

PROFESSIONALISERING VAN SYSTEEMGERICHTE CONTRACTBEHEERSING BINNEN WITTEVEEN+BOS

Een onderzoek naar de borging van kennis en
ervaring uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase

BSc Thesis

M.G.J. Steenbeeke (Michiel)
s1946676

14 April 2020 - 19 Juni 2020

INFORMATIEPAGINA

Titel	Professionalisering van Systeemgerichte Contractbeheersing binnen Witteveen+Bos
Ondertitel	Een onderzoek naar de borging van kennis en ervaring uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase
Datum verslag	19 juni 2020
Periode	14 april 2020 - 19 juni 2020
Plaats	Denekamp
Auteur	M.G.J. Steenbeeke (Michiel)
Studentnummer	s1946676
Contact	m.g.j.steenbeeke@student.utwente.nl
Opleiding	Bachelor Civiele Techniek
Onderwijsinstelling	Universiteit Twente
Begeleider UT	Drs. Ing. J. Boes (Hans)
2^e beoordelaar UT	Dr. Ir. H.J. Hogeboom (Rick)
Opdrachtgever	Witteveen+Bos
Begeleider Witteveen+Bos	Ing. E. Schaft (Erik)
Adres Onderwijsinstelling	Universiteit Twente Drienerloaan 5 7522 NB Enschede +31 (0)534 89 91 11 www.utwente.nl
Adres opdrachtgever	Witteveen+Bos Leeuwenbrug 8 7411 TJ Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com

VOORWOORD

Voor u ligt de scriptie 'Professionalisering van Systemgerichte Contractbeheersing binnen Witteveen+Bos'. Dit onderzoek is geschreven in het kader van het afsluiten van mijn Bachelor Civiele Techniek aan de Universiteit Twente. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode April 2020 tot en met Juni 2020 in opdracht van Witteveen+Bos.

Graag wil ik Erik Schaft, mijn begeleider binnen Witteveen+Bos en Hans Boes, mijn begeleider binnen de Universiteit Twente bedanken voor de begeleiding en het ondersteunen van mijn afstudeeropdracht. Tijdens mijn afstuderen heb ik gewerkt vanuit huis in verband met het coronavirus. Ondanks deze omstandigheid heb ik gedurende de afstudeerperiode goede begeleiding en feedback gekregen. Tevens wil ik alle collega's bedanken die mij met hun kennis hebben voorzien van informatie tijdens de online interviews en afspraken. Deze informatie is waardevol geweest voor het onderzoek en uiteindelijke aanbevelingen.

Ik vertrouw erop met dit onderzoek een bijdrage geleverd te hebben aan de interne werkwijze.

Michiel Steenbeeke
Denekamp, 19 Juni 2020

SAMENVATTING

Binnen Witteveen+Bos is het huidige proces rondom risicomanagement en systeemgerichte contractbeheersing (SCB) niet efficiënt. Er wordt momenteel namelijk te weinig kennis en ervaring uit de realisatiefase gebruikt tijdens risicomanagement en contractvoorbereiding in de voorbereidingsfase. Dit zou efficiënter kunnen omdat beide fasen een zekere van mate lerend vermogen hebben om elkaar aan te vullen. Het doel van dit onderzoek is daarom het in kaart brengen van mogelijke verbeteringen betreffende het gebruik van SCB om ervaringen vanuit de realisatiefase naar voorbereidingsfase te brengen. Hiervoor is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: "Hoe kunnen we binnen het gebruik van SCB bij infrastructurele projecten van Witteveen+Bos kennis vanuit de realisatiefase beter borgen in de voorbereidingsfase?"

Om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd naar de knelpunten en mogelijke verbeteringen in de huidige situatie betreft het gebruik van SCB binnen Witteveen+Bos. Hiervoor is gebruik gemaakt van literatuur omtrent risicomanagement en SCB, vier risicodossiers volgens de SCB methodiek, zeven interviews met ervaren werknemers op het gebied van SCB en een open gesprek met ervaren werknemers op het gebied van risicomanagement.

Met behulp van deze informatie is het huidige proces in kaart gebracht door een processchema dat de huidige werkwijze tijdens risicomanagement in de voorbereidingsfase en SCB tijdens de realisatiefase visualiseert. Hierin is het risicodossier het centrale document. Daarnaast is tijdens de interviews gevraagd naar knelpunten en moeilijkheden in het huidige proces. Deze knelpunten zijn vervolgens ingedeeld in drie categorieën; algemene knelpunten, knelpunten vanuit voorbereidingsfase naar realisatiefase en knelpunten van realisatiefase naar voorbereidingsfase. Hier is het laatstgenoemde het meest belangrijk om het lerend vermogen te creëren en kennis en ervaring vanuit projectervaring te borgen. Individuele knelpunten zijn omschreven door middel van een generieke term, zo is gebleken dat knelpunten vanuit realisatiefase naar voorbereidingsfase te maken hebben met interactie, reflectie en ervaring.

Vervolgens zijn de knelpunten gekoppeld aan mogelijke oplossingen en verbeteringen voor het proces, die daarna gecategoriseerd zijn: het evalueren van projecten, het opschrijven en vastleggen van procedures en het eerder betrekken van mensen met uitvoeringskennis in de voorbereidingsfase. Met behulp van deze punten is vervolgens het processchema geüpdatet door het toevoegen van een stap waarin uitvoeringskennis gebruikt wordt tijdens het opstellen van het risicodossier in de voorbereiding en het toevoegen van een evaluatie stap na project oplevering.

Op basis van dit resultaat is het aanbevolen om een aantal processen betreft het huidige gebruik van SCB binnen Witteveen+Bos te herzien. Om kennis te borgen wordt aanbevolen om evaluaties te organiseren. Enerzijds evaluaties na projectoplevering en anderzijds tussentijdse evaluaties. Bij de tussentijdse evaluaties kan de evaluatie van een toetsperiode gebruikt worden om bevindingen te noteren op een kennisplatform. Dit kennisplatform voorziet de voorbereidingsfase van informatie tijdens evaluaties. Het kennisplatform dient ook als middel waarbij analyses aangaande projectverloop gedaan worden. Zo kan projectspecifiek de effectiviteit van beheersmaatregelen geanalyseerd worden, evenals de verandering van de risico kwantificering over de projectlooptijd. Het is mogelijk om vervolgens trendanalyses te doen over bepaalde Key Performance Indicators (KPI's) wanneer deze systematiek gestructureerd wordt toegepast. Zo kan over de gehele projectdatabase geanalyseerd worden welke risico's te hoog zijn ingeschat en andersom. Bij eindevaluaties is aanbevolen om de mate van ontwerprijheid en de relatie tot het contract te analyseren.

Voorgesteld is om kennis en ervaring via een online kennisplatform te borgen. Tijdens de voorbereidingsfase is het aanbevolen om deze kennis via het Systems Engineering V-model te gebruiken. Zo kan informatie rondom risico's en beheersmaatregelen van algemeen tot specifiek toegepast worden tijdens risicomanagement, contractvoorbereiding en ontwerp in de voorbereidingsfase. Daarnaast is het van belang om de processen binnen Witteveen+Bos vast te leggen in een werkwijze SCB, waarbij de stappen beschreven staan. Op deze manier wordt het houden van evaluaties en het opschrijven van bevindingen onderdeel van de interne werkwijze. Het toepassen van deze aanbevelingen binnen de organisatie vergt organisatorische verandering. Het voordeel hiervan is dat informatie beter beschikbaar is, waardoor processen efficiënter verlopen. Dit heeft bijkomende voordelen op het gebied van tijdsbesparing, waardoor meer projecten behandeld kunnen worden.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Begrippenlijst	6
1 Introductie	7
1.1 Reden van onderzoeken	7
1.2 Probleembeschrijving	7
1.3 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen	8
1.3.1 Onderzoeksdoel	8
1.3.2 Grenzen en limieten	8
1.3.3 Onderzoeksvragen	9
1.4 Methodologie	9
1.5 Leeswijzer	10
2 Theoretisch kader	11
2.1 Kader Contractbeheersing, SCB & risicomangement	11
2.2 De SCB methodiek	12
2.3 Witteveen+Bos en SCB	14
3 Huidige situatie	15
3.1 Werkwijze Witteveen+Bos	15
3.1.1 Beschrijving van voorbereidingsfase	15
3.1.2 Beschrijving van realisatiefase	16
3.2 Knelpunten en moeilijkheden	18
3.2.1 Algemene knelpunten en moeilijkheden	18
3.2.2 Knelpunten en moeilijkheden in realisatie naar voorbereiding	19
3.2.3 Knelpunten en moeilijkheden in voorbereiding naar realisatie	19
4 Mogelijkheden voor verbetering	20
4.1 Verbeteringen en oplossingen voor knelpunten	20
4.1.1 Visualisatie van knelpunten en oplossingen	21
4.1.2 Zoom-in van processen	22
4.2 Overige adviezen voor werkwijze Witteveen+Bos	28
5 Conclusie.....	29
6 Aanbevelingen	30
7 Discussie	31
Literatuurlijst.....	32
Bijlagen.....	33
Bijlage A - Interview 1	33
Bijlage B - Interview 2	37
Bijlage C - Interview 3	42
Bijlage D - Interview 4	48
Bijlage E - Interview 5	54
Bijlage F - Interview 6	59
Bijlage G - Interview 7	65
Bijlage H - Open gesprek risicomangement	69

BEGRIPPENLIJST

Begrip	Betekenis
Beheersmaatregel	Maatregel die opgesteld wordt om een risico te beheersen. Het beheersen van risico's kan o.a. worden gedaan d.m.v. systeem-, proces- en producttoetsen.
Contractbeheersing	"Alle activiteiten die door de opdrachtgever in zowel fasen van contractvoorbereiding als contractrealisatie worden uitgevoerd, die er op gericht zijn om zeker te stellen dat de verplichtingen uit het contract worden nagekomen en dat risico's voor de opdrachtgever aantoonbaar beheerst worden" (Rijkswaterstaat, 2017).
Contractbeheersplan	Plan waarin alle activiteiten ten aanzien van contractbeheersing in zijn opgenomen. Een belangrijk onderdeel van contractbeheersplan is het toetsplan (Van Breukelen, 2011).
Grond-, weg- en waterbouw (GWW)	Sector waarin infrastructurele projecten worden uitgevoerd met betrekking tot grond-, weg- en waterbouw.
NEN-EN-ISO9001:2015	Internationale norm betreft het kwaliteitssysteem. De norm bevat eisen aan het kwaliteitsmanagementsysteem. (ISO, 2015)
Opdrachtgever (OG)	Een project wordt uitgevoerd voor de opdrachtgever. Witteveen+Bos voert toetsen uit tijdens projecten voor de opdrachtgever. Dit is veelal Rijkswaterstaat. De opdrachtgever verstrekt een opdracht aan de opdrachtnemer.
Opdrachtnemer (ON)	De organisatie die de taken van de opdrachtgever uitvoert. Afspraken tussen opdrachtnemer en opdrachtgever staan in een contract.
Deming Circle	Kwaliteitsmanagement moet worden toegepast door de opdrachtnemer. Tijdens het proces kwaliteitsmanagement moet de opdrachtnemer kunnen aantonen dat de Deming Circle, dat gebruik maakt van het PDCA concept, werkt op zijn project. Het doel van de Deming Circle is het verbeteren van kwaliteit. (Rijkswaterstaat, 2017)
Procestoets	Toets over het functioneren van door de opdrachtgever opgestelde processen uit het projectmanagementplan die ingericht zijn om het project te sturen, te beheersen en herleidbaar te maken (Rijkswaterstaat, 2017).
Producttoets	Toets van aanwezige producten in het project. Getoetst op basis van contract afspraken, normen en technische specificaties (Rijkswaterstaat, 2017).
Realisatiefase	Fase vanaf de gunning van een project tot aan de oplevering van het project waarin de uitvoering van werkzaamheden, de bouwfase, plaatsvindt.
Risico	De kans op een gebeurtenis met een (negatief) effect op het dagelijks functioneren en het behalen van doelstellingen (VO-Raad & NAR, 2013).
Risicodossier	Dossier waarin risico's gestructureerd staan beschreven inclusief oorzaak, gevolg, beheersmaatregel en kwantificering (Van Breukelen, 2011).
Systeemgerichte contractbeheersing (SCB)	Methode waarbij de opdrachtgever het kwaliteitsmanagementsysteem van de opdrachtnemer toetst voor beheersing van het contract. In het contract staat de eis dat de opdrachtnemer kwaliteitsmanagement toepast tijdens het project (Rijkswaterstaat, 2017).
Systeemtoets	Een toets op het projectmanagementsysteem van de opdrachtnemer. Ook wordt getoetst welke acties de opdrachtnemer neemt voor het juist functioneren van het projectmanagementsysteem (Rijkswaterstaat, 2017).
Toetsplan	Document dat de mix van toetsen beschrijft. Hierbij wordt de toetsstrategie uit het contractbeheersplan gebruikt. Het is een dynamisch document doordat bevindingen van toetsen kan leiden tot een veranderend risicoprofiel (Rijkswaterstaat, 2011).
Toetsdrempel	Kwantitatieve waarde die bepaald of het risico getoetst moet worden. Een risico wordt getoetst als de gegeven risicowaarde groter is dan de toetsdrempel (De Raat, 2016).
UAV-GC	Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contracten
Vorbereidingsfase	Fase waarin alle zaken plaatsvinden tot aan de gunning van een project. Na gunning start de realisatiefase.

1 INTRODUCTIE

Dit hoofdstuk introduceert het onderzoek. Als eerst zal de achtergrond van het onderzoek toegelicht worden. Op basis van de relevantie en probleembeschrijving wordt het onderzoeksdoel beschreven. Hieruit volgen de onderzoeksvragen en bijbehorende onderzoeksmethoden. Het onderzoek zal plaatsvinden binnen het vermelde kader.

1.1 Reden van onderzoeken

Contractmanagement is een belangrijk aspect in de civiele techniek en grond-, weg- en waterbouw sector. Risico's zijn naast het waarborgen van contractuele afspraken en het behouden van relaties een belangrijk onderdeel van contractmanagement. Door het gebruik van een contract vindt namelijk risico mitigatie plaats voor alle betrokken partijen in het project (Knoester, 2013). Risico's zijn onlosmakelijk verbonden met wijzigingen in de ruimtelijke omgeving en contracten. Tijdens een project wordt een risicoanalyse uitgevoerd met als doel het identificeren van risico's tijdens de voorbereidingsfase. Vervolgens wordt vaak door een ander projectteamlid van Witteveen+Bos beheersing van risico's uitgevoerd tijdens realisatiefase. Rijkswaterstaat, het uitvoerend agentschap van het Ministerie van Infrastructuur en Rijkswaterstaat in Nederland, heeft een rapport opgesteld genaamd 'Kader Contractbeheersing'. Het rapport doelt op het realiseren van projectdoelen, waarborgen van kwaliteit en het verminderen en mitigeren van risico's tijdens projecten (Rijkswaterstaat, 2017). Waarbij projecten in dit onderzoek verwijzen naar infrastructurele projecten. De basis van het rapport is de systeemgerichte contractbeheersing (SCB) methodiek. SCB is een methodiek waarbij de opdrachtgever het kwaliteitssysteem van de opdrachtnemer controleert om te waarborgen dat het kwaliteitssysteem functioneert volgens contractuele afspraken. De opdrachtgever doet dit door het uitvoeren van toetsen zodat projectrisico's beheerst en gemitigeerd worden. De toetsen kunnen opgedeeld worden in een systeem-, proces- en producttoets (Rijkswaterstaat, 2017).

Het gebruik van risicomanagement en specifiek SCB is tegenwoordig van belang. Volgens Witteveen+Bos wordt het gebruik van SCB nog belangrijker vanwege twee relevante factoren. Ten eerste is er toenemende interesse in het verbeteren het SCB principe vanwege de grote hoeveelheid infrastructuur dat de komende jaren potentieel gerenoveerd moet worden. Daarnaast is het doel van SCB om het kwaliteitsbewustzijn te vergroten en het willen minimaliseren van de grootste risico's in een project. Dit impliceert het verhogen van kwaliteit tegen lagere kosten. Beide punten hebben te maken met de Lean filosofie. Dit is relevant, maar valt buiten de grenzen van dit onderzoek. Het onderzoek zal zich namelijk richten op risicomanagement en contractmanagement betreft de SCB methodiek. Optimalisatie van het SCB principe kan leiden tot een verbeterd projectresultaat, waarbij het succes uitgedrukt wordt in de factoren tijd, geld en kwaliteit uit de projectmanagement driehoek (Stojceticovic et al., 2014).

1.2 Probleembeschrijving

SCB wordt door Witteveen+Bos toegepast bij infrastructurele projecten, deze projecten vallen binnen de sector Infrastructuur & Mobiliteit van Witteveen+Bos. Ze nemen de rol in van de opdrachtgever en werken samen met een aannemer. Ook werken ze samen met publieke en private opdrachtgevers, waarbij Witteveen+Bos de rol van opdrachtnemer in neemt. In dit geval, voert Witteveen+Bos SCB uit voor de opdrachtgever. Witteveen+Bos streeft naar professionalisering van de SCB methodiek. De belangrijkste reden voor deze professionalisering is, zoals boven benoemd, het verhogen van de kwaliteit tegen lagere kosten. Dit kan bereikt worden door middel van de voorbereidingsfase en realisatiefase binnen het SCB proces met elkaar te verbinden om zo te leren van kennis en ervaring uit de realisatiefase. Een verbeterd gebruik van SCB kan het projectsucces van Witteveen+Bos stimuleren. In het algemeen is meer structuur in het gebruik van SCB binnen Witteveen+Bos nodig. Er zijn een aantal zaken die onderzocht moeten worden om het gebruik van SCB te verbeteren.

Volgens medewerkers van Witteveen+Bos die werken met SCB en risicomanagement is de huidige gang van zaken betreft risicomanagement tijdens voorbereidings- en realisatiefase niet efficiënt. Dit kan verklaard worden wegens het feit dat er tijdens de voorbereidingsfase te weinig aandacht wordt besteed aan kennis en ervaring uit de realisatiefase, zoals vermeld bij deze medewerkers. Zoals eerder genoemd wordt er tijdens de voorbereiding een risicoanalyse uitgevoerd en vervolgens worden deze risico's vaak door een ander projectteamlid van Witteveen+Bos beheerst tijdens de realisatie. Volgens deze medewerkers van Witteveen+Bos mist een juiste vertaling van risico's uit het contract, en dus toetsplan, naar de beheersingsfase.

Daarom is een betere connectie tussen voorbereidingsfase en realisatiefase gewenst om leereffecten vanuit de realisatie mee te nemen tijdens de voorbereiding van volgende projecten. Deze fasen hebben namelijk een bepaald lerend vermogen dat gebruikt kan worden om elkaar aan te vullen. Met name kennis en ervaring uit de realisatiefase kan waardevol zijn om te leren in de voorbereidingsfase. Het onderzoek focust zich daarom voornamelijk op de mogelijkheden voor de borging van kennis uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase. Het lering trekken uit de voorbereidingsfase en realisatiefase is cruciaal voor het effectiever maken van het risicomanagement in de voorbereiding en het uitvoeren van het SCB proces omdat het toetsplan het uitgangspunt is van SCB dat opgezet wordt in de voorbereidingsfase. Dit probleem is ook bekend bij Rijkswaterstaat. Het niet beheersen van risico's komt onder andere doordat projectteams risico's vaak wel kennen, maar vervolgens niet terug leggen in de lijnorganisatie. Deze risico's, zoals juridische- en budgetrisico's zouden tijdens de voorbereiding geregeld kunnen worden (Van Schie & Haitsma, 2018).

Er zijn drie richtingen waarin Witteveen+Bos actief is tijdens SCB projecten. Ten eerste is Witteveen+Bos actief in de voorbereidingsfase. Ten tweede is Witteveen+Bos actief in de realisatiefase. Ten derde is Witteveen+Bos actief in zowel de voorbereidingsfase als realisatiefase. In deze drie richtingen is het lerend vermogen evenals het borgen van informatie verschillend.

Naast bovengenoemd probleem, is er ook een probleem betreffende een systematische methode voor het bepalen van een efficiënte mix van toetsen. Momenteel wordt er in de praktijk te veel aandacht geschonken aan de producttoets, terwijl meer focus op de systeem- en procestoets aanbevolen is. Positieve bevindingen op systeem- en procestoetsen impliceren namelijk een goed product, dit is het principe van SCB. Efficiënt en risicogestuurd toetsen is belangrijk vanwege de eerder genoemde succesfactoren van een projecten. Het missen van een systematische toets methode is een relevant onderwerp, maar gaat voorbij de scope van dit project om in detail te onderzoeken.

