, uitvoeren en rapporteren*. Educatieve Uitgeverij Nederland. Hilversum.

Vliet van, P. (2007). *Visie op Praktijkgericht Onderzoek bij het Instituut voor Sociale en Culturele Beroepen*. Hogeschool van Amsterdam. Amsterdam.

Vodegel, F., Smid, G., Bosch van den, H. (2011). *Succesfactoren voor de aanpak van onderwijsinnovatie*. Onderwijsinnovatie, nummer 3. Open Universiteit.

Volberda, H. et al. (2011). *Monitoren van sociale innovatie: slimmer werken, dynamisch managen en flexibel organiseren*. Erasmus Universiteit Rotterdam. Rotterdam.

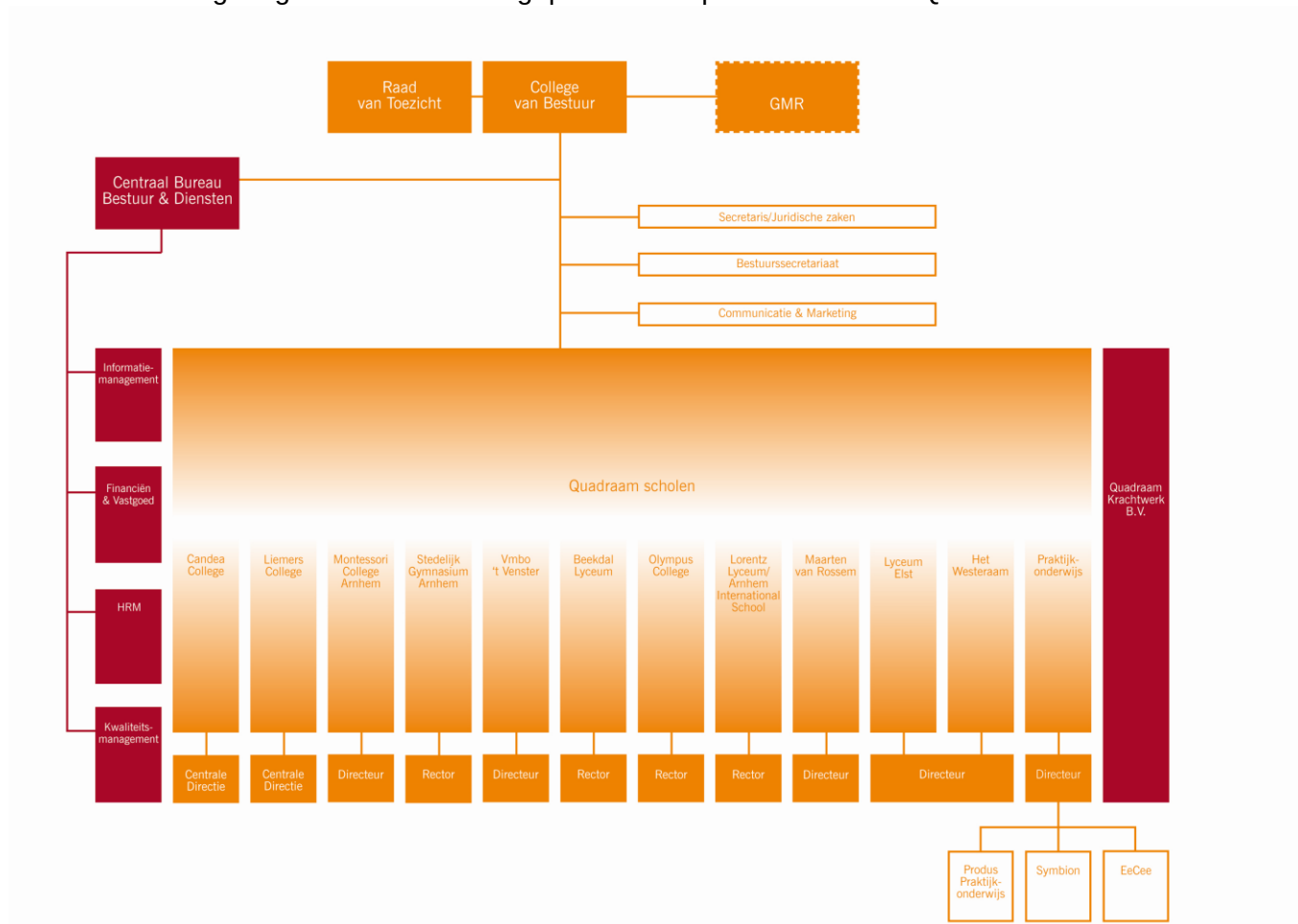
Volberda, H. (2013). De rol van sociale en technologische innovatie bij innovatiesucces. M&O – nummer 5/2013.

Wagter, R. (2001). *DYA: snelheid en samenhang in business- en ICT-architectuur*. Sogeti Nederland B.V.. Diemen.

Weil, P., Ross, J. (2005). *A Matrixed Approach to Designing IT Governance*. MIT Management review, volume 46.

Bijlage 1 – Organogram Quadraam

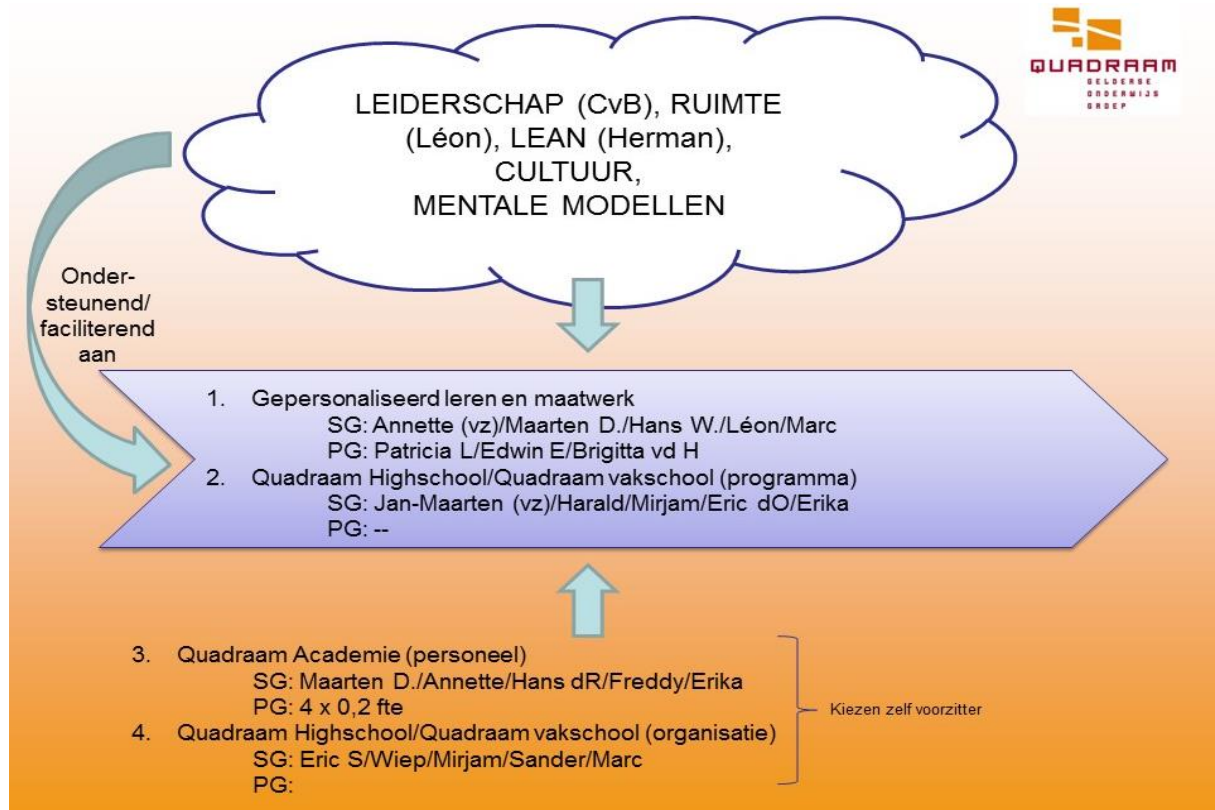
Hieronder het organogram zoals deze is gepubliceerd op de website van Quadraam.



Afbeelding 15: organogram Quadraam (bron: www.quadraam.nl)

Bijlage 2 – Innovatieprogramma Quadraam

Door Quadraam is een innovatieprogramma samengesteld. In het programma wordt onderscheidt gemaakt tussen onderwijskundige en ondersteunende innovaties.



Afbeelding 16 – Overzicht samenhang innovaties (bron: intranet.quadraam.nl)

De onderwijskundige innovaties hebben als doel om in het onderwijs vernieuwing aan te brengen. De ondersteunende innovaties zijn gericht op het verbeteren van de besturing (Leiderschap), organisatieprocessen beoordelen en voorstellen maken voor herontwerp en vervolgens implementeren (Lean) en ruimte maken voor leerling en docent in het huidige onderwijssysteem (Ruimte).

Innovatie Quadraam Highschool

Het oprichten en inrichten van de Quadraam Highschool heeft als belangrijkste doelstelling om leerlingen die leerbehoefte aan te bieden die zij nodig hebben (goed burgerschap, voorbereiden op snel veranderende samenleving en voorbereiden op vervolgopleiding). En wat niet of suboptimaal vanuit het bestaande curriculum/aanbod van de eigen school kan worden ingevuld. In samenwerking tussen de Quadraam scholen is het mogelijk om innovatieve programma's en structurele curricula aan te bieden, die voor een individuele school niet haalbaar zijn.

De Quadraam Highschool is een aanvulling op de profielen en programma's van de scholen binnen Quadraam. Het voorstel is om het aanbod vanuit twee perspectieven op te gaan zetten. Als eerste een structureel aanbod van vakken (kleine en nieuwe vakken) die een school vanwege het kleine aantal leerlingen die ervoor kiest niet kan bekostigen en als tweede innovatieve leeractiviteiten/projecten/programma's die een onderdeel uit kunnen gaan maken van de curricula van scholen.

Het doel is:

Het innovatieprogramma *Q-highschool* gaat met vakken schoolonafhankelijk afstands-onderwijs ontwikkelen die niet of suboptimaal vanuit het bestaande curriculum van de bestaande scholen kan worden ingevuld.

Huidige risico's zijn:

- Verdunning van het aantal leerlingen bij keuzevakken op scholen als een vak van de Quadraam Highschool in het pakket van een leerling zit.
- Onbekendheid van deze manier van werken bij betrokken doelgroepen [ouders, leerlingen] en overige stakeholders.
- Kwaliteitszorg: kan deze voor de Highschool op basis van de huidige praktijk gericht op vakken binnen scholen?

De planning is:

November 2016	: start pilot curriculum filosofie havo en vwo (reeds gerealiseerd)
Februari 2017	: tussenevaluatie filosofie
Februari/maart 2017	: inventariseren behoefte en aanbod m.b.t Nederlands en Informatica
April 2017	: projecten voorleggen aan de programmaraad
April/juli 2017	: voorbereiding nieuwe projecten
September 2017	: start nieuwe projecten

Innovatie Gepersonaliseerd leren

Bij gepersonaliseerd leren wordt onderzocht hoe het onderwijsvorm kan worden gegeven, los van bestaande structuren, waarbij elke leerling op zijn eigen wijze, niveau en tempo kan werken aan de leerdoelen. De resultaten van het onderzoek worden gebruikt om scholen te ondersteunen bij het ontwikkelen van nieuwe vormen van onderwijs.

Het doel is om:

- Alle kennis en ervaring op de scholen van Quadraam met betrekking tot gepersonaliseerd leren in beeld te brengen en deze kennis op een effectieve, inspirerende en uitnodigende wijze met de scholen van Quadraam te delen.
- De verschillende vormen van gepersonaliseerd leren in beeld te brengen evenals alle relevante aspecten in relatie tot gepersonaliseerd leren; zoals bijvoorbeeld competenties medewerkers, flexibiliteit van de organisatie, financiële consequenties en verbinding met de onderwijsvisie van de school. Het programma gaat daarbij in op de condities en kwaliteitskenmerken waaraan deze vormen van gepersonaliseerd leren dienen te voldoen.
- Door middel van een zelf te bepalen instrument de opgehaalde kennis en ervaring op het gebied van gepersonaliseerd leren bijvoorbeeld op een inspiratie dag gepersonaliseerd leren. De projectgroep zorgt tevens voor continuïteit in het delen van kennis en ervaring daarna.
- Scholen ondersteunen bij het inbedden van *gepersonaliseerd leren* in hun visie en het curriculum

Huidige risico's zijn:

- Draagvlak bij de scholen is beperkt om het programma te adopteren en te integreren in de eigen plannen met betrekken tot *gepersonaliseerd leren*.
- Meerwaarde van dit programma staat onder druk daar er vele initiatieven zijn met hetzelfde onderwerp.

De planning is:

Fase 1 - juni 2017

Het begrip *gepersonaliseerd leren* inhoud geven. Het resultaat hiervan is een inspirerende interne publicatie en een werkconferentie voor de scholen over dit onderwerp om verder praktisch invulling te geven aan *gepersonaliseerd leren*.

Fase 2 – juni 2018

Scholen kunnen in hun schooljaarplannen laten zien welke activiteiten ze ondernemen in de context van gepersonaliseerd leren.

Fase 3 – 2020

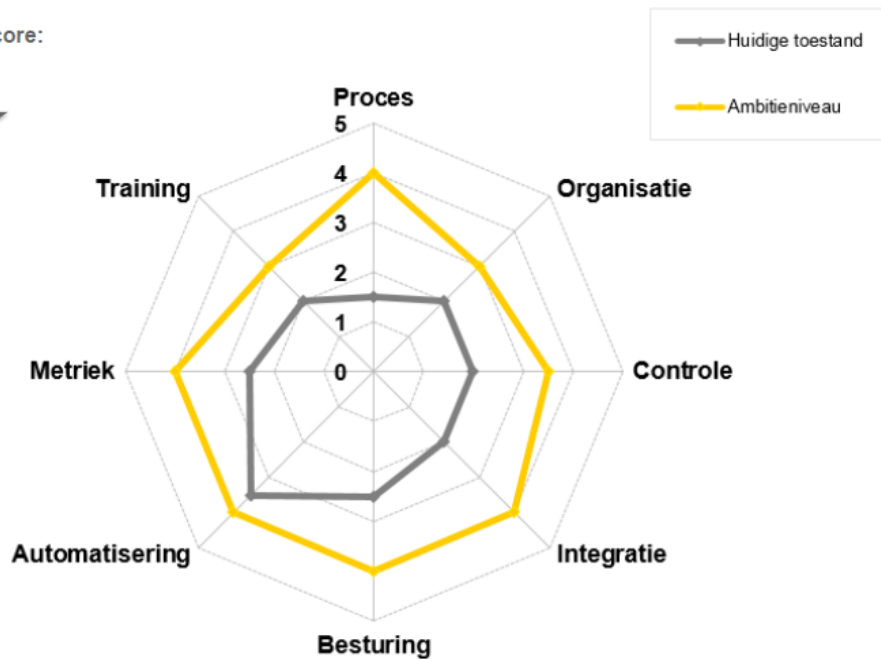
Scholen hebben hun visie op gepersonaliseerd leren opgenomen in hun schoolvisie en een concrete vertaling gemaakt naar hun curriculum.

Bijlage 3 – IT Volwassenheidsscore Quadraam

In januari 2016 is door Ernst & Young een IT-volwassenheidsscan uitgevoerd binnen de organisatie. Het ambitieniveau, verwoord door het College van Bestuur, is om naar niveau 4 door te groeien; er dient een professionele IT-organisatie te staan die de Quadraam scholen optimaal kan ondersteunen in het gebruik van IT in het onderwijs. Het niveau is nu gewaardeerd op gemiddeld 2,5.

Het totaalbeeld

Volwassenheidsscore:



Afbeelding 17 – uitkomst IT-volwassenheidsmeting (bron: rapportage EY, 2015)

Bijlage 4 – Cyclus 1 – Uitnodiging Innovatie(management)scan

Uitnodiging voor het invullen van de innovatie(management)scan, d.d. 01-06-2016

Beste ,

Als afronding van mijn studie master Management en ICT werk ik momenteel aan mijn thesis. Voor mijn onderzoek heb ik de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: "Kan een combinatie van IT Governance en innovatiemanagement bijdragen aan innovatiesucces binnen een onderwijsinstelling in het voortgezet onderwijs?".

Binnen het voortgezet onderwijs wordt momenteel veel onderzoek gedaan naar en geëxperimenteerd met nieuwe vormen van onderwijs. We zien dat het onderwijs steeds vaker wordt gerealiseerd met behulp van ICT. Waarbij ICT in verschillende vormen wordt toegepast. Om het onderwijs met dit hoge ICT-component succesvol te realiseren volstaan de traditionele vormen van ICT niet meer. Het vraagt om een hoge mate van flexibiliteit. Waarbij beschikbaarheid, betrouwbaarheid en schaalbaarheid, maar ook procedures en eigenaarschap goed geborgd zijn. Deze termen komen samen onder de noemer IT Governance. IT Governance ondersteunt organisaties om ICT optimaal te organiseren. Maar onvoldoende borging van IT Governance zorgt ervoor dat IT niet op de juiste wijze kan worden geborgd in strategie, organisatie, cultuur en bij medewerkers.

Het realiseren van onderwijskundige innovaties wordt, als het goed is, met behulp van een veranderkundige werkwijze aangepakt. Bij het managen van innovaties zijn niet alleen structuren en processen van belang, de harde kant, maar ook de zachte kant. Daarbij spelen de context, de cultuur en de mensen in de organisatie een rol. Innovaties hebben vaak brede impact.

Hier kan een vergelijking worden gemaakt met de wijze waarop IT Governance wordt georganiseerd. De impact van het gebruik van ICT is organisatie breed. Om IT Governance goed te organiseren, is het niet afdoende alleen de organisatie, processen en procedures op orde te krijgen. Evenals bij innovatie management spelen context, cultuur en medewerkers een belangrijke rol.