Concluderend, er is één hoofdprobleem dat dit onderzoek behandelt: Er is een probleem omtrent het borgen van kennis en ervaring uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase.

1.3 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen

De relevantie voor dit onderzoek omtrent SCB en het benoemde probleem in het proces leidt tot een onderzoeksdoel. Daarnaast zijn grenzen & limieten en onderzoeksvragen geformuleerd.

1.3.1 Onderzoeksdoel

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke verbeteringen betreft het gebruik van SCB om ervaringen vanuit de realisatiefase naar voorbereidingsfase te brengen binnen Witteveen+Bos. Daarbij wordt gestreefd naar het maken van processchema's en het geven van adviezen. Dit zal onderzocht worden met behulp van interviews en recente SCB risicodossiers van infrastructurele projecten. Op basis van deze risicodossiers zullen mogelijke verbeteringen betreft het borgen van informatie uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase geanalyseerd worden. Witteveen+Bos streeft naar een situatie waarbij beide fasen elkaar aanvullen, op deze manier zal de leercirkel moeten sluiten. Om dit te bereiken zal bruikbare kennis vanuit de realisatiefase voor de voorbereidingsfase onderzocht worden om de efficiëntie van het SCB proces te verbeteren. Bij het verbeteren van het SCB proces wordt tegelijkertijd gestreefd naar het verbeteren van het project resultaat wat betreft tijd, geld en kwaliteit. Het doel in het kort:

- **Het beter borgen van kennis en ervaring uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase**

1.3.2 Grenzen en limieten

Voor de start van dit onderzoek zijn grenzen vastgesteld zodat er een specifieke basis is voor het uitvoeren van het onderzoek. Een lijst van grenzen en limieten wordt hieronder weergegeven.

- Dit onderzoek analyseert de situatie waarbij Witteveen+Bos de contractuele relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer bewaakt. Witteveen+Bos is opdrachtnemer van de SCB uitvoering, maar niet de opdrachtnemer van het uitvoeren van werkzaamheden. Opdrachtgevers zijn veelal publieke instellingen.
- Dit onderzoek gebruikt de termen voorbereidingsfase en realisatiefase. Onderliggende fasen worden genoemd maar niet expliciet behandeld, de focus ligt op de relatie tussen beide fasen.

- SCB is toepasbaar op projecten van meerdere sectoren. Echter, dit onderzoek legt de focus op het gebruik van SCB in infrastructurele projecten.
- Witteveen+Bos is een internationale organisatie. Echter, dit onderzoek analyseert alleen infrastructurele projecten binnen de Nederlandse landgrenzen.
- Het projectdoel is het geven van adviezen omtrent de borging van kennis en ervaring uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase. Tevens wordt er een zijstap gemaakt om de consequenties van de integratie op de toets procedure te analyseren. Een onderzoek over een verbeterde systematische methode voor het bepalen van de mix van toetsen valt buiten de grenzen van dit onderzoek vanwege de tijdslimiet van 10 weken. Dit zou onderzocht kunnen worden in een (vervolg)onderzoek.
- De aanbestedingsprocedure is genoemd voor context. Een gedetailleerde beschrijving van de invloed van de aanbestedingsprocedure op contractbeheersing valt buiten de grenzen van dit onderzoek.
- In verband met het coronavirus zijn interviews online afgenomen. Kleine overleggen met collega's binnen Witteveen+Bos zijn niet mogelijk.

1.3.3 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek volgt uit de probleembeschrijving en bijbehorend onderzoeksdoel. De deelvragen zijn opgesteld om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden en het onderzoeksdoel te kunnen bereiken. Alle vragen worden beantwoord binnen de grenzen van het onderzoek.

Hoofdvraag

In de scriptie staat de volgende vraag centraal: *Hoe kunnen we binnen het gebruik van SCB bij infrastructurele projecten van Witteveen+Bos kennis vanuit de realisatiefase beter borgen in de voorbereidingsfase?*

Deelvragen

Deelvraag 1

Wat houden Kader Contractbeheersing en Systeemgerichte Contractbeheersing precies in?

- Wat is Kader Contractbeheersing en waarom is het ontwikkeld?
- Wat is Systeemgerichte Contractbeheersing?
- Wat zijn risico's in infrastructurele projecten?
- Waarom wordt SCB gebruikt in het algemeen en bij Witteveen+Bos?

Deelvraag 2

Hoe wordt SCB momenteel in de praktijk gebracht bij infrastructurele projecten van Witteveen+Bos?

- Hoe wordt momenteel het risico bepaald en de focus van het risico gelegd?
- Hoe worden risico's momenteel beoordeeld?
- Hoe zijn risico's initieel bepaald en hoe belangrijk waren deze aan het eind van een project?
- Welke werkwijze hanteert Witteveen+Bos momenteel tijdens het gebruik van SCB?
- Wat zijn de huidige knelpunten in de transitie van realisatiefase naar voorbereidingsfase?

Deelvraag 3

Hoe kunnen we de voorbereidingsfase en realisatiefase integreren om de leercirkel te sluiten?

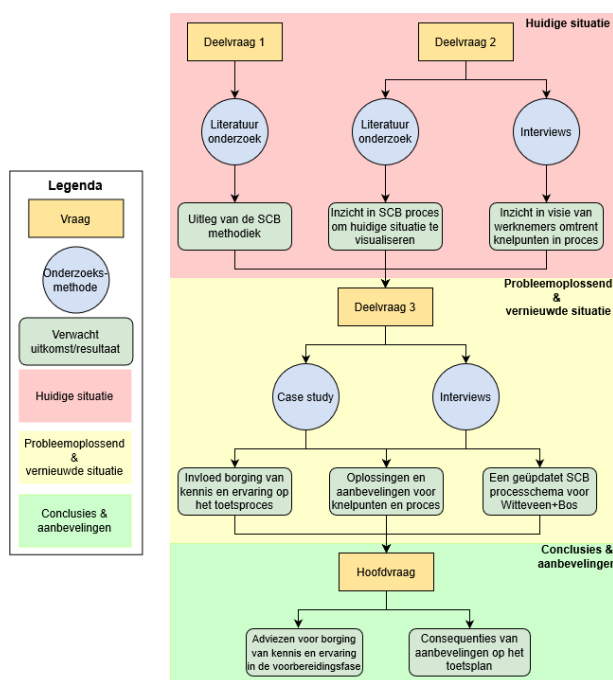
- Welke maatregelen kunnen genomen worden om de knelpunten op te lossen?
- Welke informatie uit de realisatiefase kan gebruikt worden in de voorbereidingsfase?
- Welke stappen kunnen toegevoegd worden om de knelpunten op te lossen?
- Welke adviezen kunnen hieruit gegeven worden betreft het SCB proces bij Witteveen+Bos?
- Wat zijn de consequenties voor integratie van de fasen voor het toetsproces?
 - Veranderd de integratie de manier van toetsen?
 - In welke mate kan het toetsproces verbeterd worden door de integratie van fasen?

1.4 Methodologie

Een kwalitatief onderzoek is uitgevoerd om het huidige SCB proces binnen Witteveen+Bos in kaart te brengen. Hiervoor is gebruik gemaakt van desk research, door wijze van literatuur onderzoek en het bestuderen van cases. Deze cases zijn risicodossiers van infrastructurele projecten waarbij Witteveen+Bos een aandeel heeft door het opstellen en/of onderhouden van het dossier. Deze projecten zijn de aanleg van de N69 voor Provincie Noord-Brabant, onderhoud van keringen in de Rotterdamse haven in samenwerking met Rijkswaterstaat, veldvervanging van hoogspanning stations en het renoveren van het omvormstation in Doetinchem, beide in samenwerking met TenneT. Tevens wordt er in dit onderzoek gebruik gemaakt van semigestructureerde interviews onder medewerkers met ervaring op het gebied van contractbeheersing, SCB en risicomangement om informatie over het interne proces te verzamelen.

Dit onderzoek maakt gebruik van zowel wetenschappelijke literatuur omtrent risicomanagement en SCB en niet-wetenschappelijke literatuur over SCB. Tijdens de cases zijn risicodossiers geanalyseerd om de werking van het dossier te begrijpen en relaties te analyseren. Zoals vermeld zijn er interviews afgenomen met medewerkers van Witteveen+Bos. Tijdens deze interviews zijn zeven medewerkers geïnterviewd die actief en ervaren zijn met het gebruik van SCB in projecten. Geïnterviewden hebben diverse rollen vervuld binnen het SCB proces, namelijk toetscoördinator, Lead-Auditor, contractmanager en interne cursusleider. De interviews hebben plaatsgevonden in de periode 30 april 2020 - 13 mei 2020 via Skype. Bovendien is er op 5 mei 2020 een gesprek gehouden met medewerkers die actief zijn met risicomanagement in de voorbereidingsfase om deze processen in kaart te brengen. Na het afnemen van interviews zal de huidige SCB situatie binnen Witteveen+Bos in kaart gebracht worden, evenals knelpunten en mogelijkheden voor verbeteringen volgens de geïnterviewden. Na data analyse kan vervolgens een conclusie getrokken worden over onderdelen van de SCB methodiek binnen Witteveen+Bos.

Het verslag start met het beschrijven van risicomanagement en SCB door middel van literatuur. Vervolgens wordt de huidige en voorgestelde situatie in kaart gebracht door het gebruik van interviews en informatie uit risicodossiers. Vervolgens wordt er een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag, om zo het onderzoeksdoel te behalen. De methodologische opbouw van het verslag is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 - Visualisatie van het onderzoeksmodel

1.5 Leeswijzer

Het theoretisch kader beschrijft de theorie omtrent Kader Contractbeheersing, SCB en risicomanagement. De nadruk ligt hier op de SCB methodiek. Daarnaast wordt de focus gelegd op Witteveen+Bos en hun relatie tot SCB. Deze theorie is de basis voor het volledige verslag. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige gang van zaken rondom risicomanagement en SCB binnen Witteveen+Bos. In dit hoofdstuk komen tevens knelpunten en moeilijkheden naar boven die gecategoriseerd worden. Deze gecategoriseerde knelpunten en moeilijkheden staan aan de basis van Hoofdstuk 4 waarbij mogelijke oplossingen en verbeteringen van het proces aan bod komen. Deze oplossingen en verbeteringen, veelal afkomstig uit afgenomen interviews, worden ook gecategoriseerd. Dit resulteert vervolgens in een drietal categorie oplossingen en verbeteringen. Hieruit volgt een vernieuwd procesdiagram en op basis hiervan worden adviezen geformuleerd omtrent het specifieke processen binnen Witteveen+Bos. Het rapport eindigt met een antwoord op de hoofdvraag, hierbij staan onderzoeksresultaten en aanbevelingen centraal.

2 THEORETISCH KADER

In dit hoofdstuk worden belangrijke theorieën en concepten voor het vervolg van het onderzoek behandeld. De hoofdpunten zijn Kader Contractbeheersing, risicomangement en de SCB methodiek. Daarnaast worden andere relevante onderwerpen besproken. Tevens wordt de link tussen SCB en Witteveen+Bos gelegd. Dit hoofdstuk begint met het een quote uit Kader Contractbeheersing. Hier verwijst Rijkswaterstaat naar de essentie van risicomangement en systeemgerichte contractbeheersing.

“Risicomangement vormt de basis voor de contractbeersing. Tijdens de contractrealisatie is risicomangement primair gericht op het mitigeren van de risico’s met nadelige gevolgen voor de gezamenlijke opgave”
(Rijkswaterstaat, 2017).

2.1 Kader Contractbeheersing, SCB & risicomangement

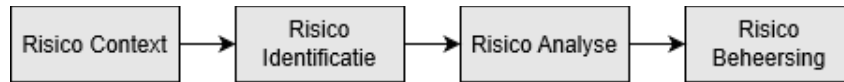
Kader Contractbeheersing is een vervolg op het rapport Kader Systeemgerichte Contractbeheersing. Ontwikkelingen, met name complexer wordende projecten en veranderende samenwerkingen, in de grond-, weg- en waterbouw hebben geleid tot dit vernieuwde rapport. De essentie van het kader is professionele samenwerking ten bate van het projectresultaat (Rijkswaterstaat, 2017). Naast SCB worden ook basis principes voor contractbeheersing en overige contractvormen uitgelicht in het kader. Hiermee is het kader meer uniform, echter blijft SCB de basis van het kader.

Zoals genoemd, is de SCB methodiek de belangrijkste pijler van het Kader Contractbeheersing. SCB is een methodiek waarbij de opdrachtgever het kwaliteitsmanagementsysteem van de opdrachtnemer toetst met als doel beheersing van verplichtingen uit het contract. Vaak wordt dit gedaan met het gebruik van de ISO9001 standaard (Van Der Horst & Wibier, 2015). Op deze manier wordt getoetst (systeem, proces of product) of risico’s voor de opdrachtnemer aantoonbaar beheerst worden. In het contract wordt geëist dat de opdrachtnemer zijn eigen processen tijdens het werk beheerst en kwaliteitsmanagement toepast tijdens het gehele project. De opdrachtgever controleert op deze manier het werk van de opdrachtnemer van een afstand. Dit wordt gedaan door middel van het uitvoeren van risicogestuurd toetsen, deze toetsen geven een indicatie betreft de kwaliteitsborging van de opdrachtnemer. Vanuit dit principe kan geconcludeerd worden dat SCB een instrument is van de opdrachtgever. Het hoofddoel van SCB is efficiënte en effectieve contractbeheersing, waarbij efficiënt contractmanagement van een afstand met zo min mogelijk inspanning en het maximaal gebruik maken van beschikbare tijd omvat. Deze afstand is belangrijk omdat de opdrachtgever minimale interactie met de opdrachtnemer wil tijdens realisatie. Effectief management impliceert het beheersen van de belangrijkste risico’s van de opdrachtnemer. SCB is toepasbaar voor projecten met verschillende geïntegreerde contractsoorten (Rijkswaterstaat, 2017).

Rijkswaterstaat definieert risicomangement als het ‘mitigeren van risico’s voor de gezamenlijke opgave’, zoals benoemd in bovenstaand citaat. Hieraan kan toegevoegd worden dat risicomangement gekarakteriseerd wordt door de proactieve manier van het mitigeren van toekomstige risico’s (Loosemore et al., 2006). Het gaat dus om de preventie van mogelijke nadelige gevolgen voor opdrachtgever en opdrachtnemer gedurende het project.

Risicomangement bevat een stapsgewijze manier van aanpak, zie Figuur 2, die samengevat kan worden als risico context, risico identificatie, risicoanalyse en risicobeheersing (Carmichael, 2016), (Iqbal, 2014) en (VO-Raad & NAR, 2013). Risico context verwijst naar het bepalen van context en het sturen van de analyse. Hierbij worden de stakeholders, doelen en beperkingen in kaart gebracht (Iqbal, 2014). Op basis hiervan worden alle risico’s geïdentificeerd die mogelijk invloed hebben op projectdoelstellingen. Deze risico’s worden veelal genoteerd in de vorm van een tabel (Carmichael, 2016). De volgende stap is de risicoanalyse, tijdens deze stap worden risico’s in kaart gebracht om ze vervolgens te analyseren. Gedurende de analyse worden de kansen en gevolgen van risico’s bestudeerd. Dit kan kwantitatief en kwalitatief gedaan worden. Op basis van deze beoordeling worden risico’s (*kans waarde x gevolg waarde*) gefilterd en kan de risico beheersing stap beginnen (VO-Raad & NAR, 2013). Tijdens deze stap worden beheersmaatregelen gepland en getroffen (Carmichael, 2016). In het geval van SCB betekent dit dat toetsen uitgevoerd worden om risico’s te beheersen waarbij een preventieve beheersmaatregel verwijst naar de oorzaak en een correctieve beheersmaatregel naar het gevolg van het risico. Naast toetsing is interactie een methode om risico’s te beheersen, hier vindt geen toets plaats.

Risico's kunnen worden ingedeeld in categorieën. Overkoepelende termen voor projectrisico's zijn scope, planning, markt, materiaal, faciliteiten, mensen, organisatie en externe factoren (Grit, 2015). Veelvoorkomende categorieën binnen infrastructurele projecten zijn risico's betreft o.a. civiel, fasering, GWW, omgeving, ontwerp, vergunningen, kabels en leidingen, opdrachtgever, duurzaamheid, verkeersmaatregelen, politiek en wetgeving. Deze vallen binnen de genoemde risico termen.



Figuur 2 - Visualisatie van risicomanagement stappen

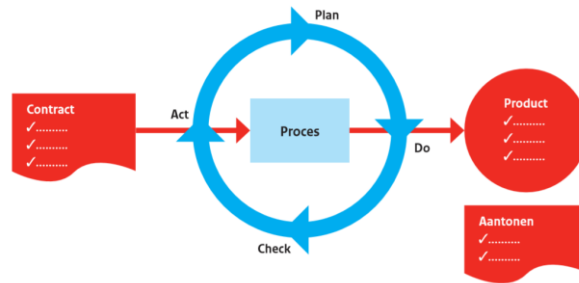
Deze proactieve manier van het mitigeren van risico's en het gebruik van de stapsgewijze aanpak is terug te vinden in de SCB methodiek, aan het begin van een project worden namelijk risico's geïdentificeerd. Het doel is om vervolgens in een vroeg stadium actie te ondernemen zodat er voor beide partijen geen toekomstige nadelige gevolgen betreft project resultaat ontstaan (van Well-Stam et al., 2011). Risicomanagement en SCB zijn daarom nauw met elkaar verbonden.

2.2 De SCB methodiek

Op het moment dat besloten wordt om SCB toe te passen tijdens een project, zal als eerst gestart worden met de project startup (PSU). De PSU is het startpunt voor de samenwerking na het sluiten van het contract. Tijdens de PSU noemen en bespreken opdrachtgever en opdrachtnemer hun wederzijdse verwachtingen betreft het project doelstellingen, samenwerkingsmethode en werkwijze. Na de PSU stelt de contractmanager het contractbeheersplan op. Een onderdeel van het contractbeheersplan is het toetsplan dat de toets frequentie, toetsdrempel en mix van toetsen identificeert (Rijkswaterstaat, 2017). Het contractbeheersplan bevat de eerste drie stappen van het eerder benoemde risicomanagement proces; risico context, risico identificatie en risicoanalyse. De kracht van risicomanagement is het expliciet en gestructureerd in kaart brengen van risico's (van Well-Stam et al., 2011). Dit geldt als input voor de SCB methodiek.

Kwaliteitsmanagement, het bereiken van de geëiste kwaliteit, is altijd van toepassing tijdens infrastructurele projecten. Binnen de SCB methodiek is kwaliteitsmanagement ook noodzakelijk. Kwaliteit is gedefinieerd op verschillende manieren, zo beschreef Crosby kwaliteit als 'quality is conformance to requirements' en Juran als 'quality is fitness for use' (Chandrupatla, 2009). Dit kan samengevat worden als de mate waarin eisen, behoeften en verwachtingen worden voldaan (De Raat, 2016). De essentie van SCB betreft kwaliteitsmanagement is de vermindering van intensieve controle door opdrachtgever en tegelijkertijd het beheersen van geëiste kwaliteit. Daarom moet de opdrachtnemer kwaliteitsmanagement toepassen en heeft hij de verantwoordelijkheid om te voldoen aan contractuele afspraken. Omdat de opdrachtnemer moet laten zien dat de kwaliteit gewaarborgd wordt, is vertrouwen in de opdrachtnemer ook een belangrijk aspect (van Well-Stam et al., 2011). Er is dus een verandering ten aanzien van controle door de opdrachtgever naar vertrouwen door opdrachtgever. Het controleren van eigen werk, het nakomen van afspraken en het beheersen van risico's is dus onderdeel van het werk van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer kan dit doen m.b.v. de Deming Circle (Figuur 3), dat gebruik maakt van het PDCA concept. Tegelijkertijd gebruikt de opdrachtgever SCB om te controleren of de Deming Circle wordt toegepast door de opdrachtnemer en of er acties worden ondernomen wanneer er afwijkingen in contractafspraken ontstaan. Hieruit kan geconcludeerd worden dat SCB inderdaad gebruikt wordt gedurende het project, in tegenstelling tot de traditionele toets methode waarbij veelal product toetsen plaatsvonden na project voltooiing. Een toelichting op de Deming Circle wordt hieronder gegeven (Rijkswaterstaat, 2016).