Bijgaande vragenlijst is onderdeel van de In2 innovatiescan. Deze scan is opgesteld door In2, op basis van wetenschappelijk literatuur en onderzoek. Met deze scan wordt de status van het innovatie management in kaart gebracht. De uitkomsten van de scan gebruik ik om in relatie te brengen met de uitkomsten van het onderzoek van EY (gehouden in januari 2016 en teruggekoppeld in het Uitvoeringsoverleg). De bevindingen gebruik ik voor de volgende fase waarbij ik onderzoek welke indicatoren in innovatie management gebruikt kunnen worden om succesvol met IT Governance te innoveren. Waar zitten exact de overeenkomsten dan wel verschillen tussen IT Governance en Innovatie management? Op welke wijze versterken en verzwakken deze factoren elkaar? Of welke onderdelen uit innovatie management zijn juist nodig om IT Governance effectiever te organiseren? Waarbij IT Governance succesvol ondersteunend is bij innovaties.

Ik wil je vragen om de scan in te vullen. Je doet dit semi-anoniem. Dat wil zeggen, dat jouw antwoorden niet herleidbaar zijn naar jouw persoon, maar de gemiddelde resultaten per school of functiesoort worden wel gesplitst in de rapportages weergegeven. Dit betekent dus dat jouw antwoorden mogelijk wel herleidbaar zijn. Vandaar "semi-anoniem".

Mijn verzoek is om de vragen te beantwoorden vanuit het perspectief Quadraam.

Alvast bedankt voor je medewerking.
Met vriendelijke groet, Maarten Vonk
(Centraal Bureau, Informatiemanagement)

Bijlage 5 – Cyclus 1 – Vragenlijst Innovatie(management)scan P. Nientied

Vragenlijst behorende bij de uitgezette innovatie(management)scan.

Elke vraag uit de lijst kon worden beantwoord met de volgende antwoordopties:

- helemaal niet mee eens
- niet mee eens
- beetje niet mee eens
- neutraal
- beetje mee eens
- mee eens
- helemaal mee eens
- weet ik niet / niet van toepassing

De volgende vragen zijn voorgelegd:

01. De leiding communiceert regelmatig over ontwikkelingen die voor onze strategie relevant zijn
02. Onze innovatieprojecten worden goed gemonitord door de opdrachtgever
03. In onze organisatie werken verschillende scholen en afdelingen goed samen
04. We kennen de behoeften van onze leerlingen goed
05. Innoveren wordt in onze organisatie ook als leerproces gezien
06. Onze innovaties moeten duurzaam zijn, dus financiële én sociaal-maatschappelijke waarde opleveren
07. Het management werkt met een portfolio voor innovatieprojecten en brengt risico's in beeld
08. Wij weten waar we goed in zijn in vergelijking tot concurrenten resp. vergelijkbare organisaties
09. We hebben de processen op orde om innovaties te managen, van idee tot implementatie
10. Onze organisatiestructuur helpt om innovatie mogelijk te maken en belemmert innovatie nauwelijks
11. We hebben een goede win-win samenwerking met onze ondersteunende diensten
12. We doen regelmatig projectevaluaties om daarvan te leren
13. De missie van onze organisatie bevat het element duurzaamheid
14. Het management stuurt op de voortgang en de risico's van innovatieprojecten
15. Onze innovatiestrategie wordt duidelijk gecommuniceerd door de leiding
16. We hebben effectieve kanalen en communiceren intern zodat iedereen de klantbehoeften kent
17. Onze mensen worden gestimuleerd om met ideeën te komen
18. We zijn actief in externe netwerken om input te verzamelen voor innovatie.
19. Onze organisatie heeft een open en naar buitengerichte houding
20. In onze visie leidt duurzaamheid op termijn tot competitief voordeel
21. De besluitvorming over innovaties is duidelijk en wordt goed gecommuniceerd
22. Vanuit de strategie zoeken we gericht naar innovaties in voor ons nieuwe segmenten
23. We hebben een effectieve aanpak, van idee tot uitvoering, om bedrijfsprocessen te veranderen
24. Onze organisatiestructuur en coördinatie helpen ons om snel besluiten te kunnen nemen
25. We werken nauw samen met medewerkers en leerlingen om nieuwe concepten te bedenken

26. We vergelijken telkens onze producten en diensten met die van andere aanbieders en leren daarvan
27. Onze organisatie werkt samen met partners in de waardeketen en met klanten om duurzaamheidsdoelen te bereiken
28. Onze organisatie stuurt op een aantal incrementele (kleinere) innovaties en aan enkele meer radicale innovaties
29. Onze leiding heeft een gedeelde visie hoe de organisatie moet ontwikkelen door middel van innovatie
30. We zoeken systematisch naar innovatiekansen
31. Onze organisatie heeft beleid voor training en ontwikkeling voor alle mensen en voert dit beleid uit
32. We werken samen met andere organisaties aan nieuwe producten en diensten
33. We delen onze kennis met anderen, intern en extern
34. Onze organisatie bevordert bewustzijn over duurzaamheid in de dagelijkse werkp praktijk
35. Innovaties beginnen doorgaans klein en worden bij goede vooruitzichten opgeschaald.
36. Ons topmanagement toont commitment en steun voor innovatie
37. We hebben goed passende processen voor innovatie-activiteiten
38. Onze organisatie erkent en beloont innovatie
39. We werken goed samen met kennispartners om beter te kunnen innoveren
40. We trekken goed lessen uit onze innovatie-ervaring en delen die lessen in de organisatie
41. Onze organisatie is actief om verantwoord met resources om te gaan en verspilling tegen te gaan
42. Wij zoeken naar subsidies en/of gunstige financiering voor onze innovatieactiviteiten
43. Onze leiding draagt een duidelijk beeld uit hoe innovatie ons helpt om beter te concurreren en/of meer (maatschappelijke) waarde te leveren
44. Voor de selectie van innovatieprojecten hebben we een transparante procedure, die algemeen bekend is
45. Het management pakt nieuwe ideeën serieus op - initiatief wordt gewaardeerd.
46. We hebben een goed netwerk om onze kennis en inzichten over de toekomst te vergroten
47. We zijn goed in het leren van andere organisaties, bijvoorbeeld van koplopers in onze sector
48. Wij maken scenario's waarin duurzaamheid en maatschappelijke verantwoording een belangrijke rol spelen
49. Het management beoordeelt de risico's van innovatie en gaat risico's niet uit de weg
50. De leiding van onze organisatie is persoonlijk betrokken bij innovatie en duurzaamheid
51. Onze organisatie is voldoende flexibel om 'kleine snelle innovatieprojecten' te realiseren
52. In onze innovatieteams wordt goed samengewerkt
53. We werken nauw samen met belangrijke gebruikers om nieuwe producten en diensten te ontwikkelen
54. We zijn geregeld bezig met leren hoe we het innovatiemanagement kunnen verbeteren
55. Onze organisatie heeft duidelijke milieudoelstellingen
56. Het innovatiebudget - tijd en geld - is aanzienlijk en het management stuurt op het inzetten van het budget

Bijlage 6 – Cyclus 1 – Uitnodiging en topics interviews

Uitnodiging voor individuele interviews in cyclus 1, verstuurd d.d. 08-11-2016

Beste ,

Als afronding van mijn studie master Management en ICT werk ik momenteel aan mijn eindthesis. Voor mijn (praktijkgerichte) onderzoek heb ik de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: "Kan een combinatie van IT Governance en innovatiemanagement bijdragen aan innovatiesucces binnen een onderwijsinstelling in het voortgezet onderwijs?".

Ik heb vanuit de literatuuronderzoek gedaan naar factoren die van invloed zijn op de combinatie van IT Governance en Innovatiemanagement om innovatiesucces te ondersteunen. Dit heeft geleid tot een initieel ontwerp van IT Governance in combinatie met innovatiemanagement, waarin aandachtsgebieden en factoren zijn opgenomen die van invloed zijn op innovatiesucces. Een initieel ontwerp zoals deze voor het onderwijs kan worden toegepast.

Graag ga ik met je in gesprek om mijn onderzoeksvraag toe te lichten, maar ook om na te gaan of mijn initieel model met onderliggende factoren compleet is. En welke factoren een versterkende of remmende invloed hebben op innovatiesucces. Met als doel om deze aanvullingen te verwerken in een nieuwe versie van het model. De nieuwe versie wil ik vervolgens toepassen op één (of twee) van de programma's uit de strategische agenda. De bevindingen kunnen vervolgens worden toegepast in de verdere uitwerking van het programma.

In de bijlage twee documenten: aanleiding & literatuur onderzoek, korte samenvatting

Alvast bedankt voor je medewerking.
Met vriendelijke groet, Maarten Vonk
(Centraal Bureau, Informatiemanagement)

Topics behorende bij de individuele interviews

Met behulp van een PowerPointpresentatie werd structuur gegeven aan het interview en kwamen onderstaande punten aan de orde.