- Plan: De risicoanalyse als uitgangspunt.
- Do: Het uitvoeren van de mix van toetsen, zoals vermeld in toetsplan.
- Check: Het periodiek evalueren van bevindingen. Dit gebeurt eenmaal per toetsperiode en op basis hiervan wordt geconcludeerd of het kwaliteitsmanagementsysteem functioneert.
- Act: Door middel van evaluatie wordt het risicodossier geactualiseerd. Deze actualisatie functioneert als de basis voor de eerstvolgende toetsperiode.



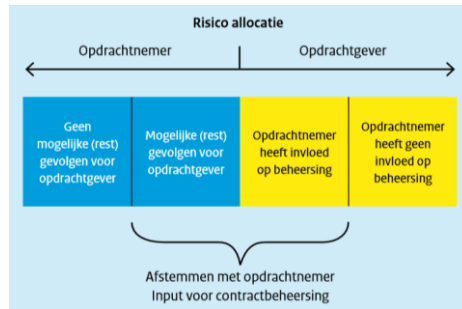
Figuur 3 - PDCA cyclus toegepast op het kwaliteitssysteem (Rijkswaterstaat, 2011)

Toetsen worden uitgevoerd door auditors en specialisten om de kwaliteit van het product van de opdrachtnemer te verzekeren. Toetsen kunnen opgedeeld worden in een systeem-, proces- en producttoets (Rijkswaterstaat, 2017). Een systeemtoets kan enkel door een Lead-Auditor uitgevoerd worden. Toetsen moeten aantoonbaar voorbereid zijn, d.m.v. het bepalen van doel, scope, basis en organisatie van de toets. Basis impliceert de eis, norm of referentie uit het contract die wordt getoetst. Organisatie omvat aanwezigheid van medewerkers, locatie en tijd van de toets (Rijksvastgoedbedrijf, 2017). Naast toetsen zijn interactie en interventie maatregelen die gebruikt kunnen worden om geïnventariseerde risico's te analyseren, waarbij interactie gaat om het vroegtijdig afstemmen van risico's tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Er worden hier dus afspraken gemaakt rondom het risico zonder een toets uit te voeren, tevens wordt er in geval van interactie geen toetsverslag opgesteld. Interventie verwijst naar het ingrijpen in geval van het daadwerkelijk optreden van risico's.

- Een systeemtoets toetst het projectmanagementsysteem van de opdrachtnemer, hierbij wordt de werking van de Deming Circle op systeemniveau gecheckt.
- De procestoets toetst of de processen binnen het project uitgevoerd worden volgens afspraken uit projectmanagementplan van de opdrachtnemer.
- De producttoets toetst aanwezige producten in een project op (technische) normen en specificaties en gemaakte contract afspraken.

Auditors en specialisten melden de bevindingen van het toetsen aan de opdrachtnemer. Bevindingen kunnen zowel positief als negatief zijn. Een negatieve bevinding kan leiden tot een tekortkoming in het project, dit kan enkel door de contractmanager besloten worden. De resultaten worden vervolgens verwerkt in het toetsverslag. Deze resultaten worden tevens verwerkt in het risicodossier, hierin staan beoordelingen van toetsen van de vorige en huidige periode. De beoordelingen van de risico's zijn de input voor het bepalen van de mix van toetsen voor de volgende toetsperiode (Rijkswaterstaat, 2017).

Het uitvoeren van audits en toetsen kan vergeleken worden met de risicobeheersing stap vanwege het feit dat risico mitigatie plaatsvindt om het behalen van het projectdoel te bevorderen (Iqbal, 2014). De uitgevoerde toetsen geven een indicatie over het functioneren van het project- en kwaliteitsmanagement door de opdrachtnemer. Het risicodossier vormt samen met de risico allocatie het uitgangspunt voor het bepalen van de mix van toetsen. Risico's met mogelijke gevolgen voor opdrachtnemer, of risico's die beheersbaar zijn door opdrachtgever fungeren als input voor de beheersing (Rijkswaterstaat, 2017). Met behulp van het risico allocatie schema in Figuur 4 kan een risico eigenaar toegewezen worden in het risicodossier. De mix van toetsen is bepaald in het toetsplan op basis van de toetsstrategie. De toetsstrategie bevat tevens de toets frequentie en toetsdrempel, die er voor zorgt dat risico's gefilterd worden. Toetsen worden namelijk alleen uitgevoerd wanneer de toegewezen risicoscore hoger is dan de toetsdrempel (De Raat, 2016). Deze toetsdrempel wordt weergegeven als een getal of top 10. Ook worden risico's beoordeeld op basis van een hoog, midden en laag risico. Waarbij een hoog risico een toets in de eerstvolgende toetsperiode betekent, een midden risico betekent een toets in de volgende toetsperiode en bij een laag risico is geen toets nodig (Van Der Lee, 2014).

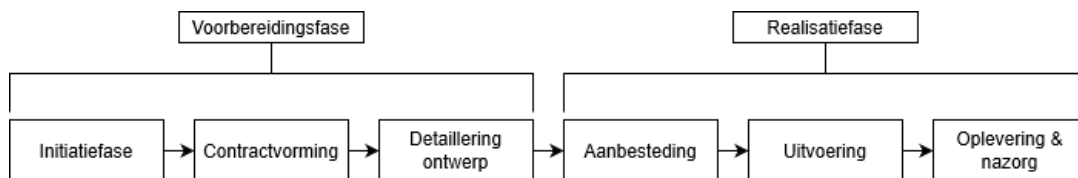


Figuur 4 - Risiko allocatie schema (Rijkswaterstaat, 2017)

2.3 Witteveen+Bos en SCB

Witteveen+Bos maakt ook gebruik van SCB tijdens infrastructurele projecten. Tijdens het project wordt er gewerkt in zowel de voorbereidingsfase als realisatiefase. Tijdens de voorbereidingsfase wordt door leden van de projectgroep bovengenoemd risicomanagement proces opgezet, evenals contractvoorbereiding en ontwerp. Vervolgens worden door leden van de projectgroep SCB toetsen uitgevoerd in de realisatiefase op basis van de geïdentificeerde risico's. Projecten waarbij Witteveen+Bos SCB in de praktijk brengt hebben te maken met het bouwen en renoveren van o.a. bruggen, viaducten, dijken en wegen. Deze opdrachten zijn veelal in opdracht van Rijkswaterstaat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een UAV-GC contract, zoals D&C, E&C en DBFM.

Activiteiten in de voorbereidingsfase zijn het opstellen van referentieontwerpen, het opstellen van een risicodossier, contract en eventueel contractbeheersplan. Vervolgens wordt een project gegund en vanaf hier begint de realisatiefase. De realisatiefase start na de gunning met als eerste activiteit de PSU en de realisatiefase eindigt als het project wordt opgeleverd, tenzij het contract anders vermeld. Figuur 5 geeft de definitie van fasen aan, dit project spreekt over voorbereidingsfase en realisatiefase omdat de focus ligt op deze overgang. Onderliggende fasen worden wel meegenomen in het onderzoek voor het zoeken van knelpunten en oplossingen voor het interne SCB proces van Witteveen+Bos. Tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase vindt de aanbestedingsprocedure plaats. De aanbesteding wordt hedendaags meestal gedaan d.m.v. BPKV (beste prijs-kwaliteitverhouding) of EMVI (economisch meest voordelige inschrijving). Vaak worden hier vanuit de voorbereiding al risico's op de markt gezet zodat deze in het EMVI plan verwerkt kunnen worden door de opdrachtnemer. Tijdens de aanbesteding worden contractuele afspraken met elkaar aangegaan. Zo is de gunning de basis voor samenwerking en contractbeheersing. Er wordt o.a. bepaald in welke mate afstand wordt genomen en in welke mate inhoudelijk getoetst gaat worden. De aanbestedingsprocedure is dus een belangrijk moment voor toekomstig contractbeheersing en samenwerking. Wanneer er bijvoorbeeld afgeweken wordt van contractuele afspraken zorgt dit voor wijzigingen waar de opdrachtnemer mee om moet gaan, wat kan zorgen voor mindere samenwerking. De aanbestedingsprocedure is dus van belang omdat er een samenwerkingsovereenkomst wordt aangegaan, maar valt buiten de scope van dit onderzoek.



Figuur 5 - Projectfasen voor geïntegreerde contracten

Tijdens SCB projecten is Witteveen+Bos actief in zowel de voorbereidingsfase als realisatiefase van een project. Ze voeren dan contractvoorbereiding en uitvoering van SCB uit. Naast dat is het ook mogelijk dat Witteveen+Bos enkel contractvoorbereiding of SCB uitvoering verzorgd. In het laatste geval krijgt Witteveen+Bos een contractbeheersplan en risicodossier aangeleverd van de opdrachtgever waar vervolgens mee gewerkt moet worden.

Het interne SCB proces van Witteveen+Bos is verspreid binnen de organisatie. Het SCB principe valt niet onder een PMC (product markt combinatie), naast eigen toetsers en auditors wordt ook samengewerkt met Lloyd's, een gecertificeerde onderneming voor het afnemen van audits.

3 HUIDIGE SITUATIE

De werking van het risicomangement en werkwijze van SCB beschreven in het theoretisch kader fungeren als basis voor het verdere verloop van dit verslag. Dit hoofdstuk gaat verder in op het gebruik van SCB binnen Witteveen+Bos. Hierbij worden activiteiten in voorbereidingsfase en realisatiefase beschreven in tekstuele vorm evenals in een procesdiagram. Daarnaast zijn relevante bevindingen uit de interviews weergegeven in tabellen. Op basis van afgenomen interviews kunnen in het huidige proces knelpunten en moeilijkheden aangewezen worden. Na al deze aspecten te hebben geanalyseerd, kan er een beeld worden gevormd over de huidige manier van werken rondom risicomangement en SCB in de voorbereidings- en realisatiefase.

3.1 Werkwijze Witteveen+Bos

Het doel van contractvorming, risicomangement en SCB is het creëren van een goed proces, waarbij kwalitatief goed werk binnen budget en met maximale marge voor Witteveen+Bos gemaakt wordt door de opdrachtnemer. Contractvorming is de basis voor samenwerking. De voorbereiding bestaat uit het schrijven van het contract en hoe contractbeheersing er uit moet zien.

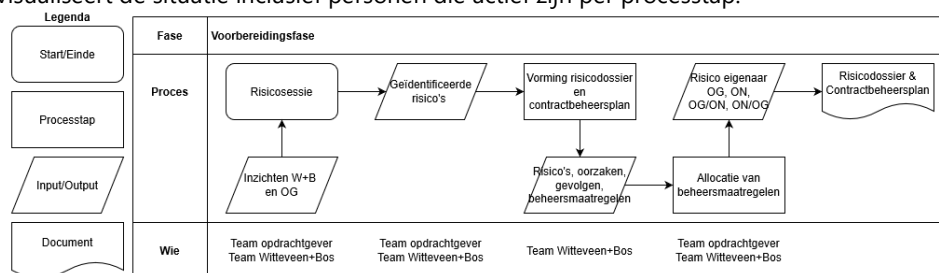
3.1.1 Beschrijving van voorbereidingsfase

Het theoretisch kader beschreef reeds de drie situaties hoe Witteveen+Bos actief is bij het gebruik van SCB. De belangrijkste activiteit tijdens de voorbereidingsfase is het opstellen van het contract, het ontwerp en risicomangement. Het voorbereidingsteam doorloopt een aantal stappen wanneer ze gevraagd worden om risicomangement en specifiek SCB te doen.

Allereerst wordt een risicosessie georganiseerd waarbij het kernteam van de opdrachtgever en Witteveen+Bos aanwezig zijn. Het doel van deze sessie is om risico's in kaart te brengen die mogelijk kunnen optreden gedurende het project. In deze fase gaat het om projectspecifieke risico's, deze risico's worden later gebruikt in de realisatiefase, waarbij procesrisico's de lead hebben. Dit is de eerste stap naar het risicodossier. Geïdentificeerde risico's fungeren namelijk als input voor de vorming van het risicodossier en eventueel contractbeheersplan in de voorbereidingsfase. Na het opstellen van de risico's worden bijbehorende oorzaken en gevolgen toegevoegd. Tevens worden beheersmaatregelen opgesteld met de intentie om risico's te mitigeren. Hierbij wordt geen expliciet onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen. Een belangrijke vervolgstap is het alloceren van de beheersmaatregel, dit geeft aan bij welke partij het risico ligt en welke partij de verantwoordelijkheid heeft om het risico te mitigeren. Een risico kan gealloceerd worden mede door middel van het risico allocatie schema uit Figuur 4. Deze risico allocatie mogelijkheden zijn risico voor Opdrachtgever, Opdrachtnemer, Opdrachtgever-Opdrachtnemer en Opdrachtnemer-Opdrachtgever. Wanneer het risico bij de opdrachtgever ligt, dan staan hier beheersmaatregelen tegenover. Wanneer een risico bij de opdrachtnemer ligt en hij kan het risico beheersen, dan staan ze in het contract geschreven. Als een risico gealloceerd wordt aan de opdrachtnemer, dan zal hij de verantwoordelijkheid dragen voor het mitigeren van het risico. Tijdens de voorbereiding analyseert het risicomangementteam wat de opdrachtnemer kan doen om het risico beter te mitigeren. Hierbij worden adviezen gegeven die de opdrachtnemer kan volgen.

Nadat deze stappen zijn uitgevoerd door het team van Witteveen+Bos in de voorbereiding, kan het project worden overgedragen aan opdrachtgever. Ook kan het zijn dat Witteveen+Bos tevens acteert in de realisatiefase van het project, zoals aangegeven in het theoretisch kader. Bovenstaand proces is samengevat in het procesdiagram van activiteiten die tijdens risicomangement in de voorbereidingsfase plaatsvinden.

Figuur 6 visualiseert de situatie inclusief personen die actief zijn per processtap.



Figuur 6 - Procesdiagram voorbereidingsfase

Tijdens het opstellen van het risicodossier wordt sinds kort een standaard format gebruikt dat opgesteld is vanuit de groep projectbeheersing, zie daarvoor Figuur 7. Het risicodossier format beschrijft voor ieder risico de oorzaak, gevolg en risico eigenaar. De risico verantwoordelijke is de verantwoordelijke persoon binnen het project. Verder wordt het risico ingedeeld in categorieën, deze zijn financieel, juridisch, maatschappelijk, organisatorisch, politiek, ruimtelijk en technisch. Vervolgens geeft de fase van optreden aan wanneer het risico zich voordoet. Deze fasen zijn de initiatief-, verkenning-, -uitwerking-, contractering-, realisatie- en beheer & onderhoudsfase. Beheersmaatregelen worden in een separate tabel uitgewerkt. In het risicodossier wordt onder beheersmaatregelen het risico bepaald door middel van 'risico = kans x gevolg', waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit, veiligheid, omgeving en imago. Iedere factor kent zijn eigen 1-5 score, afhankelijk van projectduur, budget, kwaliteitsniveau, documentatiegraad, draagvlak en imago.

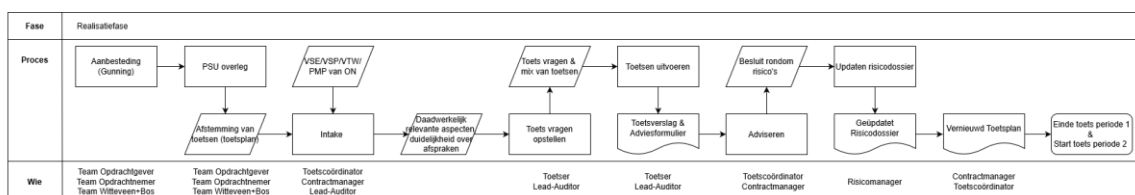
										Beheersmaatregelen					
Nr.	Risico	Oorzaak	Gevolg	Risico Eigenaar	Risico verantwoordelijke	Categorie	Fase Optreden	Kans	Tijd	Geld	Kwaliteit	Veiligheid	Omgeving	Imago	Risico score

Figuur 7 - Standaard Witteveen+Bos format voor risicodossiers

Contractvorming en ontwerpfasen zijn tevens onderdeel van de voorbereidingsfase, zoals weergegeven in Figuur 5. Contractvorming, ontwerpfasen en risicomanagement in de voorbereiding zijn separate richtingen, maar zijn niet losstaand van elkaar. Het risicodossier wordt namelijk gebruikt om eisen te specificeren in het contract. Risico's kan je ondervangen met een eis, zo wordt het risicodossier gebruikt om het contract aan te scherpen.

3.1.2 Beschrijving van realisatiefase

Nadat de project aanbesteding heeft plaatsgevonden start de realisatiefase, waarin de SCB uitvoering plaatsvindt. Het contract, contractbeheersplan en risicodossier dienen als input voor de eerste risicosessie met opdrachtgever, opdrachtnemer en Witteveen+Bos. Tijdens deze sessie, ook wel PSU genoemd, melden opdrachtgever en opdrachtnemer wederzijdse verwachtingen. Ook vindt een afstemming van toetsen plaats, waarbij de toetscoördinator een voorstel voor toetsen doet aan de contractmanager. Na afstemming met de contractmanager wordt een toets planning opgesteld en gaat de toetscoördinator van Witteveen+Bos intakes voorbereiden waarin risico's en bijbehorende oorzaken worden uitgewerkt. Documenten die als basis voor een toets kunnen fungeren neem je mee als input. Na de intake moet het duidelijk zijn wat daadwerkelijk relevante aspecten zijn voor het toetsen en er moeten duidelijke contractuele afspraken gemaakt zijn. Vervolgens kan de toets a.d.h.v. het toetsplan toetsvragen opstellen. Op deze manier zorgt de toets voor de toetsvragen en mix van toetsen voordat toetsen en audits daadwerkelijk uitgevoerd worden. Het uitvoeren van toetsen wordt gedaan door de Lead-Auditor en toetsers. Ook specialisten van Witteveen+Bos en externe auditor bureaus kunnen toetsen uitvoeren. Zij hebben expertise op het gebied van auditen. Naderhand wordt door de Lead-Auditor en toetsers een toetsverslag en adviesformulier opgesteld. Deze rapporten worden vervolgens door de toetscoördinator voorgelegd aan de contractmanager. De contractmanager neemt vervolgens een besluit over de risico's voor de volgende periode en ondertekent het adviesformulier. Het risicodossier wordt vervolgens geüpdatet door de risicomanager, dat resulteert in een vernieuwd toetsplan voor de volgende toetsperiode. Deze stappen in de realisatiefase zijn gevisualiseerd in Figuur 8.



Figuur 8 - Procesdiagram realisatiefase

Tijdens de interviews werd het verschil tussen contractmanagement en SCB toegelicht. Hierbij gaat het enerzijds over het toezicht houden op het kwaliteitssysteem en anderzijds over contractuele zaken die je tegen

zal komen in de realisatie. Waarin in het verleden veelal de koppeling met toetsen werd gemaakt, wordt tegenwoordig de koppeling met interactie ook steeds meer gemaakt. In dit geval kan je afspraken maken met de opdrachtnemer over bepaalde risico's, dit gaat meer over contractbeheersing. Contractbeheersing en SCB zijn daarom beide relevant om risico's te beheersen, volgens de interviews is het namelijk niet mogelijk om alle risico's te beheersen via de SCB methodiek.

Risico kwantificering en toetsdrempel

Formeel worden risico's gekwantificeerd volgens 'risico = kans x gevolg'. Per factor wordt een risicoscore tussen 1 en 5 gegeven. Rijkswaterstaat hanteert separate toetsdrempels voor bovenstaande factoren. De toetsdrempel wordt normaalgesproken bepaald in overleg met de opdrachtgever. Daarnaast wordt door Rijkswaterstaat de hoog, midden, laag (rood, oranje, groen) kwantificering toegepast. Op een hoog risico wordt een toets of interactie uitgevoerd, een midden risico wordt in de volgende periode getoetst en een laag risico wordt niet behandeld. Dit zijn dus automatisch toetsdrempels voor deze methode.