1. Introductie & uitleg centrale onderzoeksvraag.
2. Wat is volgens u IT Governance?
3. Op welke wijze wordt IT Governance binnen Quadraam ingezet?
4. Waarom wordt IT Governance wel / niet ingezet?
5. Wat is volgens u innovatiemanagement
6. Op welke wijze wordt innovatiemanagement toegepast binnen Quadraam?
7. Is Quadraam een innovatieve organisatie?
8. Heeft Quadraam een innovatiestrategie?
9. Toelichting uitkomsten innovatie(management)scan.
10. Herkend u zich in de uitkomsten?
11. Wat is volgens u innovatiesucces?
12. Wanneer kunnen we binnen Quadraam spreken van innovatiesucces?

Bijlage 7 – Cyclus 1 – Uitnodiging werkgroep

Uitnodiging voor deelname aan werkgroep cyclus 1, verstuurd d.d. 11-01-2016

Beste allen,

Voor morgenmiddag staat de afspraak om in een sessie voort te borduren op de eerdere individuele gesprekken. Ik ga met jullie in het eerste gedeelte aan de slag om:

- De highlights terug te koppelen uit de individuele gesprekken
- Definitie aanscherpen 'Wat is een innovatie is?' (wanneer wel, wanneer niet)
- Aanscherpen wanneer een innovatie succesvol is

In het tweede gedeelte gaan we aan het werk om pragmatische / concrete maatregelen te benoemen die bijdragen om succesvol te zijn met innovaties. Ik heb al een voorzet gemaakt van een set aan maatregelen op basis van de literatuur, de gesprekken en mijn eigen bevindingen. In de bijlage de aandachtsgebieden die bij zowel IT Governance als bij Innovatiemanagement genoemd worden en die van belang zijn bij innovaties waarbij IT een rol speelt.

Dank alvast voor jullie tijd & bijdrage in deze.

Alvast bedankt voor je medewerking.

Met vriendelijke groet, Maarten Vonk

(Centraal Bureau, Informatiemanagement)

Bijlage 8 – Cyclus 1 – Initiële set aan maatregelen

Hieronder het overzicht van de uitgewerkte set aan maatregelen uit cyclus 1.

A. Visie & strategie

Het succes van innovatie in het voortgezet onderwijs hangt af van de mate waarin de innovatie aansluit bij de strategische agenda. Het kiezen van een duidelijke richting is van belang voor de organisatie en de school. Hieruit ontstaan nieuwe producten en diensten. De school wil klanten (leerlingen) daarmee weten te binden en een gezonde (concurrentie) positie in de sector behouden.

- ☐ Het meerjaren toekomstperspectief wordt jaarlijks bijgesteld op voortdurende interne of externe ontwikkelingen en veranderingen die van invloed zijn op het onderwijs.
- ☐ De uitwerking van de onderwijsvisie beschrijft onder andere de strategische noodzaak om te veranderen.
- ☐ De organisatiestrategie is vertaald naar een innovatiestrategie.
- ☐ De geselecteerde innovatieprogramma's ondersteunen de uitvoering van de strategische agenda.
- ☐ IT begrijpt de onderwijsstrategie en onderwijsprocessen. Het onderwijs begrijpt IT en de meerwaarde van IT.
- ☐ Er is een informatie- en IT-strategie aanwezig waarin beschreven staat hoe IT-meerwaarde biedt bij het realiseren van de innovatiestrategie.
- ☐ Er vindt frequent overleg plaats tussen de onderwijsorganisatie en haar belanghebbenden (ouders, leerlingen, vervolgonderwijs) om te borgen dat de ingezette koers aansluit bij de behoefte.

B. Organisatiestructuur

Vanuit de literatuur komt naar voren dat sociale innovatie een positief effect heeft op innovatiesucces en dat nieuwe technologische kennis hieraan ondergeschikt is. De organisatie wordt flexibel ingericht. Cross-functionele teams brengen brede kennis samen in die nodig is voor innovaties. Goede samenwerking binnen het team versterkt de snelheid en kwaliteit van het innovatieproces. Een overtuigende businesscase vraagt om benodigde middelen niet te verliezen aan de dagelijkse operatie.

- ☐ Een innovatiemanager (inhoudelijk deskundige, procesbegeleider) is aangesteld met de juiste competenties om de innovatie te realiseren.
of
- ☐ Teams (cross functioneel) zijn specifiek gevormd en bestaan uit personen met gezamenlijk de benodigde competenties die nodig zijn om de innovatie te realiseren.
- ☐ Er is een businesscase geschreven voor de innovatie waaruit blijkt welke benodigde middelen specifiek nodig zijn om de innovatie te realiseren (budget, resources en kennis).
- ☐ Innovatieprojecten vinden plaats naast de dagelijkse operatie.
- ☐ Rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn helder en transparant binnen het team
- ☐ Er is een overlegstructuur aanwezig tussen het onderwijs en IT over strategie, doelen en werkwijzen.
- ☐ Daar waar IT nodig is om de innovatie te realiseren, maakt IT standaard onderdeel uit van het projectteam.
- ☐ Middels afstemming tussen IT en het onderwijs worden kritische succesfactoren en doelstellingen beschreven, zodat besluiten hieraan getoetst kunnen worden.

C. Proces

Ervaring in kleinschalige veranderingen is geen vrijbrief voor afdoende kennis en ervaring voor het realiseren van innovatieve trajecten. Innovatiemanagement is een proces, geen éénmalige exercitie, waarbij de organisatie ervaring opdoet in de wijze van aanpak en uitvoering. Om succesvol van idee naar realiteit te komen, ondersteunt het besluitvormingsproces het ontwikkelproces. De wijze waarop de organisatie haar besluitvormingsproces inricht, heeft invloed op de snelheid van de uitvoering van innovaties.

- ☐ De innovatiemanager of het innovatieteam heeft voldoende mandaat om zelfstandig besluiten te kunnen nemen.
- ☐ De innovatiemanager of het innovatieteam wordt beoordeeld op gerealiseerde experimenten en behaalde resultaten.
- ☐ Er is een gestructureerde aanpak aanwezig van idee-generatie tot realisatie (bv Lean StartUp).
- ☐ Er is een totaaloverzicht van projecten waarbij IT een rol speelt, waarbij er afweging wordt gemaakt tussen toegevoegde waarde en risico door het onderwijs en IT gezamenlijk.
- ☐ Er is een besluitvormingsproces aanwezig die het ontwikkelproces ondersteunt, waarbij experts op basis van hun expertise zijn aangesloten.
- ☐ De onderwijsorganisatie en IT nemen gezamenlijk besluiten op het gebied van onderwijs en IT, risico's worden door de onderwijsorganisatie en IT gezamenlijk gedragen.
- ☐ Het besluitvormingsproces is transparant en in staat snel besluiten te nemen.
- ☐ Er is flexibiliteit in het proces om initiële doelen bij te stellen op basis van opgedane inzichten en ervaringen.

D. Leiderschap

Innovatieprogramma's hebben sponsors nodig. Direct vanaf het begin is het management betrokken. Een positieve attitude en directe en actieve betrokkenheid van topmanagement heeft direct invloed op de wijze waarop innovaties worden uitgevoerd.

Innoveren is inherent aan risico's. Ondernemerschap is je bewegen op het gebied van het onbekende. Risico's durven nemen komt voort uit het volgen van je drijfveren. Wil een organisatie baanbrekende innovaties realiseren, dan moet het stimuleren om risico's te nemen.

- ☐ Het management bevordert de innovatieve cultuur, en daarmee commitment aan innovaties vanuit de gehele organisatie.
- ☐ Er is visionair, verbindend en ondernemend leiderschap aanwezig om voorbeeldgedrag te tonen en ontwikkelruimte te creëren.
- ☐ Het management treedt zichtbaar en hoorbaar op als sponsor voor innovaties.
- ☐ Het management staat garant voor eventuele risico's en is bereid eventuele mislukkingen te accepteren.
- ☐ Het College van Bestuur of het management is bereid om (gecontroleerde) risico's te nemen op het gebied van financiën, kwaliteit, relaties en reputatie.
- ☐ Het management faciliteert en motiveert medewerkers om ruimte te nemen om te experimenteren.

E. Commitment

De organisatorische verandering worden voornamelijk veroorzaakt door ontwikkelingen in de markt. Door het verkennen van deze actoren en door deze vertalen naar ambities kan een organisatie proactief toekomstbestendig blijven. Van belang is dat wordt geaccepteerd dat een organisatie aan verandering onderhevig is.

- ☐ De organisatie is op de hoogte van de veranderende vraag van de klant, de concurrentiepositie, nieuwe overheidsregelingen en ontwikkelingen in wetenschap en technologie.
- ☐ Er wordt actief onderzoek gedaan naar nieuwe trends en ontwikkelingen binnen de sector.
- ☐ Ideeën worden geformuleerd op basis van samenwerking met de sector, de klant (leerlingen & ouders), leveranciers en andere betrokken partijen.
- ☐ Van medewerkers wordt verwacht ze zich committeren aan de uitwerking van de visie.
- ☐ Door de organisatie wordt IT gezien als meerwaarde voor het realiseren van innovaties.
- ☐ Er is een gemeenschappelijke betrokkenheid en inzet richting vooropgestelde doelen

F. Cultuur & Kennis

Een innovatieve cultuur draagt bij aan het ruimte geven van het bedenken en realiseren van initiatieven. Ervaring van medewerkers en kennisborging vormen de verbinding tussen de organisatie en het innovatieproces.

- ☐ De organisatie staat open voor de (technologische) ontwikkelingen in het bedrijfsleven en in de maatschappij.
- ☐ Er is een open cultuur; creativiteit krijgt ruimte en het durven nemen van risico's wordt aangemoedigd.
- ☐ Helder is welke waarden en normen de organisatie nodig heeft om innovaties optimaal te realiseren.
- ☐ Er is voldoende kennis aanwezig om een innovatie te realiseren, eventueel wordt kennis van buiten de eigen organisatie ingezet.
- ☐ Er is voldoende kennis en ervaring aanwezig om kwaliteit en continuïteit van de nieuwe producten of diensten te waarborgen.
- ☐ Intern worden kennis en ervaringen uit innovatieprojecten met elkaar gedeeld.
- ☐ Kennis uit innovatieprocessen wordt geborgd binnen de organisatie.

G. Omgeving

De organisatie bevindt zich in een omgeving die aan verandering onderhevig is. De omgeving of context waarin een organisatie zich bevindt is van invloed op de keuzes die worden gemaakt.

- ☐ De organisatie is op de hoogte van de (technologische) ontwikkelingen in 'de wereld buiten de school' (bedrijfsleven, maatschappij).
- ☐ De school is aangesloten bij het bedrijfsleven in de eigen omgeving.
- ☐ De school en medewerkers zijn op de hoogte van ontwikkelingen bij OCW, wet- & regelgeving.

H. Communicatie

Communicatie is een alomvattend middel om inzage te geven in ontwikkelingen en om betrokkenheid te vergroten.

- ☐ Een communicatieplan ondersteunt de uitvoering van het innovatieprogramma.
- ☐ Het management communiceert over de ontwikkelingen en voortgang van innovaties aan betrokkenen (medewerkers, leerlingen, ouders).
- ☐ Het management communiceert over genomen besluiten.
- ☐ Het onderwijs en IT houden elkaar periodiek op de hoogte van actuele of toekomstige ontwikkelingen.

Bovenstaande punten zijn tot stand gekomen met input van de werkgroepleden, hieronder een aantal afdrucken van de input op een de aandachtsgebieden.

1. Visie en strategie

Het succes van innovatie hangt af van de mate waarin de innovatie aansluit bij de strategische agenda. Het kiezen van een duidelijke richting is van belang voor de organisatie. Hieruit ontstaan nieuwe producten en diensten. De organisatie wil klanten (leerlingen) weten te binden en een gezonde (concurrentie) positie in de sector behouden	
In het meerjaren toekomstperspectief zijn toekomstige ontwikkelingen verwoord die intern of extern die van invloed zijn op het onderwijs.	Volg en pas aan op voortdurende veranderingen die vereisen dat je je perspectief aanpast.
De uitwerking van de visie beschrijft de strategische noodzaak om te veranderen.	
Geselecteerde innovatieprogramma's sluiten aan bij de strategische agenda.	
De organisatiestrategie is vertaald naar een innovatiestrategie.	Is wel erg groot. Wel consistent configureren.
Er is informatie- en IT strategie aanwezig waarin beschreven staat hoe IT meerwaarde biedt bij het realiseren van de innovatiestrategie.	
IT begrijpt de onderwijsstrategie en bedrijfsprocessen. Het onderwijs begrijpt IT en de meerwaarde van IT.	
Er vindt frequent overleg plaats tussen de organisatie en haar stakeholders om te borgen dat de ingezette koers aansluit bij de behoefte.	
	Alle lagen aangesloten houden steeds uitnodigen.

2. Organisatiestructuur

Aangevoerd is dat sociale innovatie een positief effect heeft op innovatiesucces en dat nieuwe technologische kennis hieraan ondergeschikt is. De organisatie wordt flexibel ingericht. Cross-functionele teams brengen brede kennis samen in die nodig is voor innovaties. Goede samenwerking binnen het team versterkt de snelheid en kwaliteit van het innovatieproces. En een overtuigende businesscase vraagt om de benodigde middelen niet te verliezen aan de dagelijkse operatie.	
☒ Een innovatiemanager is aangesteld met de juiste competenties om de innovatie te realiseren.	Te geïnstitutionaliseerd. Innovatie komt van een groep mensen.
☒ Innovatietrajecten vinden plaats naast de dagelijkse operatie.	
☒ Teams zijn specifiek gevormd en bestaan uit personen die gezamenlijk de benodigde competenties bij elkaar brengen die nodig zijn om de innovatie te realiseren.	De ontbreken ook en gedurende een proces kan het belang rijk zijn wijzigingen aan te brengen.
Er is een businesscase geschreven voor de innovatie waaruit blijkt welke benodigde middelen specifiek nodig zijn om de innovatie te realiseren (budget, resources en kennis).	
Rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn helder en transparant binnen het team	Rol is het belangrijkste
☒ Er is een overlegstructuur aanwezig tussen het onderwijs en IT over strategie, doelen en werkwijzen.	
☒ Middels afstemming tussen IT en het onderwijs worden kritische succesfactoren en doelstellingen beschreven, zodat besluiten hieraan getoetst kunnen worden.	

3. Proces

Ervaring in kleinschalige veranderingen is geen vrijbrief voor afdoende kennis en ervaring voor het realiseren van innovatieve trajecten. Innovatiemanagement is een proces, geen éénmalige exercitie, waarbij de organisatie ervaring opdoet in de wijze van aanpak en uitvoering. Om succesvol van idee naar realiteit te komen, ondersteunt het besluitvormingsproces het ontwikkelproces. De wijze waarop de organisatie haar besluitvormingsproces inricht, heeft invloed op de snelheid van de uitvoering van innovaties.

		Opmerkingen / aanvullingen
☒	Innovatiemanagers hebben voldoende mandaat om zelfstandig besluiten te kunnen nemen.	
☒	De innovatiemanager wordt beoordeeld op gerealiseerde experimenten en behaalde resultaten.	
☐	Er is een gestructureerde aanpak aanwezig van idee-generatie tot realisatie (bv Lean StartUp).	Niet flexibel structureren, leidt tot tunnelvisie.
☒	Er is flexibiliteit in het proces om initiële doelen bij te stellen op basis van opgedane inzichten en ervaringen.	
☒	Er is een besluitvormingsproces aanwezig die het ontwikkelproces ondersteunt, waarbij experts op basis van hun expertise zijn aangesloten.	
☐	Het besluitvormingsproces is transparant en in staat snel besluiten te nemen.	
☐	Een IT stuurgroep is ingesteld voor het nemen van besluiten op het gebied van onderwijs en IT, risico's worden door het onderwijs en IT gezamenlijk gedragen.	IT is niet onderdeel van de projectgroep.
☒	Er is een totaal overzicht van projecten waarbij IT een rol speelt, waarbij er afweging wordt gemaakt tussen toegevoegde waarde en risico door het onderwijs en IT gezamenlijk.	
☒	Heldere IT indicatoren zijn opgenomen op te kunnen sturen op kwaliteit en effectiviteit van IT.	

4. Leiderschap

Innovatie programma's hebben sponsors nodig. Direct vanaf het begin is het management betrokken. Een positieve attitude en directe en actieve betrokkenheid van top management heeft direct invloed op de wijze waarop innovaties worden uitgevoerd. Innoveren is inherent aan risico's. Ondernemerschap is je bewegen op het gebied van het onbekende. Risico's durven nemen komt voort uit het volgen van je drijfveren. Wil een organisatie baanbrekende innovaties realiseren, dan moet het stimuleren om risico's te nemen.

		Opmerkingen / aanvullingen
☐	Het management bevordert de innovatieve cultuur, en daarmee commitment aan innovaties vanuit de gehele organisatie.	Sponsors verbindt als leidinggevend.
☐	Het management treedt zichtbaar en hoorbaar op als sponsor voor het innovatieprogramma.	het is dan wel weten komen.
☐	Het management staat garant voor eventuele risico's en is bereidt eventuele mislukkingen te accepteren.	
☐	Er is visionair, verbindend en ondernemend leiderschap aanwezig om voorbeeldgedrag te tonen en ontwikkelruimte te creëren.	
☒	Het management is bereid om (gecontroleerde) risico's te nemen op het gebied van financiën, kwaliteit, relaties en reputatie.	→ Besluit met kleine risico's op het inschakelen van risico's (dat is vaak lastig)
☐	Het management stimuleert de organisatie en medewerkers om te experimenteren.	Stimuleert ook om de ruimte te pakken. Niet alleen personeel ook management stimuleert en draagt bij.

5. Commitment

De organisatorische verandering worden voornamelijk veroorzaakt door ontwikkelingen in de markt. Door het verkennen van deze actoren en door deze vertalen naar ambities kan een organisatie proactief toekomstbestendig blijven. Van belang is dat wordt geaccepteerd dat een organisatie aan verandering onderhevig is.