In de praktijk worden deze concepten ook toegepast. Uit de interviews is gebleken dat enerzijds de factoren voor gevolg dezelfde weging hebben, anderzijds hebben deze factoren een weging. Dit is afhankelijk wat afgesproken is met de opdrachtgever in het contractbeheersplan. Witteveen+Bos hanteert voor de toetsdrempel een top 5 of top 10 risico's. Zo is gebleken dat de toetsdrempel ook afhankelijk is van de toets capaciteit. Omdat er veelal gebruik wordt gemaakt van een top 10 risico's wordt de toetsdrempel vaak niet aangepast. Daarentegen verandert de top 10 risico's door het her-kwantificeren van risico's.

De meest genoemde reden voor het toepassen van de hoog/midden/laag methodiek is tijd. Er wordt liever tijd besteed aan het SCB zelf dan aan de kwantificering. Ook is het vaker genoemd dat de kwantificering meer wordt nageleefd bij grotere opdrachtgevers, waarbij processen, standaard en normen strakker zijn vastgelegd.

Variaties in inschatten van risico

Het inschatten van risico's wordt initieel gedaan tijdens de voorbereidingsfase. Hier wordt een risico hoog of laag ingeschat middels een van de bovengenoemde kwantificeringsmethoden. Het komt voor dat een risico hoog wordt ingeschat tijdens de voorbereiding terwijl dit tijdens de realisatie niet als probleem en dus niet als hoog risico wordt gezien. Dit gebeurt tevens andersom. Er zijn dus variaties in de risico kwantificering vanuit binnen naar buiten. Tijdens het afnemen van interviews zijn hier een aantal verklaringen voor gegeven. Tabel 1 beschrijft redenen voor het variëren van de risico kwantificering, deze redenen zijn ingedeeld onder de betrokken partijen waar de desbetreffende reden zit.

Tabel 1 - Genoemde redenen voor de variërende risico kwantificering in voorbereiding en realisatie

Partij	Benoemde reden
Opdrachtnemer (Aannemer)	<ul style="list-style-type: none"> - Professionaliteit van de aannemer. Hoe gestructureerd de aannemer werkt volgens opgestelde risico's. - Een andere werkwijze en ontwerpvrijheid van de aannemer dan op voorhand gedacht kan leiden tot nieuwe en groter of kleiner wordende risico's. Een andere werkwijze kan zelfs zorgen voor nieuwe risico's. - Veranderende werkzaamheden en planningen zorgen voor het weglaten en toevoegen van risico's. - Het kan voorkomen dat de aannemer nieuwe technieken en inzichten heeft in een bepaald probleem. Ook heeft een aannemer zijn eigen kwaliteitsmanagementsysteem. Deze zaken kunnen nog niet bekend bij opdrachtgever en Witteveen+Bos. - Variaties ontstaan ook doordat de opdrachtgever geen zicht heeft in hoe de opdrachtnemer georganiseerd is. Ook komt het voor dat de opdrachtnemer geen idee heeft wat het belang is voor de opdrachtgever. Vaak gaat het om een risico met een kleine kans en een groot gevolg voor opdrachtgever.
Witteveen+Bos	<ul style="list-style-type: none"> - Gebrek in uitvoeringservaring in fases voor de daadwerkelijke uitvoering kan leiden tot het minder goed inschatten van risico's vanuit de voorbereiding. - Veel procesrisico's zijn hetzelfde voor gelijkwaardige projecten. Echter betekent dit niet dat dit risico typisch hetzelfde is voor iedere aannemer

	<ul style="list-style-type: none"> - Wanneer Witteveen+Bos alleen actief is in de realisatiefase, dan krijgt het van opdrachtgever een risicodossier aangereikt. Het kan zijn dat je het dossier moet herformuleren en her-kwantificeren. Onduidelijkheden in het dossier leiden dus tot andere interpretaties en kwantificering.
Alle partijen	<ul style="list-style-type: none"> - Opdrachtgever, opdrachtnemer en Witteveen+Bos hebben elk hun 'core business'. Het doorgronden van documenten kan niet zo goed zijn gedaan als gedacht door de partijen waardoor verkeerde inschattingen gemaakt worden.

Huidige mate van gebruik van kennis en ervaring uit voorgaande projecten

Uit de interviews is gebleken dat gedurende het huidige SCB proces er in zekere mate realisatie kennis en ervaring meegenomen wordt. Naast het bewust meenemen van eerdere kennis in nieuwe projecten, zijn medewerkers er ook bewust van dat meer informatie gebruikt en gedeeld kan worden. Hier wordt verder op ingegaan in Hoofdstuk 4, in deze sectie wordt beschreven in hoeverre en welke kennis en ervaring momenteel wordt meegenomen. In de Tabel 2 staat een beschrijving van de huidige situatie.

Tabel 2 - Huidig gebruik van kennis en ervaring uit voorgaande projecten

Partij	Inbreng uit voorgaande projecten
Medewerker(s) Witteveen+Bos	<ul style="list-style-type: none"> - Eigen expertise en ervaring uit voorgaande projecten worden meegenomen tijdens PSU. Voornamelijk inbreng van procesrisico's die vaak ontbreken bij risicolijst van opdrachtgever. - Technische expertise uit voorgaande projecten. - Ervaring uit contract opstellen meenemen. Tijdens interne 'Robuustheidstoets' testen mensen die buiten het contract staan het contract.
Opdrachtnemer	<ul style="list-style-type: none"> - (Nieuwe) uitvoeringskennis, werkwijzen en ervaring uit voorgaande projecten
Specialisten	<ul style="list-style-type: none"> - Ervaring meenemen wanneer actief in voorbereiding en realisatie zodat de connectie tussen voorbereiding en realisatie beter gemaakt kan worden.

Goedlopend processen

Het SCB proces kan binnen Witteveen+Bos kan verbeterd worden, deze mening wordt gedeeld door geïnterviewden. Naast mogelijke verbeteringen gaat er ook veel goed binnen Witteveen+Bos. Tijdens de interviews is hier ook naar gevraagd. Uit de interviews is gebleken dat het Kader Contractbeheersing goed nageleefd wordt. Er wordt tevens een eigen invulling aangegeven, dit wordt gedaan door eigen expertise toe te voegen om de juiste toetsvragen te stellen. Witteveen+Bos wil weten wat de opdrachtgever exact wil, zodat werkzaamheden afgestemd kunnen worden op wensen van de opdrachtgever. Naast het uitvoeren van toetsen, worden samenwerking en interactie ook belangrijk gevonden. Op deze manier wil Witteveen+Bos betrokken zijn bij de opdrachtnemer. Audits worden opbouwend uitgevoerd, zodat de opdrachtnemer hier ook van leert. Hieruit blijkt dat Witteveen+Bos door middel van SCB een goed project wil realiseren. Verder wil Witteveen+Bos leren van eigen ervaringen door zelfkritisch te kijken naar de interne PDCA cirkel. Concluderend; samenwerking, contractmanagement, toetsing en het willen leren zijn momenteel de speerpunten voor een succesvol SCB proces van Witteveen+Bos.

3.2 Knelpunten en moeilijkheden

Tijdens de interviews is er gevraagd naar knelpunten en moeilijkheden in het huidige proces. Genoemde knelpunten zijn opgedeeld in drie categorieën: algemene knelpunten, knelpunten in realisatie naar voorbereiding en knelpunten in voorbereiding naar realisatie. De volgende secties laten deze knelpunten zien in de vorm van een tabel. Verder worden er aan de knelpunten en moeilijkheden overkoepelende termen gekoppeld om het daadwerkelijke probleem samen te vatten.

3.2.1 Algemene knelpunten en moeilijkheden

Algemene knelpunten of moeilijkheden hebben geen specifieke richting voor het verbeteren van het SCB proces. Deze algemene knelpunten hebben voornamelijk te maken met de rol van de opdrachtgever, opdrachtnemer en kwantificering van risico's. Een beschrijving van de knelpunten met bijbehorende overkoepelende term is weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 - Algemene knelpunten in het risicomanagement en SCB proces

Knelpunt	Beschrijving knelpunt of moeilijkheid	Generieke term
1	Het werken met een traditionele opdrachtgever, de opdrachtgever moet inzien dat SCB erg waardevol kan zijn.	Opdrachtgever
2	Subjectiviteit bij het kwantificeren van de factor 'geld' waarbij de schade in geld wordt toegekend. <i>Dit knelpunt is reeds opgelost bij het introduceren van het algemeen risicodossier format tijdens dit onderzoek.</i>	Kwantificering
3	Toets resultaten worden niet altijd goed volgens de procedure geüpdatet en teruggekoppeld naar Witteveen+Bos.	Opdrachtgever
4	Bij een hoog, midden, laag (rood, oranje, groen) kwantificering moet alsnog onderscheid gemaakt worden bij het opstellen van top 10 risico's. Wanneer er 5 hoge en 8 midden risico's zijn, dan moet een onderscheid gemaakt worden in de midden risico's om een top 10 te vormen.	Kwantificering
5	Openheid van risicodossier richting opdrachtnemer.	Opdrachtgever

3.2.2 Knelpunten en moeilijkheden in realisatie naar voorbereiding

Tabel 4 geeft knelpunten en moeilijkheden vanuit realisatie naar voorbereiding weer. Het gaat hier voornamelijk om samenwerking, terugkoppeling en het leren van elkaar. De bijbehorende overkoepelende termen zijn daarom interactie, reflectie en ervaring. Een uitgebreidere beschrijving van knelpunten van realisatie naar voorbereiding volgens interviews is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 - Knelpunten en moeilijkheden van realisatiefase naar voorbereidingsfase

Knelpunt	Beschrijving knelpunt of moeilijkheid	Generieke term
6	Het intern en extern delen van ervaringen. Er is binnen Witteveen+Bos meer <i>kruisbestuiving</i> nodig.	Interactie
7	Te weinig terugkoppeling van bevindingen. Er wordt te weinig tijd gereserveerd voor evaluaties.	Interactie & Reflectie
8	Uitvoeringservaring is steeds beperkter beschikbaar binnen Witteveen+Bos. In projecten waarbij mensen met uitvoeringskennis te weinig betrokken worden, kunnen <i>blinde vlekken</i> ontstaan.	Ervaring
9	Zelflerend vermogen verschilt of Witteveen+Bos ook actief is in de voorbereiding. Bewustzijn van wat je in de realisatiefase gaat tegenkomen.	Ervaring
10	Beperkte samenwerking tussen voorbereidingsfase en realisatiefase, meer samenwerking nodig om interactie te verbeteren.	Interactie
11	Vorbereiding mist een overzicht met bijstellingen en leerpunten uit het project vanuit realisatie	Interactie & Reflectie

3.2.3 Knelpunten en moeilijkheden in voorbereiding naar realisatie

Uit de interviews is gebleken dat knelpunten van voorbereidingsfase naar realisatiefase, beschreven in Tabel 5, te maken hebben met interactie en informatie (-voorziening, -achterstand en overdacht).

Tabel 5 - Knelpunten en moeilijkheden van voorbereidingsfase naar realisatiefase

Knelpunt	Beschrijving knelpunt of moeilijkheid	Generieke term
12	Er moet een goed contract liggen vanuit voorbereiding. <i>Blinde vlekken</i> in het contract zorgen voor onduidelijkheid over contractuele afspraken.	Informatie voorziening
13	Vaak wordt Witteveen+Bos te laat betrokken door de opdrachtgever als Witteveen+Bos alleen actief is in de SCB uitvoering.	Informatie achterstand
14	Door verschillende mensen in verschillende fasen kan informatie verloren gaan. Mensen kunnen een andere interpretatie hebben. Er is een zogenaamde <i>muur</i> tussen voorbereiding en realisatie.	Informatie overdracht
15	Vorbereiding wil graag weten of beheersmaatregelen geholpen hebben in de realisatiefase. Moeilijkheid is de terugkoppeling als Witteveen+Bos alleen actief is in de voorbereidingsfase.	Interactie
16	Overgang van hetgeen dat in voorbereiding bedacht is en buiten getoetst moet worden.	Interactie

4 MOGELIJKHEDEN VOOR VERBETERING

Op dit moment is de huidige werking van SCB binnen Witteveen+Bos in kaart gebracht. Met behulp van de interviews zijn de knelpunten en moeilijkheden in kaart gebracht. Dit hoofdstuk focust zich op potentiële oplossingen voor het omgaan met die knelpunten en het verbeteren van het proces. Vervolgens worden deze knelpunten en oplossingen weergegeven in het huidige SCB processchema om op deze manier een inzicht te krijgen in een verbeterde situatie. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan voor de vernieuwde processen. Als laatste wordt er gekeken naar welke consequenties het borgen van kennis heeft voor de toetsen.

4.1 Verbeteringen en oplossingen voor knelpunten

Door de geïnterviewden zijn meerdere inzichten gegeven in wat er volgens hen zal moeten gebeuren om informatie vanuit realisatiefase beter te borgen in de voorbereiding. De gewenste verbeteringen en mogelijke oplossingen zijn gecategoriseerd in Tabel 6. De inzichten varieerden, wel zijn er over het algemeen drie richtingen voor gewenste verbeteringen. Deze staan hieronder, inclusief aantal keren benoemd:

- Het evalueren van projecten. (4 van de 7 interviews).
- Het opschrijven en vastleggen van procedures. (3 van de 7 interviews).
- Mensen met uitvoeringskennis eerder betrekken in de voorbereidingsfase. (4 van de 7 interviews).

Deze richtingen vormen de basis voor de komende secties, waarbij gekeken gaat worden hoe deze richtingen geïmplementeerd kunnen worden. Dit zal worden weergegeven in een vernieuwd processchema waarbij de hoofdvraag van dit onderzoek aan de basis staat voor de voorgestelde oplossingen.

Tabel 6 - Gewenste verbeteringen voor desbetreffende knelpunten

Gewenste verbetering/mogelijke oplossing	Koppeling met knelpunt
Evalueren van projecten	
Het beter en meer doen van evaluaties. Evalueren van projecten d.m.v. 'lessons learned'. Het verbeteren van interne PDCA cirkel Witteveen+Bos.	Knelpunt 6, 7,11, 15
Checks op het ontwerp en contract.	Knelpunt 3, 12
Koppeling maken realisatie en voorbereiding door bijvoorbeeld tussentijdse meetings. Bediscussiëren hoe standaard risico's vanuit de voorbereiding terugkomen in de realisatie.	Knelpunt 10, 14, 16
Het kost tijd wanneer een risicodossier van lage kwaliteit wordt aangeleverd door een opdrachtgever. Meer tijd steken in kwaliteitswerk. D.m.v. analyseren of besluitvormingen zijn meegenomen in de risicosessie en procesrisico's goed zijn meegenomen voordat toets evaluatie en toets planning begint. Wellicht kleinere tijdsinvestering dan het achteraf bestuderen wat er niet goed is aan het risicodossier.	Knelpunt 3, 11
Procedures opschrijven en vastleggen	
Opschrijven en vastleggen van evaluaties. Betreft hoe het project gegaan is en wat beter kan in het vervolg om dit toe te passen in vervolg projecten.	Knelpunt 3, 11, 15
Opschrijven van het proces dat gehanteerd wordt binnen een bedrijf om hier zelflerend vermogen in te bedden. Geleerde lessen intern vastleggen in 'werkwijze SCB' Witteveen+Bos.	Knelpunt 6
Mensen met uitvoeringskennis eerder betrekken in de voorbereidingsfase	
Toetsen vanuit het perspectief van de aannemer. Het perspectief van de aannemer gebruiken in de voorbereidingsfase. Ervaring van toetscoördinatoren en contractmanagers uit de realisatiefase gebruiken tijdens de voorbereidingsfase.	Knelpunt 10, 14
Integraal toetsen d.m.v. naast het ontwerp tevens echt goed kijken hoe het ontwerp daadwerkelijk gemaakt wordt. De maakbaarheid van een ontwerp.	Knelpunt 9

Knelpunt 1 uit het vorige hoofdstuk beschrijft de traditionele houding van de opdrachtgever. Hierbij heeft de opdrachtgever de verantwoordelijkheid, de opdrachtgever voert hierbij checks uit op het product van de opdrachtnemer. Met het gebruik van SCB ligt de verantwoordelijkheid juist bij de aannemer. Het is belangrijk dat de opdrachtgever de essentie en meerwaarde van SCB begrijpt. Momenteel wordt bij enkele projecten een toets gedaan waarbij getest wordt hoe begaan de opdrachtgever en ook opdrachtnemer is met SCB. Hierbij

wordt o.a. gekeken naar 'in hoeverre de opdrachtgever bereid is zijn verantwoordelijkheden los te laten' en 'in hoeverre is de opdrachtnemer gewend zijn eigen kwaliteitssysteem op orde te houden'. Wanneer je weet hoe begaan je opdrachtgever met het SCB proces is, dan kan dit voor Witteveen+Bos ook een beeld geven. Zo is begeleiding nodig bij een opdrachtgever die de meerwaarde van SCB niet inziet. Ook kan een ondeskundige opdrachtgever een risicodossier aanleveren bij Witteveen+Bos dat niet compleet is waardoor herformuleren noodzakelijk is. Daarnaast is uit de interviews gebleken dat een traditionele opdrachtnemer van invloed is op de contractbeheersing omdat de opdrachtnemer niet weet hoe een UAV-GC contract werkt, wat zijn verantwoordelijkheden zijn en zaken dus niet proactief oppakt.

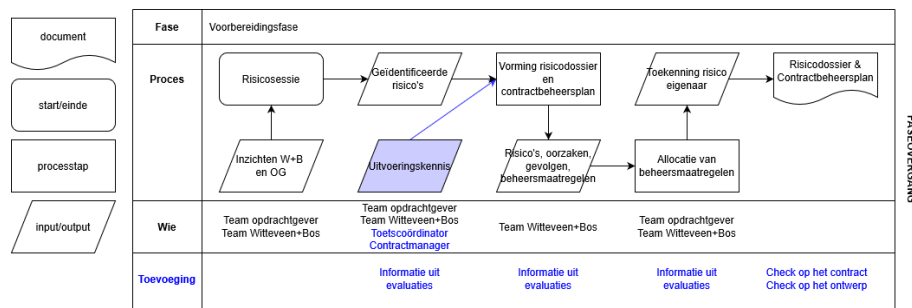
4.1.1 Visualisatie van knelpunten en oplossingen

De mogelijke verbeteringen en oplossingen uit Tabel 6 zijn verwerkt in het vernieuwde procesdiagram. Voornamelijk het gebruik van uitvoeringskennis in de voorbereiding werd beschouwd als een belangrijke pijler voor een verbeterd proces. Daarom fungeert de kennis uit de realisatiefase als input bij de vorming van het risicodossier en contractbeheersplan in de vernieuwde voorbereiding situatie. Deze input is blauw gemarkeerd in Figuur 9. Naast risico's uit de voorbereiding kunnen hier risico's vanuit het perspectief van de realisatiefase en aannemer toegevoegd worden. Het is daarom belangrijk om mensen met deze kennis te betrekken in het opstellen van het contract en risicodossier, zoals de toetscoördinator of contractmanager. Het moet opgemerkt worden dat er op dit moment nog geen gunning plaats heeft gevonden. Ondanks dat is het met name nuttig om risico's te ondervangen waar een aannemer anders in later stadium mee zou komen. Doordat uitvoeringservaring eerder in het proces voorkomt, is het risicodossier vanuit de voorbereiding completer en vindt er een nauwere overdracht plaats. Hierdoor wordt er een meer integraal geheel gecreëerd.

Dit wordt bevestigd in het volgend citaat uit de interviews. De intentie om uitvoeringservaring te gebruiken in het proces werd meerdere malen bevestigd in de interviews. *"Een opdrachtgever zou er goed aan doen om in de voorbereidingsfase mensen van de uitvoeringsfase aan tafel te hebben voor het risicodossier, bijvoorbeeld uitvoeringsbegeleiders, toetscoördinatoren, directievoerder, contractmanager van Witteveen+Bos. Deze mensen hebben specifieke uitvoeringskennis om zo in de voorbereiding een inschatting te doen. Zodat het geraamte al beter staat."* (Interview 5)

Betreft uitvoeringservaring kan er gekeken worden naar wat er reeds van een gelijkwaardig project bekend is. Zo werd tijdens een interview het voorbeeld van een grondverbetering in een woonwijk met een bepaalde zettingseis genoemd. Een ander voorbeeld was een gestuurde boring, waarvan het gebruik van risico's, beheersmaatregelen en andere informatie gebruikt kan worden in een volgend gestuurde boring project.