	Opmerkingen / aanvullingen
De organisatie is op de hoogte van de veranderende vraag van de klant, de concurrentiepositie, nieuwe overheidsregelingen en ontwikkelingen in wetenschap en technologie.	- <u>Moeten we beter doen.</u>
Er wordt actief onderzoek gedaan naar nieuwe trends en ontwikkelingen binnen de sector.	↕
Ideeën worden geformuleerd op basis van samenwerking met de sector, de klant, leveranciers en andere betrokken partijen.	Althans afhankelijk van model n.d. school.
De uitwerking van de visie beschrijft de noodzaak om als medewerker bij te dragen.	Concreet te interpreteren tekst. Ja, geeft richting voor de medewerkers.
Er is een gemeenschappelijke betrokkenheid en inzet richting vooropgestelde doelen.	- alle gebieden.
Door de organisatie wordt IT gezien als meerwaarde voor het realiseren van innovaties.	↓
	- Niet steeds alles prioriteren, - hou koers te houden - liever per 3 jaar dan per 5 jaar koers bepalen.

6. Cultuur kennis

Een innovatieve cultuur draagt bij aan het ruimte geven van het bedenken en realiseren van initiatieven. Ervaring van medewerkers en kennisborging vormen de verbinding tussen de organisatie en het innovatieproces.

	Opmerkingen / aanvullingen
De organisatie staat open voor de (technologische) ontwikkelingen in het bedrijfsleven en in de maatschappij.	
Er is een open cultuur; creativiteit krijgt ruimte en het durven nemen van risico's wordt aangemoedigd.	" een mindset
Helder is welke waarden en normen de organisatie nodig heeft om innovaties optimaal te realiseren.	
Er is voldoende kennis aanwezig om een innovatie te realiseren.	+ bedenken
Er is voldoende kennis en ervaring aanwezig om kwaliteit en continuïteit van de nieuwe producten of diensten te waarborgen.	" (idem)
Intern worden kennis en ervaringen uit innovatietrajecten met elkaar gedeeld.	Dit moeten we eerst organiseren
Kennis uit innovatieprocessen wordt geborgd binnen de organisatie.	" (idem)

7. Context / omgeving

De organisatie bevindt zich in een omgeving die aan verandering onderhevig is. De context waarin een organisatie zich bevindt is van invloed op de keuzes die worden gemaakt.

		Opmerkingen / aanvullingen
De organisatie is op de hoogte van de (technologische) ontwikkelingen in 'de wereld buiten de school' (bedrijfsleven, maatschappij)	+	de Scholen kunnen hierin nog wat boeken
De school is aangesloten bij het bedrijfsleven in de eigen omgeving	+	diarvan Scholen = er echt zijn/bezocht
De school is op de hoogte van ontwikkelingen bij OCW, wet- & regelgeving	+	Ook mechanismen in de communicatie naar medewerkers

8. Communicatie

Communicatie is een samenvattend middel om inzage te geven in ontwikkelingen en om betrokkenheid te vergroten.

		Opmerkingen / aanvullingen
Het onderwijs en IT houden elkaar op de hoogte van actuele of toekomstige ontwikkelingen	+	STRUCTUREEL/PERIODIEK
Een communicatieplan ondersteunt de uitvoering van het innovatieprogramma	+	RAAMDOORWAARDE
Het management communiceert over genomen besluiten		
Tussentijdse stand van innovatie, ook communicatief - ook aan ouders, om commitment te versterken		
Zet de innovators als management op een voetstuk.		

Bijlage 9 – Cyclus 2 – Uitnodiging werkgroep

Uitnodiging voor deelname aan werkgroep cyclus 2, verstuurd d.d. 25-01-2016

Dag allen,

Alvast ter voorbereiding op de geplande bijeenkomst in de bijlage de digitale variant van het raamwerken en de aandachtsgebieden inclusief de set aan maatregelen per aandachtsgebied.

Kort samengevat: er zijn diverse aandachtsgebieden (het raamwerk) en diverse maatregelen die van invloed zijn om tot goed IT Governance en innovatiemanagement te komen bij het realiseren van innovaties. De beschreven maatregelen komen voort uit de onderzochte literatuur, naar eigen verkregen inzichten en uit de eerste cyclus van het actie onderzoek. De set aan maatregelen vormen een handreiking om na te gaan in welke mate ze van invloed zijn op het innovatiesucces van een innovatieprogramma.

Ter voorbereiding op de bijeenkomst, hierbij de toetsvragen:

- Is de maatregel noodzakelijk?
- Zijn de maatregelen toegepast?
- Draagt het toepassen van de maatregelen positief bij aan het innovatieproces?
- Dragen de maatregelen binnen een half jaar - jaar bij aan een meer innovatiesucces?

Graag ontvang ik alvast de ingevulde lijsten retour, zodat ik deze ter voorbereiding op de bijeenkomst kan verwerken. In de bijeenkomst beoordelen we het totaal om tot een eventuele bijstelling te komen van het raamwerk en de set aan maatregelen.

Als er nog vragen zijn, dan hoor ik dat graag.

Alvast bedankt voor je medewerking.

Met vriendelijke groet, Maarten Vonk
(Centraal Bureau, Informatiemanagement)

Bijlage 10 – Cyclus 2 – Uitwerkingen toetsvragen

In deze bijlage zijn de uitwerking opgenomen van paragraaf 4.2.2.

1. Is de maatregel noodzakelijk?

3. Draagt het toepassen van de maatregelen positief bij aan het innovatiesucces?

	Maatregel	Toelichting
Visie en strategie	- De uitwerking van de onderwijsvisie beschrijft onder andere de strategische noodzaak om te veranderen. - De onderwijsstrategie is vertaald naar een innovatiestrategie. - Het innovatieprogramma ondersteunt de uitvoering van de strategische agenda. - In het IT-beleidsplan staat beschreven hoe IT-meerwaarde biedt aan de innovatiestrategie.	- Deze maatregel is onderdeel van de vorming van de strategie en de vertaling naar innovaties. Deze is nodig om te komen tot geselecteerde innovaties. - Idem - Idem - Op Quadraam niveau wordt de organisatie strategie vertaald naar IT-strategie. Ondersteund aan innovaties.
Organisatie-structuur	- Er is een overlegstructuur aanwezig tussen het onderwijs en IT over strategie, doelen en werkwijzen. - Middels afstemming tussen IT en het onderwijs worden kritische succesfactoren en doelstellingen beschreven, zodat besluiten hieraan getoetst kunnen worden.	- Deze maatregel is onderdeel van IT Governance en noodzakelijk, maar niet direct onderdeel van een innovatie. Op directieniveau vindt er afstemming plaats (IT Alignment) om inzicht te krijgen in wederzijdse strategie, doelen en werkwijzen. - Als onderdeel van het management-contract van de Informatiemanager worden kritische succesfactoren afgesproken welke niet direct toewijsbaar zijn op individuele innovaties.
Proces	- Het innovatieteam wordt beoordeeld op gerealiseerde experimenten en behaalde resultaten. - Er is een totaaloverzicht van projecten waarbij IT een rol speelt, waarbij de afweging wordt gemaakt tussen toegevoegde waarde en risico door het onderwijs en IT gezamenlijk.	- Afhankelijk van planning en voortgang worden tussentijdse resultaten beoordeeld. Het eindresultaat pas bij oplevering van het project. - IT-portfoliomanagement is onderdeel van IT Governance en niet direct van een individueel innovatieproces. Wordt uitgevoerd op Quadraam niveau onder verantwoordelijkheid van IT. - Idem

	○ De onderwijsorganisatie en IT nemen gezamenlijk besluiten op het gebied van onderwijs en IT, risico's worden door de onderwijsorganisatie en IT gezamenlijk gedragen.	
Leiderschap	○ Het management bevordert de innovatieve cultuur, en geeft daarmee commitment aan innovaties vanuit de gehele organisatie. ○ Er is visionair, verbindend en ondernemend leiderschap aanwezig om voorbeeldgedrag te tonen en ontwikkelruimte te creëren. ○ Het management faciliteert en motiveert medewerkers om ruimte te nemen om te experimenteren.	○ Met behulp van de gekozen strategie is dit de opdracht van het management. Noodzakelijk om draagvlak, adoptie en sponsorship te creëren voor het innovatieprogramma en draagt bij aan het (succesvolle) verloop van innovaties.
Commitment	○ Er is een gemeenschappelijke betrokkenheid en inzet richting vooropgestelde doelen. ○ Er wordt actief onderzoek gedaan naar nieuwe trends en ontwikkelingen binnen de sector.	○ Noodzakelijk om draagvlak en adoptie te creëren, draagt bij aan het (succesvolle) verloop van innovaties. ○ Zijn niet direct van invloed op innovaties. Trends en ontwikkelingen duren vaak langer dan ½ - 1 jaar.
Cultuur en kennis	○ Er is een open cultuur; creativiteit krijgt ruimte en het durven nemen van risico's wordt aangemoedigd. ○ Helder is welke waarden en normen de organisatie nodig heeft om innovaties optimaal te realiseren. ○ Er is voldoende kennis en ervaring aanwezig om kwaliteit en continuïteit van de nieuwe producten of diensten te waarborgen. ○ Kennis uit innovatieprocessen wordt geborgd binnen de organisatie.	○ Realiseren van de juiste cultuur vraagt veel tijd, niet realiseerbaar op korte termijn. ○ Idem ○ Benodigde kennis is nodig om, bij realiseren van de innovatie, product of dienst op te nemen in de staande organisatie ○ Van meerwaarde, maar direct bij het realiseren van het innovatieproces.
Omgeving	○ Het onderwijs bevindt zich in een omgeving die aan verandering onderhevig is. Deze context is van invloed op de keuzes die worden gemaakt.	○ Is van invloed, op termijn, bij de realisatie van innovaties, veranderingen zijn vaak niet direct van invloed. Nieuwe ontwikkelingen zijn op voorhand bekend

	- o De school is aangesloten bij het bedrijfsleven in de eigen omgeving. - o De school en medewerkers zijn op de hoogte van ontwikkelingen bij OCW, wet- & regelgeving.	voordat ze impact hebben op het onderwijs.
Commu- nicatie	o Het onderwijs en IT houden elkaar periodiek op de hoogte van actuele of toekomstige ontwikkelingen.	o Deze maatregel is onderdeel van IT Governance en noodzakelijk, maar niet direct onderdeel van een innovatie.