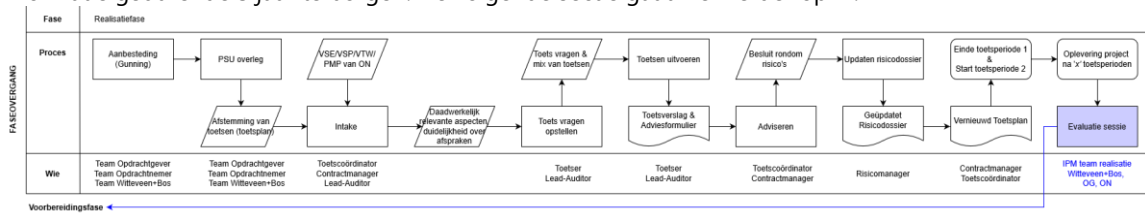
De faseovergang van voorbereiding naar realisatie vergt ook verbetering. Uit de interviews is gebleken dat interactie en informatie (voorziening en overdracht) gezien worden als knelpunten bij de faseovergang. Dit raakt de knelpunten 6, 10, 12, 14 en 16. Een meeting tijdens de faseovergang kan de interactie verbeteren. Verder kan een extra check op het contract en ontwerp helpen om het proces te optimaliseren. In de Sectie 4.1.2 wordt verder ingezoomd op de faseovergang.



Figuur 9 - Vernieuwde situatie voorbereidingsfase

Voor de voorbereidingsfase is het vanuit de realisatiefase van belang dat na oplevering van een project een evaluatie wordt gedaan. In Figuur 10, de vernieuwde visualisatie van de realisatiefase, is daarom een evaluatie stap toegevoegd. Daarbij is het tevens belangrijk dat evaluaties en bevindingen worden genoteerd en teruggekoppeld naar de voorbereidingsfase. Op deze manier is het mogelijk om een informatieoverdracht

vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase te creëren. Deze evaluatie sessie wordt gehouden met het IPM team van Witteveen+Bos, opdrachtgever en opdrachtnemer. Sectie 4.1.2 geeft verdere uitwerking van de evaluatie stap na project oplevering. Echter wordt SCB ook gebruikt bij langdurige contracten, met een looptijd van bijvoorbeeld 5 jaar. In dit geval vindt er wisseling in het projectteam van opdrachtgever, opdrachtnemer en Witteveen+Bos plaats. Hierdoor zal een evaluatie aan het eind niet voldoende zijn om alle nuttige informatie gedurende 5 jaar te borgen. De volgende sectie gaat hier verder op in.



Figuur 10 - Vernieuwde situatie realisatiefase

4.1.2 Zoom-in van processen

Deze sectie legt de focus op specifieke verbeteringen voor processen in de voorbereidingsfase, faseovergang en realisatiefase. Zo wordt er ingezoomd op hoe informatie uit evaluaties gebruikt zal moeten worden in de voorbereiding. Daarnaast is het belang van de faseovergang meeting betreft zelflerend vermogen beschreven. Verder wordt het kennisplatform, de inhoud van evaluaties en de interne werkwijze SCB geïntroduceerd. Als laatst wordt een zijstap gemaakt naar de invloed op het toetsproces.

Vorbereiding en faseovergang

Voor de faseovergang, in de voorbereidingsfase, moet volgens de knelpunten uitvoeringskennis en het perspectief van de aannemer mee worden genomen in het opstellen van het risicodossier. Het doel hiervan is om de juiste diepte en scherpte te krijgen in het risicodossier. Bovendien kan de contractvoorbereiding gebruik maken van informatie uit evaluaties van eerdere projecten. Deze informatie moet gedurende de gehele voorbereiding toegepast worden. Het toepassen van deze informatie kan vergeleken worden met het Systems Engineering (SE) V-model, zie daarvoor Figuur 11. Hierin wordt het ontwerp vanuit de initiatiefase met een doelstelling van concept met functies doorontwikkeld naar een definitief (technisch) ontwerp in de ontwerpfase. Het V-model wordt ook aanbevolen voor het verwerken van kennis en ervaring uit evaluaties. Tijdens het V-model wordt dan gebruik gemaakt van loops waarbij eisen en het ontwerp steeds concreter worden, evenals concreter wordende risico's en beheersmaatregelen uit evaluaties. Gedurende deze fasen is het dus aanbevolen om continu uitvoeringservaring mee te nemen bij het opstellen van het risicodossier, contract en ontwerp. Hierbij moeten tijdens elke loop de volgende vragen gesteld worden:

- Is kennis en ervaring uit voorgaande realisatieprojecten gebruikt?
- Wat is er bekend over gelijkwaardige projecten, gerelateerde risico's, oorzaken, gevolgen en beheersmaatregelen?
- Welke informatie is er exact gebruikt tijdens risicomangement in de voorbereiding?
- Waarom is deze informatie gebruikt en waarom is andere informatie niet gebruikt?

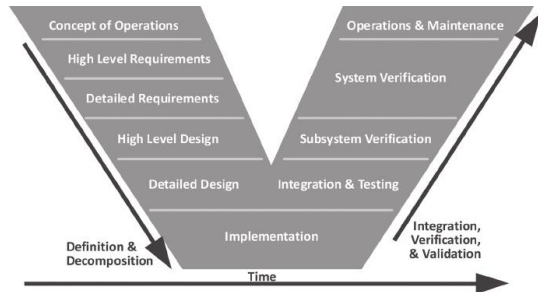
Uit de interviews zijn een aantal suggesties gedaan voor het specifieke gebruik van kennis en ervaring door het projectteam van Witteveen+Bos uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase, deze zijn:

- Technische ervaring & bouwkennis
- Veelvoorkomende zorgen van het IPM team van de opdrachtgever die niet in het contract staan.
- De impact van het opstellen van proceseisen op het proces/werkwijze van de opdrachtnemer.
- Optreden van risico's in specifieke bouwwerkzaamheden tijdens realisatie.
- Risico's die relevant zijn gebleken bij gelijkwaardige projecten.

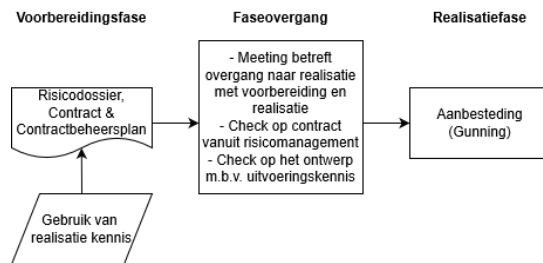
Het toepassen van het SE V-model voor het inbrengen van kennis en ervaring sluit aan bij de huidige werkwijze van contractvoorbereiding, waarbij ook gebruik wordt gemaakt van de Systems Engineering methodiek. Het is dus de bedoeling dat tijdens iedere loop beschikbare kennis en ervaring wordt gebruikt. Na dat deze stappen gedaan zijn, vindt de faseovergang plaats op het laagste punt van het V-model.

De gemaakte keuzes omtrent het gebruik van bepaalde risico's en beheersmaatregelen hebben verdere toelichting nodig voor de realisatiefase. In de faseovergang moet meer overlap gecreëerd worden d.m.v. het

houden van een overleg waarbij de voorbereiding het contract, risicodossier en eventueel contractbeheersplan overdraagt aan de realisatie. Het doel van de faseovergang sessie is zorgen dat de realisatiefase begrijpt waarom keuzes zijn gemaakt. Bespreekpunten zoals 'waar komt deze beheersmaatregel vandaan', 'wie heeft dit opgezet' en 'welk risico is hiervan de oorzaak' zijn daarbij relevant. Vervolgens kunnen mensen uit de realisatie beoordelen of gebruikte risico's en beheersmaatregelen uit voorgaande projecten juist zijn geïnterpreteerd. Ook moet het team dat de realisatie gaat begeleiden bekend zijn met wat er in het contract zit, hoe het in het contract zit en hoe dit opgesteld is. Dit proces, gevisualiseerd in Figuur 12, kan herhaald worden voor elk project dat het SCB principe hanteert.



Figuur 11 - Systems Engineering V-model (Elm, et al., 2008)



Figuur 12 - Detail weergave van faseovergang

In eerdere secties is genoemd dat Witteveen+Bos kan acteren in de voorbereidingsfase, realisatiefase en beide fasen. De faseovergang is verschillend voor de drie situaties. Tevens is het zelflerend vermogen verschillend, zoals aangegeven in de interviews. Een overzicht is weergegeven in Tabel 7. Het kan geconcludeerd worden dat het potentieel zelflerend vermogen wanneer in beide fasen actief het hoogst is.

Het is aanbevolen om deze faseovergang meeting voor de aanbesteding te doen. Op deze manier is het duidelijk voor de opdrachtgever hoe beheersing ingevuld zal worden tijdens realisatie als Witteveen+Bos alleen de contractvoorbereiding doet. Dit kan ook helpen in de aanbestedingsprocedure zodat tijdens dialogen met opdrachtnemer goede antwoorden gegeven worden over hoe jij als opdrachtgever SCB gaat inrichten. In dit geval kan de aannemer ook enigszins rekening houden met de manier van contractbeheersing. Op deze manier is het ook duidelijk voor Witteveen+Bos wanneer Witteveen+Bos alleen de SCB uitvoering doet. Wanneer deze faseovergang meeting na aanbesteding plaatsvindt, is het waarschijnlijk te laat omdat de aannemer dan aanwezig is in het proces.

Tabel 7 - Activiteit tijdens faseovergang en mate van zelflerend vermogen

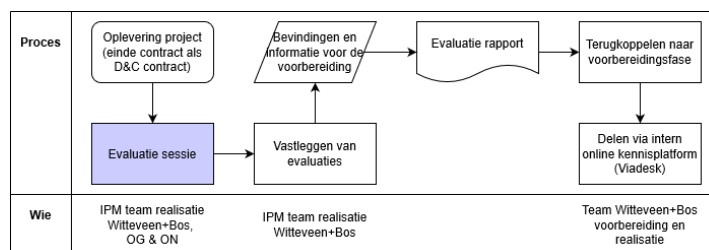
Activiteit Witteveen+Bos	Inhoud faseovergang evaluatie meeting en mate van zelflerend vermogen
Vorbereidingsfase	<ul style="list-style-type: none"> - Uitvoeringskennis en ervaring aanwezig door mensen werkzaam in de realisatiefase. - Tijdens het opstellen van contract en risicodossier wordt uitgegaan van een aannemer die weet hoe een geïntegreerd contract werkt. - Overdracht naar opdrachtgever tijdens faseovergang meeting. - Uit interviews blijkt zelflerend vermogen moeilijk te zijn. Advies om initiatief nemen voor evaluatie met partijen waarin we de volgende contractaspecten bespreken om gewenste realisatie kennis op te doen: <ul style="list-style-type: none"> · Heeft de ontwerpvrijheid in het contract voor problemen gezorgd. · Waren eisen gedetailleerd genoeg opgesteld. · Hebben beheersmaatregelen geholpen. · Welke punten in het contract hebben tot problemen geleid. · Waarom zijn sommige risico's niet beheersbaar gebleken.
Realisatiefase	<ul style="list-style-type: none"> - Opdrachtgever neemt eigen ervaring mee uit vorige projecten. Risicodossier herformuleren en her-kwantificeren door team Witteveen+Bos wanneer nodig met eigen opgedane kennis en ervaring. - Kennis uit het voortraject niet volledig bekend bij Witteveen+Bos. Advies om ter verduidelijking meeting te organiseren waar de volgende punten

	<p>besproken worden om samenwerking te bevorderen en informatie over de voorbereiding te borgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Bekendheid van opdrachtgever met SCB. · Projectdoel en doel contract van opdrachtgever. · Gemaakte keuzes in contract en context rondom project. · Actualiteit van projectrisico's in risicodossier. · Opstellen van 'overdrachtverslag gunning - uitvoering' door Witteveen+Bos met de volgende inhoud: project gegevens, (werk) omschrijving, uitvoeringsteam, contractaspecten, bijzonderheden. - Overdracht door aangereikt risicodossier van opdrachtgever. - Zelflerend vermogen moeilijk. Leren door meeting te organiseren. - Meegeven van leermomenten voor opdrachtgever. Vervolgens is het aan de opdrachtgever om hier wat mee te doen.
Beide fasen	<ul style="list-style-type: none"> - Uitvoeringskennis en ervaring aanwezig door 'werkwijze SCB' en mensen werkzaam in de realisatiefase. - Context en gemaakte keuzes uit de voorbereiding zijn bekend. - Weinig overdracht met andere partijen. Overdracht binnen organisatie. - Zelflerend vermogen mogelijk door evaluatie en hanteren werkwijze. - Lerend vermogen voor opdrachtgever en opdrachtnemer door evaluatie.

Evaluatie sessie na project oplevering

De evaluatiesessie aan het eind van project oplevering kan een waardevolle invulling zijn voor het bespreken van project resultaten, variaties in risico's, verloop van risico's en houding opdrachtgever en opdrachtnemer. Het evalueren is daarom een nuttige stap voor het borgen van informatie dat gebruikt kan worden in de voorbereiding voor toekomstige projecten. Het daadwerkelijk borgen van informatie en het creëren van de informatieoverdracht kan door het noteren van de evaluatie bevindingen. Dit kan in eerste instantie via een projectspecifiek evaluatierapport. Dit rapport moet vervolgens teruggekoppeld worden in algemene vorm naar de voorbereiding. Een mogelijkheid hiervoor is het een online kennisplatform waar informatie gedeeld wordt binnen de organisatie. Voor Witteveen+Bos kan dit gedaan worden door middel van 'Viadesk', het interne kennisplatform voor de gehele organisatie. Figuur 13 geeft de evaluatie stap uitvergroot weer.

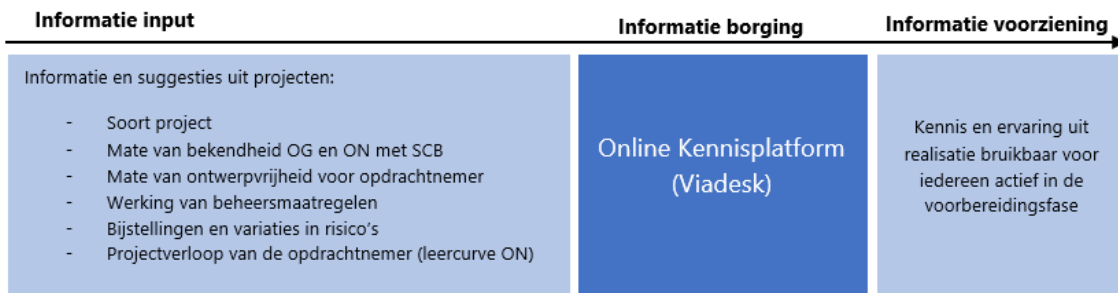
Aanwezig bij de evaluatie sessie zijn actieve IPM leden uit de realisatie van Witteveen+Bos, opdrachtgever en opdrachtnemer. IPM leden uit de realisatie van Witteveen+Bos noteren vervolgens de bevindingen uit de evaluatie en koppelen dat terug naar het Witteveen+Bos risicomangementteam in de voorbereiding. Het projectverloop van de aannemer kan ook meegenomen worden in de voorbereiding. Vaak veranderen de werkzaamheden van de aannemer, maar kan hij daar zelf prima mee omgaan zonder dat het ten koste gaat van de kwaliteit. Zo wordt de leercurve die die aannemer maakt meegenomen in de contractvoorbereiding van toekomstige Witteveen+Bos projecten. Lerend werken door middel van evaluaties verhoogd de volwassenheid van processen binnen organisaties (Snijders, 2018). Voor langdurige contracten is een eind evaluatie niet dekkend vanwege een aantal redenen. Dit wordt besproken in de volgende sectie.



Figuur 13 - Detail weergave van project evaluatie na project oplevering

Er zijn een aantal factoren die een waardevolle input kunnen hebben voor de risicomangement en contractvoorbereiding in de voorbereidingsfase. Een kennisplatform is een manier om deze factoren te delen, het principe is weergegeven in Figuur 14. Hier wordt gebruik gemaakt van een informatie input uit projecten

en de evaluatie sessie, vervolgens wordt deze informatie geborgd via een online kennisplatform. Op deze manier is de informatie beschikbaar voor iedereen in de voorbereidingsfase.



Figuur 14 - Werking van voorgesteld kennisplatform

De werking van beheersmaatregelen doelt op de effectiviteit van beheersmaatregelen, dat is een nuttig gegeven voor risicomanagement en contractvorming in de voorbereidingsfase, zo is gebleken uit het open gesprek met de ervaren medewerkers uit de voorbereidingsfase.

Ontwerpvrijheid staat genoteerd in het contract, dit houdt in dat bepaalde aspecten op een andere manier gemaakt mogen worden door de opdrachtnemer dan in de voorbereiding bedacht waarbij het product wel voldoet. Deze ontwerpvrijheid wordt momenteel tijdens contractvoorbereiding expliciet gemaakt. De ontwerpvrijheid heeft te maken met de projecteisen. In de projecteisen staat wat gewenst is, helaas krijg je door andere interpretaties van eisen de opdrachtnemer niet altijd het gewenste product. Hier valt daarom winst te behalen.

Daarom wordt voorgesteld om dit proces te evalueren, waarbij de ontwerpvrijheid centraal staat. In een evaluatie is kennis uit de project realisatie de input voor de ervaring met ontwerpvrijheid van het project. De volgende vragen kunnen hier gesteld worden: Heeft ontwerpvrijheid discussie opgeleverd en op welk onderdeel? Waarom heeft het discussie opgeleverd? Waar ging de discussie over (eisen, normeringen, omgevingseisen, projectspecifieke eigenschappen)? Dit fungeert dus als input voor het kennisplatform. Wanneer dit gestructureerd wordt bijgehouden voor ieder project kan er na bijvoorbeeld 10 projecten een algemeen patroon gevonden worden. Bijvoorbeeld bij welk type project gaat het veelal goed of fout gaat en bij welk specifiek bouwproces het goed of fout gaat. Dit kan vervolgens meegenomen worden in de contractvoorbereiding bij het opstellen van o.a. eisen en de mate van ontwerpvrijheid voor een specifiek project.

Evaluatie bij meerjarige projecten

Voor meerjarige projecten, zoals projecten met prestatiecontracten met een looptijd langer dan 5 jaar, is het niet voldoende om een evaluatie te doen na oplevering van werk of nadat meerjarig onderhoud is verzorgd. Bij deze projecten vinden namelijk vaak wijzigingen in het projectteam plaats. Door wisseling van mensen binnen projectteams versnippert mogelijk inzet, aandacht en inspanningen gedurende de project looptijd (Steen et al., 2012). Een evaluatie op het eind met aanwezige projectteamleden van Witteveen+Bos, opdrachtgever en opdrachtnemer zal daarom niet dekkend zijn voor het complete projectverloop. Dit betekent dat mogelijk niet alle informatie uit de realisatie voor de voorbereiding geborgd wordt. Daarbij komt dat voornamelijk de start van de realisatiefase belangrijk is voor een mogelijke SCB verbetering. Het definitieve ontwerp, de werkvoorbereiding en start van uitvoering vindt hier plaats. Daarom is het voorgesteld om de evaluatie na de toetsperiode te gebruiken als tussentijdse evaluatie en dus input voor bovengenoemd kennisplatform. Daarnaast is het van belang om evaluaties te houden bij de faseovergang in realisatiefase en de wisseling van projectteamleden. Deze twee aspecten zijn hieronder uitgewerkt.

Evaluatie na toetsperiode

Zoals hierboven genoemd is het noodzakelijk om tussentijdse evaluaties te houden naast de project eindevaluatie. Momenteel wordt na een toetsperiode een toetsverslag en adviesformulier verstrekt. Na een evaluatie wordt het vernieuwde risicodossier en toetsplan voor de volgende periode opgesteld. Op dit moment is het aanbevolen om bevindingen rondom risico's, oorzaken, gevolgen en beheersmaatregelen

projectspecifiek in te vullen in het online kennisplatform. Zo wordt naast een toetsperiode evaluatie tegelijkertijd een tussentijdse projectevaluatie gecreëerd. Door het tussentijds gestructureerd delen van informatie via het interne kennisplatform, wordt er na elke toetsperiode informatie toegevoegd dat leidt tot een volledige evaluatie aan het eind van het project. Dit kan het beste gedaan worden door de toetscoördinator of contractmanager omdat deze personen ook betrokken zijn bij de evaluatie van de toetsperiode. Hierbij zijn KPI's zoals de effectiviteit van beheersmaatregelen en bijstellingen van risico's belangrijke factoren voor de voorbereidingsfase. Daarnaast kan genoteerd worden welke aanpassingen zijn gedaan om het gewenste projectdoel te halen. Dit fungeert ook als input voor het kennisplatform, zoals weergegeven in Figuur 14.

Het wordt vervolgens aangeraden om vervolgens m.b.v. het kennisplatform een projectspecifieke trendanalyse uit te voeren op een KPI zoals bijstelling van de risico kwantificering. Op deze manier wordt projectspecifiek gekeken naar het verloop van een risico over het totaal aantal toetsperioden. Om het verloop van risico's in een breder perspectief te plaatsen wordt geadviseerd om m.b.v. het kennisplatform een trend van risico's te creëren over de gehele project database. Een conclusie hieruit kan zijn dat 'risico X' 7 van de 10 keer te hoog wordt ingeschat, of dat 'risico Y' 8 van de 10 aangescherpt wordt. Dit is waardevolle informatie input voor de voorbereidingsfase dat kan helpen om in het vervolg betere risico inschattingen te maken. Het doel van de evaluatie is dus enerzijds het bijstellen van het toetsplan van huidige project en anderzijds input voor de voorbereiding voor opvolgende projecten.

Evaluatie na faseovergang in realisatiefase en wisseling van mensen in projectteam

De faseovergang, bijvoorbeeld tussen werkvoorbereiding (definitief ontwerp) en uitvoering, vergt ook een evaluatie. Er kan bijvoorbeeld een check worden uitgevoerd op het definitief ontwerp en de relatie tot de contracteisen. Dit kan via een open gesprek waarbij feedback genoteerd kan worden voor intern gebruik. Wanneer er tijdens een faseovergang meerdere nieuwe personen aanschuiven, is het verstandig om een overgangsoverleg te doen. Het is namelijk van belang dat tussentijds met betrokken partijen wordt gesproken over het te behalen projectdoel bij meerjarige contracten. De rolinvulling van het projectteam en de verwachtingen van projectteamleden is hier relevant.

Bij een wissel van projectteamleden van opdrachtgever, opdrachtnemer of Witteveen+Bos kan interactie worden uitgevoerd zodat de visie van het nieuwe projectteamlid gelijk is aan de overige teamleden. Zo ontstaat er duidelijkheid over o.a. de project scope. Een wisseling van teamleden kan gezien worden als risico en daarom opgenomen worden in het risicodossier om dit vervolgens te beheersen. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in Tabel 8. Het doel hiervan is om het project minimaal te verstoren bij een wisseling van projectleden, en om op deze manier te vermijden dat kennis onnodig verloren gaat. Wanneer dit principe wordt meegenomen tijdens het risicodossier in de uitvoering, dan kan het risico vervolgens beheerst worden.

Tabel 8 - Risicotoevoeging bij wisseling in projectteam

Risico	'De kans bestaat dat kennis verloren gaat' 'Nieuw projectteamlid krijgt onvolledige informatie omtrent projectwerkzaamheden'
Oorzaak	'Wisseling van projectteamlid gedurende het project'
Gevolg	'Verschil in visie en scope' / 'Project loopt vertraging op' / 'Evaluatie op het einde van het project niet dekkend' / 'Projectdoel wordt niet geheel gehaald'
Beheersmaatregel	'Toepassen van een overgangperiode voor wisselend projectteamlid'

De specifieke inhoud van de overgangperiode kan gelinkt worden aan de interviews. Zo is voorgesteld om het delen van ervaringen te verplichten via het interne kwaliteitsmanagementsysteem om informatie te borgen. Daarom wordt aanbevolen om tijdens de overgangperiode de volgende twee aspecten uit te voeren en dit te noteren in een 'overdrachtverslag projectteamleden'.

- Inzicht in projectachtergrondinformatie d.m.v. het verstrekken van projectdossiers.
 - Het opstellen van een notitie met benodigde informatie door vertrekkend teamlid voor nieuw teamlid.
- Tevens is het bewustzijn van wat je in de realisatiefase gaat tekenkomen ook een benoemd knelpunt. Dit bewustzijn geldt natuurlijk ook voor wisseling van personen tijdens realisatie naast het bewustzijn in de voorbereiding. Daarom worden de volgende twee aspecten gerelateerd aan dit knelpunt voorgesteld.
- Tijdens project overleg gezamenlijk huidige project status vaststellen.

- Tijdens project overleg lopende punten doornemen en vastleggen.

Hierbij wordt gestreefd naar een 'warme overdracht' zoals dat binnen Witteveen+Bos genoemd wordt. Oftewel een overdracht waar aantoonbaar kennis overgedragen wordt binnen het project, dit wordt ook vaak geëist van opdrachtnemers wanneer daar een wissel plaatsvindt. Een 'koude overdracht', zoals ziekte van een projectteamlid, moet omgezet worden in een 'warme overdracht'. Net als elk proces, geldt ook voor dit overdracht proces dat wanneer het proces op orde is, de kans dat aspecten vergeten worden kleiner is.

Evaluaties bestaan dus enerzijds uit de effectiviteit van beheersmaatregelen, bijstellingen van risico's en verdere bevindingen rondom, oorzaken, gevolgen en ontwerprijheid. Anderzijds bestaan evaluaties uit het meegeven van kennis in de verdere voortgang van een langdurig contract in het geval van een projectteamwissel. De invloed van nieuwe personen in het project proces kan genoteerd worden in het kennisplatform, zoals de invloed van de wisseling op samenwerking en tussentijdse projectresultaten. Het voordeel van tussentijdse evaluaties is dat meer diepgang gecreëerd wordt dan bij een eindevaluatie.

Interne werkwijze SCB

Het is op dit moment aanbevolen om evaluaties te organiseren met het doel te leren van voorgaande projecten en informatie te borgen voor de voorbereidingsfase. Ook zijn benoemde knelpunten uit Sectie 3.2 verwerkt in evaluaties en vernieuwde processen. Het volgende punt is om dit onderdeel te maken van de interne werkwijze. Momenteel wordt het namelijk door de interne PDCA niet verplicht om een evaluatie te doen. Daarom wordt er te weinig tijd gereserveerd voor evaluaties, zoals benoemd in knelpunt 7. Zo is uit de interviews gebleken dat het houden van evaluaties niet altijd aan bod komt. Het is belangrijk om de resultaten uit evaluaties en informatie uit het online kennisplatform daadwerkelijk toe te passen. Om er zeker van te zijn dat de faseovergang meeting en (tussentijdse) evaluaties worden georganiseerd, is het essentieel om dit op te nemen als agendapunt in een interne werkwijze. Dit is ook twee keer benoemd in de interviews. Wanneer het interne proces het verplicht stelt om een evaluatie te houden, dan koppelt ieder project informatie terug naar de voorbereidingsfase. In de 'interne werkwijze SCB' dient het proces vanaf voorbereidingsfase tot en met realisatiefase beschreven te worden. In het verleden is er binnen Witteveen+Bos reeds gewerkt met een directievoering plan. Dit hield in hoe er om gegaan moest worden met contractbeheersing in de realisatie. Destijds voor traditionele UAV contracten. Een algemeen plan rondom SCB en UAV-GC is er niet voor in de plaats gekomen. Daarom is in een interview voorgesteld om via in-site (de interne online omgeving) een interne werkwijze te delen. Tevens werd er in 3 van de 7 interviews vermeld dat het opschrijven van een plan wenselijk is.

Gebruik van risico's in voorbereiding en invloed op het toetsproces

Het voordeel van het vroegtijdig in kaart brengen van uitvoeringsrisico's en risico's vanuit het perspectief van de aannemer is dat deze projectspecifieke risico's direct meegenomen kunnen worden in de procesrisico's die mogelijk getoetst worden tijdens de realisatiefase. Risico's zijn dus eerder bekend en er is een kleinere kans op het toevoegen van risico's gedurende de realisatie waardoor onverwachts risico's optreden. De risico kwantificering verandert daarom ook minder door gedurende het project. Risico's kunnen dus ondervangen worden in de voorbereiding, maar bij het nadenken over uitvoeringsrisico's ben je ook afhankelijk van de aannemer. Zo vervalt het risico wanneer de opdrachtnemer een andere uitvoeringsmethodiek kiest. Het proces ontwerpmanagement is hier aan gekoppeld. Het gevolg hiervan is dat er zogenaamde 'wat-als risico's' worden opgesteld wanneer te veel in detail wordt getreden, dit is niet waardevol. Het kan daarom geconcludeerd worden dat het gebruik van uitvoeringskennis, d.m.v. analyseren van bijstellingen van risico's en werking van beheersmaatregelen, helpt om risico's in het risicodossier te ondervangen en een completer dossier naar de realisatiefase over te dragen. Echter, een beperking is de nog onbekende opdrachtnemer waardoor risico's in de voorbereiding niet al in detail uitgewerkt kunnen worden.

Desalniettemin zal het later toevoegen van risico's, doordat ze niet geïdentificeerd zijn, blijven gebeuren. Er blijven risico's die niet voorzien waren, bijvoorbeeld door onvoorziene gebeurtenissen. In de interviews is dit meerdere malen genoemd. SCB probeert meer grip te krijgen op processen en onderliggende mechanismen van de opdrachtnemer. Wanneer de opdrachtnemer een proces beheerst, dan is de kans klein dat het in de realisatie over het hoofd wordt gezien. Zo verkleint een goed werkend ontwerpproces fouten in het ontwerp. Verder onderzoekt SCB hoe een onvoorziene oorzaak heeft kunnen gebeuren. Soms blijkt dat een onbeheerst proces een onvoorziene situatie veroorzaakt en deze situatie dus niet onvoorziën had hoeven zijn. Een

efficiënter SCB proces heeft daarom hoogstwaarschijnlijk een positief effect het identificeren van risico's en de gang van zaken in de realisatie.

In een korte analyse van het N69 risicodossier zijn afwijkingen in procesrisico's onderzocht. Met afwijkingen wordt het toevoegen van oorzaken van een risico en het veranderen van de kwantificering bedoeld. Het blijkt dat afwijkingen in risico's voornamelijk plaatsvinden bij de processen communicatie, werkvoorbereiding & uitvoering, kwaliteits-, ontwerp-, omgevings-, raakvlak- en planningsmanagement. Deze procesrisico's zijn deels afhankelijk van elkaar. De oorzaak 'het gebruik van veel onderaannemers door de opdrachtnemer' brengt bijvoorbeeld risico's met zich mee op het gebied van raakvlak-, kwaliteits- en ontwerpmanagement. Wanneer een risico zoals deze (deels) wordt ondervangen in de voorbereidingsfase, dan heeft dit gevolgen voor een of in dit geval meerdere processen. Er kunnen dus meerdere processen ten grondslag liggen voor een risico.

In dit onderzoek is gebleken dat er wordt gewerkt met een top 10 risico's die getoetst worden tijdens een audit. Daarnaast wordt de hoog, midden, laag methodiek gebruikt. Door kennis en ervaring kunnen risico's een lagere kwantificering krijgen in de voorbereiding waardoor de kans bestaat dat ze onder de toetsdrempel vallen. Dit geeft het probleem dat oorzaken kunnen optreden terwijl het risico onder de toetsdrempel ligt waardoor onverwachte risico's ontstaan, bijvoorbeeld door een onervaren opdrachtnemer of foutieve interpretatie van het risico uit het kennisplatform. Het kan zo zijn dat er dan meerdere risico's naar boven komen omdat oorzaken ten grondslag liggen aan meerdere risico's. Dit is een aspect waarmee omgegaan moet worden door het gebruiken van de juiste informatie uit evaluaties. Er is nader diepgaand onderzoek nodig voor het specifiek gebruik van risico's uit de realisatiefase in de voorbereidingsfase.

4.2 Overige adviezen voor werkwijze Witteveen+Bos

Witteveen+Bos volgt het Kader Contractbeheersing van Rijkswaterstaat. Het SCB proces wordt vervolgens 'eigen gemaakt' d.m.v. het gebruiken van eigen inzichten en ervaringen. Volgens medewerkers actief in de risicomanagement, contractbeheersing en SCB is het proces van een hoog niveau. Echter zijn ze het er ook over eens dat het proces verbeterd kan worden. Knelpunten zijn daarom geïdentificeerd en naderhand zijn mogelijke oplossingen en verbeteringen opgesteld. In bovenstaande paragrafen zijn reeds aanbevelingen gedaan betreft evaluaties, een faseovergang meeting, interne werkwijze en gebruik van kennis en ervaring in de voorbereidingsfase. Naast deze adviezen, zijn er nog een aantal punten om in acht te nemen.

Naast invoering van een faseovergang meeting is het ook verstandig om periodiek een vergadering te houden waarbij mensen uit de voorbereiding en realisatie aanwezig zijn. Tijdens deze vergadering kan overlegd worden hoe standaard risico's vanuit de voorbereiding terecht komen in de realisatie. In het geval van foutieve of onnodige risico's kan een risico aangescherpt, weggelaten of toegevoegd worden. De aanbevolen trendanalyse over de bijstelling van risicokwantificering fungeert hier als hulpmiddel. Dit heeft het voordeel dat er niet onnodig tijd wordt geïnvesteerd in risico's en gerelateerde aspecten die er eigenlijk niet toe doen.

Uit de interviews is gebleken dat opdrachtgevers en opdrachtnemers in verschillende mate bekend zijn met de SCB methodiek. Het is verstandig om het concept genoemd in Sectie 4.1 in ieder project toe te passen. Gerelateerd aan dit is het uitvoeren van een kennissessie aan het begin van de PSU met opdrachtgever. Het doel hiervan is het SCB principe uitleggen aan de hand van het desbetreffende project, tevens wordt de essentie duidelijk gemaakt. Een kennissessie als standaard onderdeel van de PSU waarin het principe en de essentie ervan duidelijk wordt gemaakt is wellicht de basis voor een succesvol project met opdrachtgever en opdrachtnemer.

Een evaluatie aan het einde van een project neemt tijd in beslag, echter kan het zo zijn dat deze tijdinvestering kleiner is dan wanneer het huidige proces zich had doorgezet. Zo kan het gebruik van uitvoeringservaring in de voorbereiding er voor zorgen dat de risicosessie met de aannemer sneller verloopt doordat risico's vanuit de realisatie en aannemer reeds ondervangen zijn. Hierdoor kan meer tijd besteed worden aan projectspecifiek werk dan aan het verbeteren van het risicodossier.

Het kan geconcludeerd worden dat de adviezen rondom de benoemde processen in dit verslag met name organisatorische verandering mee gaat brengen. Ondanks de benodigde organisatorische verandering zal dit proces op de lange termijn kunnen bijdragen aan een efficiënter SCB proces.

5 CONCLUSIE

Tijdens dit onderzoek is gezocht naar het antwoord op de vraag: "Hoe kunnen we binnen het gebruik van SCB bij infrastructurele projecten van Witteveen+Bos kennis vanuit de realisatiefase beter borgen in de voorbereidingsfase?" Om deze vraag te beantwoorden is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd naar de knelpunten en mogelijke verbeteringen in de huidige situatie omtrent het gebruik van systeemgerichte contractbeheersing binnen Witteveen+Bos. Hierin is gebruik gemaakt van literatuur, vier risicodossiers, zeven interviews met ervaren werknemers op het gebied van SCB en een open gesprek met ervaren werknemers op het gebied van risicomanagement.

Uit de interviewresultaten is gebleken dat in zekere mate kennis en ervaring wordt meegenomen, maar dat deze niet onderling wordt gedeeld. Daarnaast wordt de variatie in risico kwantificering onder andere verklaard door de mate van kennis en ervaring die meegenomen wordt in de voorbereiding. Ook is het doen van evaluaties niet verplicht volgens de werkwijze, waardoor er beperkte informatieoverdracht plaatsvindt. Verder zijn er 16 knelpunten tijdens de interviews benoemd over het risicomanagement en SCB proces binnen Witteveen+Bos. Deze knelpunten zijn algemene knelpunten, knelpunten in de informatieoverdracht van voorbereidingsfase naar realisatiefase en knelpunten in de informatieoverdracht van realisatiefase naar voorbereidingsfase. Ook door de geïnterviewden werden knelpunten rondom informatieoverdracht vanuit realisatiefase naar voorbereidingsfase als meest belangrijk beschouwd.

Vanuit de benoemde knelpunten is ook onderzoek gedaan naar mogelijke verbeteringen en oplossingen binnen het SCB proces van Witteveen+Bos. Zo is uit 4 van de 7 interviews gebleken dat kennis en ervaring uit de realisatiefase eerder toegepast moet worden in het proces. Daarnaast is uit 4 van de 7 interviews duidelijk geworden dat projectevaluaties plaats zouden moeten vinden. Tevens is tijdens 3 van de 7 interviews aangegeven dat het opschrijven van bevindingen tijdens projecten noodzakelijk is voor een beter proces. Vanuit het risicomanagementteam in de voorbereiding is gebleken dat een overzicht met bijstellingen gedurende het project wenselijk is.

Op basis van de gewenste oplossingen is het SCB processchema geüpdatet door middel van het invoeren van een stap waarbij uitvoeringskennis wordt ingebracht in de voorbereiding bij het opstellen van het risicodossier. Daarnaast is het criterium evaluaties toegevoegd door een evaluevaluatie bij projectoplevering.

Er zijn een aantal specifieke aspecten genoemd die door het projectteam van Witteveen+Bos gebruikt kunnen worden voor in de voorbereiding om risico's waarmee de opdrachtnemer anders in latere fase mee zouden komen op te vangen. Zo is gebleken dat technische kennis en bouwkennis over het optreden van uitvoeringsrisico's in specifieke bouwfases als waardevol wordt beschouwd. Daarnaast is het gewenst om risico's van gelijkwaardige projecten op te schrijven en mee te nemen. Ook is gebleken dat kennis uit realisatie kan helpen om veelvoorkomende zorgen van het projectteam van de opdrachtgever in kaart te brengen die niet in het contract hebben gestaan. Ook de invloed van proceseisen op het proces en werkwijze van de aannemer is benoemd als belangrijk gegeven.

Uit de drie interviews waarbij het opschrijven van bevindingen is genoemd, werd in één interview voorgesteld om gebruik te maken van een online kennisplatform. Benoemde knelpunten in de informatieoverdracht hebben gezorgd voor invulling van deze evaluatie sessie. Zo worden aspecten zoals het soort project, de mate van ontwerprijheid en de ontwerprijheid omschreven in het contract, de bekendheid van opdrachtgever en opdrachtnemer met SCB, de werking en effectiviteit van beheersmaatregelen, de bijstellingen in risico kwantificering en het projectverloop van de aannemer als bruikbare informatie voor de voorbereidingsfase gezien. Daarnaast is in twee interviews de gesuggereerd om een interne werkwijze SCB op te stellen, waarbij evaluatie een verplicht agendapunt wordt.

Uit dit kwalitatieve onderzoek is gebleken dat kennis en ervaring vanuit de realisatiefase beter geborgd kan worden door het organiseren van evaluaties en meetings. Hiervoor is het van belang dat (tussentijdse) evaluaties worden gehouden. Daarvoor moet gebruik gemaakt worden van een online kennisplatform waarbij kennis en ervaring uit voorgaande projecten genoteerd worden. Door deze stappen onderdeel te laten worden van het SCB proces om daadwerkelijk kennis en ervaring te borgen binnen Witteveen+Bos is het noodzakelijk om een interne werkwijze SCB op te stellen.

6 AANBEVELINGEN

Uit de interviewresultaten is gebleken dat evaluaties, het opschrijven van procedures en het eerder betrekken van mensen met uitvoeringservaring gewenst is. Vanuit deze resultaten zijn tijdens het onderzoek een aantal aanbevelingen rondom processen gemaakt om kennis en ervaring beter te borgen. Deze aanbevelingen zijn hieronder beschreven.

Tijdens tussentijdse evaluaties is het aanbevolen om de toetsperiode evaluatie te gebruiken om tussentijds evaluatie bevindingen te noteren in het online kennisplatform. Wanneer deze zaken bijgehouden worden kan door middel van een KPI een trendanalyse over het project uitgevoerd worden, waarbij de KPI bijvoorbeeld de risicokwantificering is. Op deze manier kan de voorbereiding leren van projectspecifieke leerpunten. Daarnaast wordt het aanbevolen om deze trendanalyse door middel van het kennisplatform in een breder perspectief te plaatsen. Wanneer tussentijdse evaluatiebevindingen gestructureerd worden genoteerd, kan vervolgens over de gehele projectdatabase een trendanalyse over de KPI gedaan worden. Het wordt ook aanbevolen om de ontwerpvrijheid tijdens de eindevaluatie te analyseren om hier vervolgens ook projectspecifieke conclusies en conclusies in bredere zin te maken via het online kennisplatform.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat een wisseling in projectteam leidt tot informatieverlies. Tijdens wisseling van projectteamleden wordt aanbevolen om een overgangsperiode te organiseren waarbij in een gezamenlijk overleg de huidige status en lopende punten worden doorgenomen. Daarnaast dient het nieuwe teamlid in het bezit te zijn van projectachtergrondinformatie, dit kan via een notitie met mondelinge toelichting door de voorganger waarbij benodigde informatie verstrekt wordt.