4. Dragen de maatregelen binnen een half jaar - jaar bij aan een meer innovatiesucces?

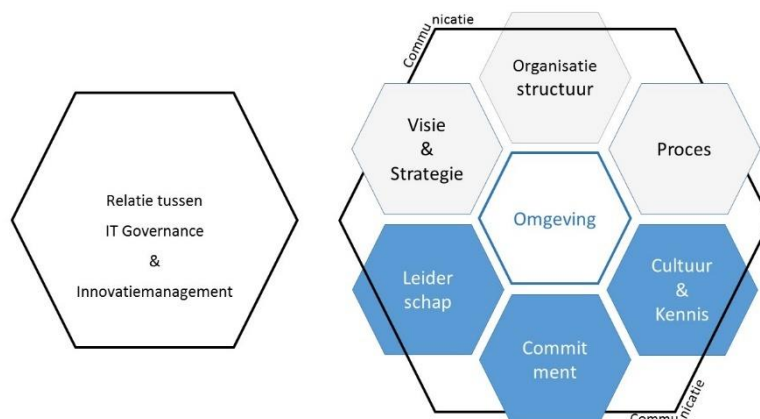
	Maatregel	Toelichting
Visie en strategie	- o Innovatiedoelstellingen worden jaarlijks geëvalueerd en bijgesteld op voortdurende interne of externe ontwikkelingen en veranderingen die van invloed zijn op het onderwijs. - o Er vindt frequent overleg plaats tussen de onderwijsorganisatie en haar stakeholders (ouders, leerlingen, vervolgonderwijs) om te borgen dat de ingezette koers aansluit bij de behoefte. - o IT begrijpt de onderwijsstrategie en de onderwijsprocessen. Het onderwijs begrijpt IT en de meerwaarde van IT.	- o Om maximaal te voorzien in de behoefte en vraag van de leerling en zorg te dragen dat het eindproduct optimaal aansluit. - o Voortgang en gemaakte keuzes afstemmen draagt bij aan betrokkenheid, acceptatie en adoptie van de nieuwe diensten of producten. - o IT is een belangrijke speler bij de innovaties. IT moet weten wat nodig is, het onderwijs moet weten wat mogelijkheden of beperkingen zijn.
Organisatie- structuur	- o De uitvoering van het innovatieproject vindt plaats naast de dagelijkse operatie. - o Er is een businesscase geschreven voor de innovatie waaruit blijkt welke benodigde middelen specifiek nodig zijn om de innovatie te realiseren (budget, resources en kennis). - o Een team wordt specifiek gevormd en bestaat uit personen met gezamenlijk de benodigde competenties die nodig zijn om de innovatie te realiseren.	- o Uitwerking innovatie heeft geen direct invloed op dagelijkse operatie, deelproducten kunnen worden geïntegreerd. - o Door middel van het innovatiebudget worden benodigde middelen toegekend om de beschreven doelen te behalen. - o Een cross functioneel team heeft de benodigde competenties en kennis die nodig zijn om de innovatie te realiseren. - o Vergroot de snelheid van het proces van idee naar realisatie.

	○ Rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn helder en transparant binnen het team. ○ Daar waar IT nodig is om de innovatie te realiseren, maakt IT standaard onderdeel uit van het projectteam en draagt IT bij aan het realiseren van de doelstellingen van de innovatie.	○ Voorwaardelijk om vanaf de start de kennis en mogelijkheden van IT optimaal te benutten. Vergroot de snelheid, effectiviteit en kwalitatief eindproduct.
Proces	○ Er is een gestructureerde aanpak aanwezig van idee-generatie tot realisatie (bv Lean StartUp). ○ Er is flexibiliteit in het proces om initiële doelen bij te stellen op basis van opgedane inzichten en ervaringen. ○ Het innovatieteam heeft een transparant besluitvormingsproces met voldoende mandaat om zelfstandig en snel besluiten te kunnen nemen. ○ Er is een besluitvormingsproces aanwezig die het ontwikkelproces ondersteunt, waarbij experts op basis van hun expertise zijn aangesloten.	○ Draagt bij aan structuur en aanpak van de uitvoering. Geeft inzicht in voortgang en realiseren tussentijdse resultaten. ○ Afstemming met stakeholders over de voortgang kan leiden tot de vraag om bijstelling op basis van nieuwe inzichten. ○ Het team kan zelfstandig werken met het benodigde mandaat om besluiten te kunnen nemen en voortgang te boeken. ○ Vergroot de snelheid van het proces van idee naar realisatie.
Leiderschap	○ Het management treedt zichtbaar en hoorbaar op als sponsor voor innovaties. ○ Het College van Bestuur of het management is bereid om (gecontroleerde) risico's te nemen op het gebied van financiën, kwaliteit, relaties en reputatie. ○ Het management staat garant voor eventuele risico's en is bereid eventuele mislukkingen te accepteren.	○ Draagt bij aan adoptie, acceptie en draagvlak voor de innovatie. ○ Dit is nodig, omdat met de innovatie het effect of de impact niet geheel inzichtelijk is. Ondersteuning draagt bij om continuïteit te borgen van de innovatie. ○ Idem.
Commitment	○ Het innovatieteam is op de hoogte van de veranderende vraag van de klant, de concurrentiepositie, nieuwe overheidsregelingen en ontwikkelingen in wetenschap en technologie.	○ Is mogelijk van invloed op de uitwerking van de innovatie. Door tijdig bij te sturen wordt risico op mislukking verkleind.

	- o Ideeën worden geformuleerd op basis van samenwerking met de sector, de klant (leerlingen & ouders), leveranciers en andere betrokken partijen. - o Van medewerkers wordt verwacht ze zich committeren aan de uitwerking van de innovaties. - o Door de organisatie wordt IT gezien als meerwaarde als onderdeel bij het realiseren van innovaties.	- o Draagt bij vergroten van de betrokkenheid. Zorgt voor verrijking en verbreding van kennis en inzichten. - o Voorwaardelijk om het nieuwe product of de nieuwe dienst naar de staande organisatie te kunnen overdragen. - o Voorwaardelijk om vanaf de start de kennis en mogelijkheden van IT optimaal te benutten. Vergroot de snelheid, effectiviteit en kwalitatief eindproduct.
Cultuur en kennis	- o De organisatie staat open voor de (technologische) ontwikkelingen in het bedrijfsleven en in de maatschappij. - o Intern worden kennis en ervaringen uit innovatieprojecten met elkaar gedeeld.	- o Het onderkennen van aanwezige nieuwe mogelijkheden, maakt het mogelijk deze in te zetten in innovaties. - o Kennis en ervaring is nodig om innovaties efficiënt en effectief te laten verlopen.
Omgeving	o De organisatie is op de hoogte van de (technologische) ontwikkelingen in 'de wereld buiten de school' (bedrijfsleven, maatschappij).	o Het kennen van aanwezige nieuwe mogelijkheden, maakt het mogelijk deze in te zetten in innovaties, zodat deze optimaal aansluiten bij bedrijfsleven en maatschappij. Dit draagt bij aan eigentijdse producten die toekomst bestendig zijn.
Communicatie	- o Een communicatieplan ondersteunt de uitvoering van het innovatieprogramma. - o Het management communiceert over de ontwikkelingen en voortgang van innovaties aan betrokkenen (medewerkers, leerlingen, ouders). - o Het management communiceert over genomen besluiten.	- o Geeft inzicht in hoe, wanneer, wat en aan wie wordt gecommuniceerd. - o Is onderdeel van het communicatieplan - o Is onderdeel van het communicatieplan

Bijlage 11 – Cyclus 2 – Definitief raamwerk en set aan maatregelen

Hieronder het raamwerk en het overzicht van de uitgewerkte set aan maatregelen uit resultaat uit cyclus 2.



Afbeelding 18: Raamwerk combinatie van IT Governance en innovatiemanagement

Naar voren is gekomen dat de maatregelen kunnen worden verdeeld in twee groepen. Dit hangt af van de fase waarin de innovatie zich bevindt. Er zijn maatregelen die vanuit bedrijfsvoering worden opgepakt en indirect van invloed zijn. De overige maatregelen hebben direct invloed op het verloop van de innovatie. Daarom is in het overzicht van maatregelen onderscheid aangebracht door maatregelen die bijdragen aan meer innovatiesucces binnen ½ - 1 jaar. Daarnaast zijn er maatregelen die van belang zijn, maar niet direct van invloed zijn.