Het is aanbevolen een faseovergang meeting te organiseren wanneer Witteveen+Bos actief is in de voorbereidingsfase of realisatiefase. Uit het onderzoek is namelijk gebleken dat momenteel het lerend vermogen het minst is wanneer Witteveen+Bos actief is in één van deze fasen. Daarom wordt aanbevolen om te vragen om een reflectie wanneer Witteveen+Bos de voorbereiding doet, en te vragen om een overgangsmeting ter verduidelijking van het contract wanneer Witteveen+Bos de realisatiefase doet. Relevante punten voor de reflectie en overgangsmeting zijn benoemd in Tabel 7.

Het onderzoek heeft laten zien dat het gewenst is uitvoeringservaring te gebruiken in de voorbereidingsfase. Via het online kennisplatform en werknemers met uitvoeringservaring in de voorbereiding kan dus kennis gebruikt en geborgd worden. Tijdens het toepassen van deze informatie is het aanbevolen om het Systems Engineering V-model toe te passen. Op deze manier wordt informatie rondom risico's en beheersmaatregelen in algemene zin toegepast tijdens de initiatiefase en gedetailleerd tijdens de ontwerpfasen. Het gebruik van het V-model sluit goed aan binnen de organisatie omdat Witteveen+Bos reeds de Systems Engineering methodiek hanteert.

Als laatst is uit het onderzoek gebleken dat het evalueren van projecten geen onderdeel is van de interne werkwijze. Het is daarom aanbevolen om het vernieuwde proces, inclusief evaluaties en bovenstaande adviezen, op te nemen in een interne werkwijze SCB.

7 DISCUSSIE

Dit hoofdstuk bespreekt de validiteit van onderzoeksresultaten. Daarnaast wordt de invloed van aanbevelingen op de organisatie besproken. Ook worden discussiepunten en suggesties voor vervolgonderzoek behandeld.

Interviews hebben een belangrijke bijdrage geleverd voor de informatievoorziening in dit onderzoek. De interviews zijn afgenomen onder medewerkers werkzaam met SCB en risicomanagement. Tijdens alle interviews zijn dezelfde vragen gesteld. De interviews hebben plaatsgevonden via Skype met een lengte van één uur. Een groep van zeven medewerkers die actief zijn in zowel de voorbereidingsfase als de realisatiefase van het proces is geïnterviewd. Deze groep is daarom geschikt om deze scriptie van informatie te voorzien. Echter is de steekproef grootte klein. Daarom zijn onderzoeksresultaten en aanbevelingen ter validatie besproken met een expert op het gebied van SCB werkzaam binnen Witteveen+Bos.

Het toepassen van de aanbevelingen vergt organisatorische verandering. Het is bekend dat het doen van evaluaties momenteel wel eens overgeslagen wordt en niet de hoogste prioriteit heeft. Toch is het aanbevolen om aanbevelingen in acht te nemen bij het interne proces van Witteveen+Bos. Deze aanbevelingen zorgen namelijk voor het beter borgen van kennis, waardoor het lerend vermogen van de fasen wordt benut. Een bijkomend voordeel hiervan is een efficiënter proces waarbij tijd bespaard kan worden door risico's te ondervangen. Door de tijdbesparing komt er tijd vrij voor meer opdrachten, waardoor een commercieel betere uitgangspositie gecreëerd wordt voor Witteveen+Bos.

Een discussiepunt is de beperkte beschikbaarheid van uitvoeringservaring binnen Witteveen+Bos. Deze kennis is gewenst in de voorbereiding, maar de hoeveelheid mensen met uitvoeringskennis is beperkt. Daarnaast speelt budget een rol tijdens projecten, het gebruik van mensen met uitvoeringskennis in de voorbereiding moet namelijk bekostigd worden. Daarom is het gebruiken van het online kennisplatform een geschikt middel om realisatie kennis en ervaring te delen en toe te passen in de voorbereidingsfase.

De vier risicodossiers geven een beeld hoe theorie rondom risicomanagement en SCB in de praktijk wordt toegepast. Deze risicodossiers verschillen qua format. Enerzijds bevatten de dossiers procesrisico's en anderzijds projectrisico's. Ook hebben de dossiers niet dezelfde aantal toetsperiodes gehad. Daarom is met behulp van deze risicodossiers lastig om te analyseren welke type risico's in het algemeen veel variëren. De aanbevolen trendanalyse kan hier in de toekomst wel een beeld bij geven wanneer deze intern gehanteerd wordt.

Vanwege de omstandigheden rondom het coronavirus is dit afstudeeronderzoek vanuit huis uitgevoerd. Om interviews af te nemen zijn online afspraken georganiseerd. Korte overleggen met collega's op kantoor hebben nu niet plaatsgevonden. Daardoor mist mogelijk nog verdere relevante informatie in dit onderzoek. Op voorhand is het plan geweest om een zijstap te maken door te kijken naar de invloed van het borgen van kennis en ervaring op het toetsplan. Deze analyse is wel gemaakt, maar is door gelimiteerde informatie beperkt in omvang.

In dit onderzoek zijn de processtappen uitgezet door middel van een uitwerking van voorbereidingsfase en realisatiefase. Hierbij is de aanbestedingsprocedure tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase buiten beschouwing gelaten. In een vervolgonderzoek kan de invloed van de aanbestedingsprocedure op de manier van samenwerking en uitvoering van SCB onderzocht worden. Dit is van belang omdat de aanbestedingsprocedure grotendeels de manier van contractbeheersing in de realisatiefase bepaald.

In dit onderzoek is de invloed van het borgen van kennis en ervaring in de realisatiefase op het toetsplan kort beschreven. Een vervolgonderzoek zou dieper op de invloed op het toetsplan in kunnen gaan. Daarnaast is het in de probleembeschrijving genoemd dat er momenteel geen methode is voor het bepalen van de juiste mix van toetsen. Een vervolgonderzoek zou zich daarom ook kunnen focussen op een systematische methode voor het bepalen van de juiste mix van toetsen.

LITERATUURLIJST

- Carmichael, D. (2016). *Risk - a commentary*. Sydney: The University of New South Wales.
- Chandrupatla, T. (2009). *Quality and Reliability Engineering*. Rowan University: New Jersey.
- De Raat, D. (2016). 3.6. *Met systeemgerichte contractbeheersing grip op ze zaak*. Utrecht: Kennisplatform CROW.
- Elm, W., Gualtieri, J., McKenna, B., Tittle, J., Peffer, J., Szymczak, S., & Grossman, J. (2008). Integrating Cognitive Systems Engineering Throughout the Systems Engineering Process. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 249-273.
- Grit, R. (2015). *Project Management A Practical Approach*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Iqbal, Z. (2014). *Risk Management in Civil Engineering Projects*. Islamabad: Government of Pakistan.
- ISO. (2015, September 15). *ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements*. Retrieved Maart 5, 2020, from ISO: <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- Knoester, T. (2013). *Contractmanagement in de praktijk*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Loosemore, M., Raftery, J., Reilly, C., & Higgon, D. (2006). *Risk Management in Projects*. Abingdon: Taylor & Francis.
- Rijksvastgoedbedrijf. (2017). *Kader Systeemgerichte Contractbeheersing Rijksvastgoedbedrijf*. Den Haag: Rijksvastgoedbedrijf - Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Rijkswaterstaat. (2011). *Systeemgerichte Contractbeheersing Anno 2011*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Rijkswaterstaat. (2016). *Contractbeheersplan Prestatiecontract Vast Onderhoud Tunnels (TOP-Contract)*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Rijkswaterstaat. (2017). *Kader Contractbeheersing Rijkswaterstaat*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Snijders, A. (2018, Juni 20). *Project Check Up: de vijf stappen van onze projectevaluatie (2/4)*. Retrieved Juni 10, 2020, from Brink.nl: <https://www.brink.nl/2018/06/20/project-check-up-de-vijf-stappen-van-onze-projectevaluatie-2-4/>
- Steen, M., Oeij, P., & Vos, P. (2012). *Effectief samenwerken in projectteams*. Delft: TNO.
- Stojcetovic, B., Lazarevic, D., Princevic, B., Stajic, D., & Militec, S. (2014). *Project management: cost, time and quality*. Kragujevac : University of Kragujevac .
- Van Breukelen, R. (2011). *Wat en Waarom Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB)*. Rijkswaterstaat.
- Van Der Horst, H., & Wibier, M. (2015). Systeemgerichte contractbeheersing. *Audit magazine*, pp. 18-21.
- Van Der Lee, E. (2014). *Handreiking "Procesgericht risicomangement ten behoeve van SCB"*. Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Van Schie, L., & Haitsma, A. (2018, December 7). *Gate Review biedt stevige collegiale blik op proces*. Retrieved Juni 2, 2020, from magazinesrijkswaterstaat: <https://www.magazinesrijkswaterstaat.nl/mer-nieuws/2018/01/gate-review>
- van Well-Stam, D., Lindenaar, F., van Kinderen, S., & van den Bunt, B. (2011). *Risicomangement voor projecten*. Loenen: Uitgeverij Unieboek.
- VO-Raad & NAR. (2013). *Handboek Risicomangement*. Utrecht: VO-Raad & Nederlands Adviesbureau Risicomangement.

BIJLAGEN

Bijlage A - Interview 1

Datum: 30-04-2020

- 1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?
Mijn rol is toets coördinatie bij het keringen team van Rijkswaterstaat in Rotterdam. Dit doe ik nu ongeveer één jaar lang, twee dagen per week. Als toetscoördinator zit je tussen de contractmanager en risicomanager in bij Rijkswaterstaat. Je werkt daar dan ook als RWS'er en niet als Witteveen+Bos'er. Vanuit daar doe je de toets evaluaties, toets planningen opstellen en afstellen met contractmanager, intakes voorbereiden van de toetsen. Op dat punt houdt dan weer je werk op. Na de intake is het aan de toetsers en Lead-Auditor om dit verder uit te werken, de toetsen uit te voeren. Als resultaten terugkomen dan komt dat weer bij mij terecht, dit koppel ik vervolgens terug aan Rijkswaterstaat. Het opstellen van risico's wordt gedaan door de risicomanager. Ik ontvang als input het risicodossier, op basis van dit risicodossier ga ik bepalen welke risico's niet aan de toetsdrempel voldoen. Dat analyseer ik en vervolgens stel ik voor aan de contractmanager om bepaalde toetsen te gaan uitvoeren.

- 2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?
 - a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
 - b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
 - c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?
Ik weet niet of er een specifieke Witteveen+Bos werkwijze is. De ervaring die ik heb bij het keringen team van Rijkswaterstaat kan ik uitleggen. Ik denk dat er binnen Rijkswaterstaat ook wel verschillen zullen zijn hoe het verloopt. Je begint met het risicodossier en contractbeheersplan, dat is de basis. In het contractbeheersplan staat opgeschreven wanneer je een risico moet toetsen, dus welke toetsdrempel je dan hebt. Het kan zijn dat het totale risico te hoog scoort, maar het kan ook zijn dat bijvoorbeeld de kans op een veiligheidsrisico te groot is, maar dat het risico zelf onder de toetsdrempel blijft. Dan wordt het alsnog getoetst wegens het te hoge veiligheidsrisico. Dit is dus het begin, het risicodossier en een soort filter vanuit je contractbeheersplan. Dan doe je een voorstel aan de contractmanager welke toetsen we in de periode gaan doen. De contractmanager weet altijd meer dan ik, daarom word in een gesprek het voorstel besproken. Zaken zoals 'is dit nu wel handig' en 'speelt het risico wel in deze periode of later' worden besproken. Na afstemming van toetsen stel je een toets planning op. Dat betekent dat je de toetsers kan inseinen, die kan een afspraak maken met de opdrachtnemer. Dat betekent ook dat ik de intake ga voorbereiden, hier wordt het risico uitgewerkt, met name oorzaken ga je verder uitwerken. Je zoekt in contractstukken op waar er een toets basis voor ligt. Vaak is dit de VSE (Vraagspecificatie Eisen), VSP (Vraagspecificatie Proces), basisovereenkomst en allerlei andere zaken zoals VTW's die je niet per se weet, ook het PMP. Alles wat een toets basis kan bieden is interessant om door te kijken of het relevant is voor een toets. Je hoofd documenten zijn dan het PMP van de opdrachtnemer en de vraagspecificaties van ons zelf (RWS). Vervolgens ga je in gesprek met je contractmanager en toetsers over wat daadwerkelijk relevant is en het mogelijk missen van documenten. Het kan ook zijn dan de opdrachtnemer en contractmanager via mail andere afspraken heeft gemaakt. Dat wil je ook weten, want tijdens de toets wil je de meest recente informatie hebben. Vervolgens stelt de toetsers toetsvragen op, en verdwijnt het bij mij uit beeld. Ik zorg er dus voor dat toetsers een zo goed mogelijke start hebben, dat betekent dat ze de juiste contractdocumenten hebben, dat ze weten waar het risico zit. Vervolgens is het aan de toetsers op verder te brengen. Ik krijg een toetsverslag en adviesformulier terug, die leg ik voor aan de contractmanager voor ondertekening en besluit te nemen over risico's (gaan ze omlaag/omhoog of blijven ze gelijk). Dan biedt dat weer input voor het risicodossier van de volgende toetsperiode.

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
Ik weet niet precies hoe ze dit doen, wel weet ik wie er bij aanwezig zijn. Dit zijn contractmanager, contractbegeleider, technisch manager, projectmanager en risicomanager. Soms wordt er afhankelijk van het dossier een materiedeskundige aangevraagd. Je neemt mensen mee die in de omgeving aanwezig zijn.

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
- Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
 - Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

Vaak is het zo dat de werkzaamheden kunnen veranderen. De opdrachtnemer heeft een bepaalde planning, bijv. eerst onderdeel A dan onderdeel B. Het werk van de opdrachtnemer kan veranderen. Het effect is dat wanneer ik de intake ga voorbereiden, dan kopieer ik deze risico's vanuit het intake formulier. Dan ga ik ze doorlopen met de contractmanager. Risico's worden dan weggestreept en toegevoegd. Dit zijn oorzaken die toekomstig kunnen gebeuren. Het is mij niet opgevallen dat er vaak type oorzaken zijn die later toegevoegd zijn. Voor processen heeft RWS standaard risico's, verder ook projectspecifieke risico's. Er zijn dus twee risico's in je dossier: procesrisico's en projectrisico's. In de projectrisico's zit veel variatie, dit zijn specifieke risico's voor uitvoeringswerkzaamheden.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.
- Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
 - Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?

Waar ik zit wordt er een schaalverdeling gebruikt van 1-5. Wel wordt er onderscheid gemaakt in het contractbeheersplan. Als een risico 5 scoort, dan telt deze zwaar mee op de totaal score. Er zijn ook onderliggende factoren zoals veiligheid, als deze 3 scoort moet je hem meenemen in de toets. Een 3 op veiligheid weegt dus zwaarder dan een 3 op kwaliteit.

In het contractbeheersplan staat beschreven hoe met het contract om te gaan. Daarin staat beschreven dat je het risico wil toetsen bij een bepaalde score. Op basis waarvan deze scores worden gegeven door RWS weet ik niet precies. Het kan een standaard richtlijn zijn, dat durf ik niet zeker te zeggen.

Goed om te weten is dat sommige dossiers veel risico's hebben die hoog scoren. Dit is voor RWS en opdrachtnemer niet leuk en het heeft ook geen meerwaarde meer. Je kan dan toetsen en interactie doen. De contractmanager kan dan kiezen voor interactie i.p.v. toetsen. Je bespreekt het risico, maar er komt geen officieel toetsverslag van evenals formele besluiten. Het wordt dus niet getoetst, maar besproken met opdrachtnemer. Het is ook een beetje een methode om onder je toets uit te komen. Wanneer er tijdens interactie geen bevredigend antwoord gegeven kan worden, dan kan je het meenemen voor de volgende toetsperiode.

- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?

Ongetwijfeld. De contracten die RWS heeft vaak langlopende contracten. Op een gegeven moment kennen ze de opdrachtnemer goed, ze weten hoe het werk in elkaar zit en waar de knelpunten zitten. Een valkuil daarvan is dat je 'blinde vlekken' krijgt, waardoor je toetsen niet uitvoert die volgens je toetsstrategie wel hadden gemoeten. Omdat procesrisico's een standaard lijst is, kan je deze niet vergeten. Deze staan in het contract en kan je meenemen en beoordelen op hoog, middel of laag risico. Betreft projectspecifieke risico's zou het kunnen voorkomen dat je een uitvoeringsrisico mist. Het voordeel is dat ook de opdrachtnemer een risicodossier opstelt, de opdrachtnemer kan anders aankijken tegen een probleem dan RWS. Daarom kunnen zo ook weer van elkaar leren.

- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?
Niet per se bij de project start up, maar wel bij de vervolgfases. Ik heb toetsen gedaan en heb daar bevindingen uitgehaald. Ik geef een advies over de risico's en dat advies wordt meegenomen in het nieuwe risicodossier. Er komt bijvoorbeeld uit dat een risico omhoog moet vanwege negatieve bevindingen. Dan moet dat in het volgende risicodossier terugkomen. Als het goed is nemen de contractmanager en risicomanager die input van toetsen mee in het risicodossier.
- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?
- a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?
- b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?
De PSU is tussen Rijkswaterstaat en opdrachtnemer, en de opdrachtnemer krijgt dan de mededeling dat het project via SCB wordt uitgevoerd. De toetsdrempel wordt bepaald in het contractbeheersplan door de contractmanager. Daar hebben wij ook niets mee te maken, die krijgen we gewoon. Misschien dat het op andere plekken wel zo gaat.
Geen idee wat de doorslaggevende factor is voor het bepalen van de toetsdrempel. De toetsdrempel is bij mij in contracten tot nu toe altijd vastgesteld op 20. Met uitzonderingen op veiligheid of verkeer. Ik denk dat deze waarde standaard is bij Rijkswaterstaat. De toetsdrempel verandert niet gedurende het project, wel de risicoscores. Als alles goed gaat, dan zijn je risico's onder de 20 en hoef je niets te toetsen (en andersom).
- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.
- a) Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?
- b) Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?
Beheersmaatregelen worden bepaald in de risicosessie. Ik ben hier nooit bij, dus ik weet niet hoe ze dit verder vormgeven of wat hier achter zit. Ik denk dat hier gezond verstand achter zit. Ik denk wel dat er gebruik wordt gemaakt van preventieve en correctieve beheersmaatregelen. Maar ze worden niet bewust zo ingedeeld. Het is niet zo dat er onderscheid voor wordt gemaakt.
- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- a) Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomangement processen uit de voorbereidingsfase?
- b) Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?
Omdat je het veel aandacht geeft in het begin treedt het risico niet op omdat je er in het begin goed om mee bent gegaan. Als je het veel aandacht geeft, beheers je het daarom goed en treed het risico daarom niet op. Dat zou ideaal zijn want dat ben je eigenlijk geslaagd in je missie.
Je hebt het standaard risicodossier van Rijkswaterstaat, die krijgt 2-4 keer per jaar een update. Bij het update werken ze in twee seizoenen in het geval van de keringen. Van april tot augustus kan er gewerkt worden, dan hoeven de keringen niet dicht te kunnen. Dan gaat de testfase in en in de winter moet het operationeel zijn. Je hebt een aantal maanden dat er veel gebeurt en een aantal maanden dat het werk stil ligt en vooral voorbereiding is. Tijdens de zomermaanden heb je iedere dag afstem overleggen, wie is waar aan het werk, wat gebeurt er vandaag en welke risico's horen erbij. Er zijn dus eigenlijk verschillende planning niveaus. De toets cyclus is 1x in de drie/zes maanden. Dan heb je een de contractmanager met opdrachtnemer die maandelijks tot wekelijks bij elkaar komen. Tussen alle verschillende opdrachtnemers

heb je wekelijks afstem overleggen. Als het werk begonnen is, dan zijn er dagelijkse afstem overleggen en raakvlak overleggen. Dus er gebeurt best wel veel op verschillende niveaus, ik denk dat het wel aardig geborgd is, maar dat weet ik niet zeker.