A. Visie & strategie

Het voortgezet onderwijs wil leerlingen met nieuwe producten of diensten weten te binden en een gezonde (concurrentie) positie behouden in de sector. Het kiezen van een duidelijke richting is van belang voor de organisatie en de school. Hieruit ontstaan nieuwe producten en diensten (bv Q Highschool). Het succes van de innovatie hangt af van de mate waarin de innovatie aansluit bij de strategische visie.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o Innovatiedoelstellingen worden jaarlijks geëvalueerd en bijgesteld op voortdurende interne of externe ontwikkelingen en veranderingen die van invloed zijn op het onderwijs. - o Er vindt frequent overleg plaats tussen de onderwijsorganisatie en haar stakeholders (ouders, leerlingen, vervolgonderwijs) om te borgen dat de ingezette koers aansluit bij de behoefte. - o IT begrijpt de onderwijsstrategie en de onderwijsprocessen. Het onderwijs begrijpt IT en de meerwaarde van IT.	- o De uitwerking van de onderwijsvisie beschrijft onder andere de strategische noodzaak om te veranderen. - o De onderwijsstrategie is vertaald naar een innovatiestrategie. - o Het innovatieprogramma ondersteunt de uitvoering van de strategische agenda. - o In het IT-beleidsplan staat beschreven hoe IT-meerwaarde biedt aan de innovatiestrategie

B. Organisatiestructuur

Vanuit de literatuur komt naar voren dat sociale innovatie een positief effect heeft op innovatiesucces en dat nieuwe technologische kennis hieraan ondergeschikt is. De organisatie wordt flexibel ingericht. Cross-functionele teams brengen brede kennis samen in die nodig is voor innovaties. Goede samenwerking binnen het team versterkt de snelheid en kwaliteit van het innovatieproces. En een overtuigende businesscase vraagt om de benodigde middelen niet te verliezen aan de dagelijkse operatie.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o De uitvoering van het innovatieproject vindt plaats naast de dagelijkse operatie. - o Er is een businesscase geschreven voor de innovatie waaruit blijkt welke benodigde middelen specifiek nodig zijn om de innovatie te realiseren (budget, resources en kennis). - o Een team wordt specifiek gevormd en bestaat uit personen met gezamenlijk de benodigde competenties die nodig zijn om de innovatie te realiseren. - o Rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn helder en transparant binnen het team. - o Daar waar IT nodig is om de innovatie te realiseren, maakt IT standaard onderdeel uit van het projectteam en draagt IT bij aan het realiseren van de doelstellingen van de innovatie.	- o Er is een overlegstructuur aanwezig tussen het onderwijs en IT over strategie, doelen en werkwijzen. - o Middels afstemming tussen IT en het onderwijs worden kritische succesfactoren en doelstellingen beschreven, zodat besluiten hieraan getoetst kunnen worden.

C. Proces

Ervaring in kleinschalige veranderingen is geen vrijbrief voor afdoende kennis en ervaring voor het realiseren van innovatieve projecten. Innovatiemanagement is een proces, geen éénmalige exercitie, waarbij de organisatie ervaring opdoet in de wijze van aanpak en uitvoering. Om succesvol van idee naar realiteit te komen, ondersteunt het besluitvormingsproces het ontwikkelproces. De wijze waarop de organisatie haar besluitvormingsproces inricht, heeft invloed op de snelheid van de uitvoering van innovaties.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o Er is een gestructureerde aanpak aanwezig van idee-generatie tot realisatie (bv Lean StartUp). - o Het innovatieteam heeft door middel van een transparant besluitvormingsproces voldoende mandaat om zelfstandig en snel besluiten te kunnen nemen. - o Er is een besluitvormingsproces aanwezig die het ontwikkelproces ondersteunt, waarbij experts op basis van hun expertise zijn aangesloten.	- o Het innovatieteam wordt beoordeeld op gerealiseerde experimenten en behaalde resultaten. - o Er is een totaaloverzicht van projecten waarbij IT een rol speelt, waarbij de afweging wordt gemaakt tussen toegevoegde waarde en risico door het onderwijs en IT gezamenlijk. - o De onderwijsorganisatie en IT nemen gezamenlijk besluiten op het gebied van onderwijs en IT, risico's worden door de

o Er is flexibiliteit in het proces om initiële doelen bij te stellen op basis van opgedane inzichten en ervaringen.	onderwijsorganisatie en IT gezamenlijk gedragen.
--	---

D. Leiderschap

Innovatieprogramma's hebben sponsors nodig. Direct vanaf het begin is het College van Bestuur en het management betrokken. Een positieve attitude en directe en actieve betrokkenheid heeft direct invloed op de wijze waarop innovaties worden uitgevoerd.

Innoveren is inherent aan risico's. Ondernemerschap is je bewegen op het gebied van het onbekende. Risico's durven nemen komt voort uit het volgen van je drijfveren. Wil een organisatie baanbrekende innovaties realiseren, dan moet het stimuleren om risico's te nemen.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o Het management treedt zichtbaar en hoorbaar op als sponsor voor innovaties. - o Het College van Bestuur of het management is bereid om (gecontroleerde) risico's te nemen op het gebied van financiën, kwaliteit, relaties en reputatie. - o Het management staat garant voor eventuele risico's en is bereid eventuele mislukkingen te accepteren.	- o Het management bevordert de innovatieve cultuur, en geeft daarmee commitment aan innovaties in de gehele organisatie. - o Er is visionair, verbindend en ondernemend leiderschap aanwezig om voorbeeldgedrag te tonen en ontwikkelruimte te creëren. - o Het management faciliteert en motiveert medewerkers om ruimte te nemen om te experimenteren.

E. Commitment

Dat het onderwijs aan verandering onderhevig is, wordt voornamelijk veroorzaakt door ontwikkelingen in de markt. Door het verkennen van deze actoren en door deze vertalen naar de eigen ambities kan een organisatie proactief toekomstbestendig blijven. Van belang is dat wordt geaccepteerd dat een organisatie aan verandering onderhevig is.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o Het innovatieteam is op de hoogte van de veranderende vraag van de klant, de concurrentiepositie, nieuwe overheidsregelingen en ontwikkelingen in wetenschap en technologie. - o Ideeën worden geformuleerd op basis van samenwerking met de sector, de klant (leerlingen & ouders), leveranciers en andere betrokken partijen. - o Van medewerkers wordt verwacht ze zich committeren aan de uitwerking van de innovaties. - o Door de organisatie wordt IT gezien als meerwaarde als onderdeel bij het realiseren van innovaties.	- o Er is een gemeenschappelijke betrokkenheid en inzet richting vooropgestelde doelen. - o Er wordt actief onderzoek gedaan naar nieuwe trends en ontwikkelingen binnen de sector.

F. Cultuur & Kennis

Een innovatieve cultuur draagt bij aan het ruimte geven van het bedenken en realiseren van initiatieven. Ervaring van medewerkers en kennisborging vormen de verbinding tussen de organisatie en het innovatieproces.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
- o De organisatie staat open voor de (technologische) ontwikkelingen in het bedrijfsleven en in de maatschappij. - o Intern worden kennis en ervaringen uit innovatieprojecten met elkaar gedeeld.	- o Er is een open cultuur; creativiteit krijgt ruimte en het durven nemen van risico's wordt aangemoedigd. - o Helder is welke waarden en normen de organisatie nodig heeft om innovaties optimaal te realiseren. - o Er is voldoende kennis en ervaring aanwezig om kwaliteit en continuïteit van de nieuwe producten of diensten te waarborgen. - o Kennis uit innovatieprocessen wordt geborgd binnen de organisatie.

G. Omgeving

Het onderwijs bevindt zich in een omgeving die aan verandering onderhevig is. Deze context is van invloed op de keuzes die worden gemaakt.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
o De organisatie is op de hoogte van de (technologische) ontwikkelingen in 'de wereld buiten de school' (bedrijfsleven, maatschappij).	- o Het onderwijs bevindt zich in een omgeving die aan verandering onderhevig is. Deze context is van invloed op de keuzes die worden gemaakt. - o De school is aangesloten bij het bedrijfsleven in de eigen omgeving. - o De school en medewerkers zijn op de hoogte van ontwikkelingen bij OCW, wet- & regelgeving.

H. Communicatie

Communicatie is een alomvattend middel om inzage te geven in ontwikkelingen en om betrokkenheid te vergroten.

Van invloed binnen ½ - 1 jaar	Noodzakelijk, niet direct van invloed
o Een communicatieplan ondersteunt de uitvoering van het innovatieprogramma.	o Het onderwijs en IT houden elkaar periodiek op de hoogte van actuele of toekomstige ontwikkelingen.

○ Het management communiceert over de ontwikkelingen en voortgang van innovaties aan betrokkenen (medewerkers, leerlingen, ouders). ○ Het management communiceert over genomen besluiten.	
--	--

Bijlage 12 – Cyclus 2 – Presentatie Set aan Maatregelen

Hieronder de presentatie zoals deze is gebruikt in verschillende bijeenkomsten in de tweede cyclus.