Er wordt niet bewust anders omgegaan met opgezette risicomanagement processen.

Ik denk niet heel expliciet. Ik denk dat het meer impliciet gebeurt, een contractmanager heeft ervaringen en die neemt hij mee naar de volgende keer. Dat wordt ook wel geëvalueerd, maar daar zijn wij niet bij betrokken. Ik kan er niet goed ja of nee op zeggen.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

Vanuit het perspectief van Rijkswaterstaat. Het risicodossier langs de toetsdrempel leggen is niet zo moeilijk. Als de score hoger is dan 20 neem je het mee, anders niet. Wat heel waardevol is, is dat we daar voordat we met de contractmanager over spreken zelf nadenken over wat zinvolle toetsen zijn om te doen. Kan ik toetsen combineren en zo komen tot een goede toets. En ook even terugkijken naar wat we de afgelopen periode allemaal hebben getoetst (afgelopen jaar). Zijn er risico's die blijven terugkomen, wat voor bevindingen zijn er de vorige keer geweest. Dan pakken we het toetsverslag en het besluit van de contractmanager erbij. Dat is heel waardevol want dan krijg je de juiste toets met de juiste focus. Wat ook goed gaat zijn de voorbereidingen van de intakes waarbij we zoveel mogelijk doorvragen voor zoveel mogelijk informatie te krijgen. De contractmanager zegt vaak welk probleem of risico hij ziet, dan vragen we door welke toets basis hiervoor staat, want je kunt niet toetsen als nergens is afgesproken dat iets gebeurd. Ook al is het logisch om van een opdrachtnemer te verwachten, als het niet afgesproken is dan kan je het niet toetsen. Dan kan je hoogstens vaststellen of het wel of niet gedaan is, maar dat is anders dan een toets uitvoeren.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

Wat nu niet zo goed gaat is dat de toets resultaten onvoldoende worden meegenomen in het risicodossier. Waardoor Witteveen+Bos soms zelf als ze opnieuw de toets evaluatie opstellen, zelf moeten zeggen waarom een risico zo laag staat terwijl die omhoog moest (en andersom). Je kan er momenteel niet op vertrouwen dat het risicodossier juist is, terwijl dat een belangrijke basis is voor je toetsstrategie. Het is een product dat buiten Witteveen+Bos ligt, Rijkswaterstaat moet aan ons een goed risicodossier aanleveren maar dat doen ze niet. Dan komen we tijdens de toets evaluatie achter dat er bepaalde risico's instaan die er niet in hadden hoeven staan, of dat we iets missen. En dat kan je alleen constateren als je goed in de materie zit, maar dat kost wel extra werk. Dus dat gaat niet helemaal goed. Een ander punt is dat procesrisico's niet goed gaan. Er is iets met het systeem dat niet goed werkt.

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

Niet persé knelpunten in één van de richtingen. Het is wel een logisch proces. Ik heb daar niet specifiek knelpunten voor. - Zie knelpunten genoemd in vraag 12 -

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

Nu kost het ons tijd omdat we met een dossier werken dat kwalitatief niet altijd even goed is. Dit kost je tijd om daarachter te komen wat niet goed is en vervolgens een goede toetsstrategie op te stellen. Als we die tijd steken in meer kwaliteitswerk in zijnde herformuleren van besluitvormingen, zijn deze meegenomen in de risicosessie, zijn procesrisico's goed meegenomen om daar toetsing op te doen voordat we aan onze eigen stap beginnen, namelijk de evaluatie en toets planning. Misschien is dat wel een kleinere tijdsinvestering dan dat we nu hebben. Het blijft een tijdsinvestering die we niet zouden moeten maken, omdat het niet nodig zou hoeven zijn.

Bijlage B - Interview 2

Datum: 06-05-2020

1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?

Ik heb diverse projecten gedaan voor zowel gemeente, provincie en Rijkswaterstaat. Er zijn projecten die ik van A tot Z doe. Daarbij stel ik het contract op, dan ken ik dat contract en weet ik waarbij eventueel risico's liggen voor de uitvoering. Dan heb ik eigenlijk het risicodossier waarop je stuurt tijdens een SCB proces in mijn hoofd zitten. Dat maakt het wel prettig werken. Maar het kan ook zijn dat je een SCB uitvoeringsklus krijgt, dan moet je het contract wel eerst eigen maken, voordat je weet waar de risico's echt zitten. Ik heb wat projecten gedaan in Tilburg, dat was een gestuurde boring. Het mooie van dat contract was dat het gros van het werk onder de grond ligt en het een deel functioneel contract was. Er moest een boring van een diameter van 2.2 meter vanuit centrum naar riool zuivering. Dat bood de aannemer veel ontwerp vrijheden en dat past dus ook goed bij een geïntegreerd contract. Daar hebben we ook het contract voorbereid en de uitvoeringsbegeleiding gedaan met SCB. Een andere klas was een gebiedsontsluitingsweg in Tilburg, daar hebben we ook de uitvoeringsbegeleiding gedaan. We stellen nu het contract op voor de Ring Utrecht, met een schuin ook kijk ik verder door te kijken naar risico's die we nu kunnen mitigeren om vervolgens de uitvoering vereenvoudigen. Zo ga ik al mijn werkzaamheden te lijf. Ook al doe ik alleen de contractvoorbereiding, dan probeer ik niet te veel onnodige risico's richting de uitvoering mee te geven. Als ik alleen SCB doe, dan kijk ik naar wat heeft mijn voorganger gedaan waarmee ik nu in de uitvoeringsbegeleiding te dealen heb.

2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?

- a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
- b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
- c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?

Ik denk niet dat hier één proces voor is. Dat is mijns inziens erg afhankelijk van het type werk en dus ook het contract en mate van ontwerpvrijheid. Het maakt nogal uit of we de contractvoorbereiding hebben gedaan en vervolgens door gaan naar het SCB werk, of dat we alleen worden ingevlogen voor SCB. Daarbij is de wens van de klant het ook relevant. Ik merk dat ze daar zoekende in zijn.

Ik ben bijvoorbeeld nu bezig met een geïntegreerd contract op te stellen voor de gemeente Nieuwegein. Mijn doel is om een contract in de markt te zetten die past bij de opdrachtgever, zodat hij krijgt wat hij wil. Maar ook bij een aannemer, zodat een aannemer het contract leest en weet dat het een mooi werk is om te maken zonder onnodige risico's of risico's die hij moeilijk kan beheersen bij hem neer te leggen. Dat is de uitdaging. Op dat moment ben ik vooral met het contract bezig, risico's die de aannemer niet kan beheersen wil ik niet in het contract stoppen om problemen in de uitvoering te voorkomen. Onbewust ben ik in de contractvoorbereiding bezig met risico's die een aannemer niet kan beheersen te mitigeren. Het voordeel van het doen van voorbereiding en SCB in de uitvoering is dat je klanten beter kent, je SCB aanbidding in de uitvoeringsfase daar beter op kan afstemmen. Anderzijds word je gevraagd om een aanbidding te doen voor SCB voor een contract, dan is het aan ons om dat contract goed te doorgronden en een passende aanbidding te maken. Ik geloof er ook best wel sterk in dat het bij SCB niet gaat om harde toetsen en audits, maar meer op samenwerking en het 'triggeren' van de aannemer waarop hij moet verbeteren. Kan je de aannemer sturen om bepaalde processen te beteren en zo meer grip op te krijgen. Ik denk dat het belangrijk verschil is. Als ik zelf een contractvoorbereiding doe, dan ga ik ook met die wijze een aanbidding doen voor het SCB. SCB klinkt dan best wel strak, door wijze van we gaan zoveel toetsen en audits doen. Maar ik ben meer overtuigd om aan de voorkant een plan te hebben over audits en toetsen. Maar het hangt er erg van af wat voor een aannemer je treft. Als je een proactieve aannemer treft die weet wat een geïntegreerd contract is, wat zijn verantwoordelijkheden zijn en die proactief zaken oppakt, dan ga je op een hele andere manier de realisatiefase is vergeleken met een aannemer die traditioneel werkt en nog nooit een geïntegreerd contract heeft gemaakt. Dat heeft een enorme impact op het contractbeheersteam. In de gunning probeer ik te sturen op een aannemer die weet wat hij moet doen en wat zijn verantwoordelijkheden zijn. Dan hoop je dat dat lukt, maar je weet nooit wie zich inschrijft en

de gunning wint. Maar je hoopt dus op een aannemer met wie je een mooi werk kunt maken en dus goede opdrachtgever/opdrachtnemer relatie kent.

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?

Bij de contractvoorbereiding doe je een contextanalyse en stakeholderanalyse. Je hebt bepaalde stakeholders nodig om het contract überhaupt op te stellen. Dat zijn ook stakeholders die tijdens de uitvoeringsfase relevant zijn. Dit gaat wel goed binnen het proces. De omgevingsmanager vertegenwoordigd niet-professionele stakeholders in een project.

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.

- a) Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
b) Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

Het actualiseren van je risicodossier, dit kan door het resultaat van je gunning. Dat je ziet dat je een aannemer hebt die de gunning heeft gewonnen, maar waarbij je je toch afvraagt of dit de juiste aannemer is om het werk mee te maken. Verder, op een gegeven moment ga je een project beginnen en ontvang je het projectmanagementplan (PMP). Dit beschrijft hoe de aannemer beoogt het werk te gaan realiseren en bepaalde processen te gaan inrichten. Als je het PMP doorkijkt en beoordeeld en het staat niet als een huis, dan weet je eigenlijk wel dat je een grote uitdaging krijgt. Als het plan van aanpak van de aannemer al niet deugt, dan kan je je afvragen hoe de uitvoering gaat slagen. Dat vind ik wel een belangrijke mijlpaal. Tijdens het projectteamoverleg/bouwteamoverleg neem ik vaak 5 top risico's met de aannemer door en hoor ik hoe hij beheersmaatregelen treft. Hoe deze uitgevoerd worden en beheerst worden. Vervolgens ga je de engineeringfase in als het een geïntegreerd contract betreft. Dat is deel A van zijn werkzaamheden en de engineering zal ook een belangrijke graadmeter zijn voor deel B, namelijk het daadwerkelijke uitvoeren. We hebben bijvoorbeeld nu in Nieuwegein een werk waarbij we bezig zijn met de aanbesteding. De aannemer moet straks eerst een voorbelasting berekenen, dat moet hij als eerste oppakken. Als hij het contract leest moet hij dat doorgronden en beseffen. Als ik hem bijvoorbeeld na een maand moet zeggen hoe het gaat met de voorbelasting berekenen en hij weet niet waar het over gaat, dan hebben we ook werk aan de winkel.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.

- a) Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
b) Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?

Aan de voorkant van het risicodossier heb je vaak je kwantificering. Je hebt schaal van 1-5, dit is projectspecifiek. Waarbij schaal 1 bijvoorbeeld 0-10.000 is betreft factor geld, bandbreedtes verschillen. Het is wel belangrijk dat je die range bepaald in de voorbereiding. Bij het opstellen van het risicodossier wordt dit gedaan op basis van ervaring denk ik.

Wat ik vaak merk dat er aan de voorkant vaak fanatiek met een risicodossier en kwantificering gewerkt wordt. Je definieert vaak risico's om het project te sturen. Mijn ervaring is dat ik tijdens mijn werk kijk naar wat zie ik gebeuren, of dat helemaal netjes in een risicodossier wordt verwoord ben ik minder van. Ik ga wel eens audits met een hoofdrisico, maar ik probeer altijd wat dieper te graven en niet zo strak op een risicodossier vastgepind te worden. Het risicodossier is een hulpmiddel om sturing te geven bij een contract, maar is voor mij echt niet een 'heilig middel'. Anderen doen dit misschien wel, je risicodossier actueel houden en daarop sturen. Ik ben meer van met een projectteam overleggen en afspreken met een technisch- en projectmanager over wat stroef loopt. Dat vind ik fijner om op te sturen dan naar het kijken

van een risicodossier, dat leeft bij mij wat minder dan de interactie met mensen. Bij Rijkswaterstaat is SCB formeler dan bij bijvoorbeeld gemeenten. Ik vind het fijner om wat informeler een project te kunnen sturen. Bij Rijkswaterstaat is het erg gestructureerd met intake, risicodossier e.d.

- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?
Dat zijn de 'unknown knowns'. Wat je niet weet of niet voorziet dat zul je altijd houden. Maar op basis van ervaring kan je toch wel meestal aardig sturen. Als je veel uitvoeringservaring hebt met SCB dan is dat altijd een plus vergeleken met iemand die voor het eerst SCB doet. Met uitvoeringskennis heb je dus een duidelijk voordeel. Ik vind dat wel een belangrijke dat je weet hoe een werk gemaakt wordt en waar een aannemer mee te dealen heeft. Ik denk dat er wel toetscoördinatoren zijn die niet helemaal in de vingers hebben wat een aannemer allemaal moet doen.
- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?
Voor eigen projecten doe ik dat omdat ik weet wat er is gehaald in andere projecten. Maar als je dus een in een projectteam zit, en iemand met uitvoeringservaring ontbreekt, dan heb je een soort blinde vlek in je risicodossier die je niet meeneemt. Het is dus belangrijk om bij contractvoorbereiding mensen aan boord te hebben die weten hoe werken gemaakt worden. Ik denk dat afgelopen jaren deze mensen te weinig betrokken zijn, maar die mensen zijn er ook steeds minder. We hebben ook groep toezichthouders, die houden toezicht bij Rijkswaterstaat bestekken, die weten erg goed hoe werken gemaakt worden. Maar ik denk dat die mensen te weinig betrokken worden bij het opstellen van geïntegreerde contracten.
- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?
- a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?
- b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?
Dat kan, maar verschilt of je voor Rijkswaterstaat werkt of voor een gemeente. Als je veel risico's met een hoge score hebt, dan zie je ook vaak dat die toetsdrempel hoger gelegd wordt. Je kan beter 5 top risico's beter beheersen dan denken er 20 te managen en vervolgens net te missen. Bij mij zit het wel of niet toetsen meer bij de interactie met contract-, technisch- en projectmanager, dat maakt het of ik iets wel of niet ga toetsen. Ik laat de drempel een beetje los en kijk eigenlijk naar de bovenste range van risico's. Als er een risico op plaats 20 drie keer naar voren komt tijdens gesprekken, dan vraag ik me af of dat risico daar wel goed staat. Daarmee bedoel ik ook aan te geven dat het risicodossier vooral een middel is en niet een doel. De toetsdrempel heeft ook te maken met toets capaciteit en de mate waarin je wil toetsen. Je kan wel ook alles willen toetsen, maar dat is niet het doel van de geïntegreerde contracten. De toetsdrempel kan inderdaad verschuiven gedurende project, maar zoals ik al zei is dat voor mij niet echt aan de orde. Ik vind wel dat je je toetsdrempel moet aanpassen als je ziet dat een aannemer de toets goed beheerst. Als je met eenzelfde toetsdrempel gaat toetsen dan geeft dat weinig vertrouwen richting aannemer. Je moet het kunnen loslaten. De kunst van SCB is dat je hoopt dat de aannemer aantoont dat hij het beheerst en zijn verantwoordelijkheden neemt, als hij dat doet, moet je het loslaten. Je moet er wat gevoel bij hebben, en dus is volgens mij interactie met aannemer heel belangrijk en vind ik dat je een risicodossier het beste als tool kan hanteren.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.
- Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?
 - Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

Als ik een risico heb in de voorbereiding waarvan ik denk dat als ik er niets mee doe, het dan waarschijnlijk mis gaat in de uitvoering. Dan heb ik de keus om het contract aan te scherpen, zodat ik het mitigeer en ga beheersen. Ik kan er ook voor kiezen om er niets mee te doen en dan gaat het richting de uitvoering en het ligt het bij de aannemer. Dan is een beheersmaatregel dat we middels SCB gaan kijken of de aannemer passende maatregelen treft, maar dan kan het zo zijn dat je de beheersmaatregelen niet voorschrijft. Het onderscheid in preventieve en correctieve beheersmaatregelen ligt er aan hoe gedetailleerd je het risicodossier opzet. Dat onderscheid kan je prima aanbrengen en definiëren.

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomanagement processen uit de voorbereidingsfase?
 - Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

Het kan zo zijn dat door gebrek aan uitvoeringskennis aan de voorkant iets als hoog risico inschat of omdat je een stuk ontwerp vrijheid aan de aannemer over laat. En dat de aannemer vervolgens in beeld komt en het risico prima kan beheersen. Als hij dat aantoont en jou daarin overtuigd, dan kan het zo zijn dat je door gebrek aan uitvoeringskennis je risicokwantificering aanpast. Maar het kan ook zo zijn dat je het risico verhoogd, omdat de aannemer een hoog risico ziet en de voorbereiding niet. De uitvoeringswijze van de aannemer is ook zeker relevant, ook dit kan verbeterd worden door uitvoeringsexpertise toe te voegen aan de voorbereidingsfase. Het is ook goed om te benoemen bij wie verantwoordelijkheden liggen. Als je bouwt op de ondergrond, dan moet je je engineering aanpassen op die ondergrond. Er wordt dan vaak enige ontwerp vrijheid bij de aannemer gelaten, het risico ligt daarom ook bij de aannemer. Het is goed om te weten bij wie het risico gealloceerd is.

Het juist inschatten van risico's is afhankelijk van de aannemer die je treft en het type werk. Als je de ene keer een gestuurde boring hebt en je hebt daar de uitvoeringsbegeleiding gedaan en je hebt over een half jaar weer een gestuurde boring, dan kan je veel kennis overnemen van project A naar B. maar als je vervolgens na een half jaar een hoogspanningsstation gaat doen, dan kan ik me lastig voorstellen dat je uitvoeringskennis kan gebruiken van een civiele aannemer naar een installatie aannemer.

Ik weet wel zeker dat ook informatie van voorbereiding naar realisatie het juist inschatten kan bevorderen. Je moet het contract doorgronden wil je goede SCB willen uitvoeren, maar vaak zie je dat je buiten het contract een klanteisen proces gehad, interactie met stakeholders en hoe het IPM team van opdrachtgever in elkaar zit en wat hun belangen en zorgen zijn. Ik denk dat een van de meest belangrijke dingen is; dit is het contract, dat kan je eigen maken, maar wat zijn de zorgen van het IPM team waar ze echt mee zitten ondanks dat er al een contract op de markt ligt. Dit kan je aan de voorkant aanpassen.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

We kunnen goede maatwerk SCB producten aan de klant aanbieden, dat wil zeggen dat we onze werkzaamheden goed kunnen afstemmen op wat exact nodig is voor type project en type opdrachtgever. En dat we ook ogen hebben voor de aannemer die aan boord is. We zijn er niet om een aannemer af te branden, maar juist voort te helpen gedurende het project.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?
*Echt knelpunten weet ik niet. Wat een verbetering zou kunnen zou dat we meer platform hebben waarin we opgedane uitvoeringservaring kunnen delen. Mijn eigen ervaring kan ik wel inzetten in mijn vervolprojecten, dat zit wel in mijn hoofd, maar de ervaring die ik op heb gedaan beschikt een ander niet over. Ik denk dat we daar wel meer kruisbestuiving kunnen laten plaats vinden. Het moet wel iets zijn om handig informatie te kunnen delen, het moet ook eenvoudig zijn.
Misschien kunnen mensen van toezichthouding een stukje ervaring meenemen in voorbereiding, zoals eerder benoemd in een van de vragen.*
- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?
Als we zelf de voorbereiding en uitvoering doen, heb je vrij weinig overdracht. Voorbeeld: ik ben nu bezig met een project waarbij ik de voorbereiding heb gedaan en samen met een andere partij de uitvoeringsbegeleiding ga doen. Daar ben ik nu letterlijk bezig met die overdracht van informatie. Wat ik dan doe is het contract delen en die partijen door het werk heen leiden over wat zijn de aandachtspunten en wat gaat er gebeuren. Als er een goed contract ligt, dan moet je toch een goed beeld hebben van het werk en de uitdaging die er ligt. Als je dus een contract hebt gelezen en er zijn nog steeds blinde vlekken, die je als contractvoorbereider wel weet, dan kan je je afvragen of er een goed contract ligt.
- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?
Zie kennisplatform in vraag 12. Informatie en suggesties voor komende projecten. Waarbij je aangeeft dat je bijvoorbeeld ontwerprijheid in het contract hebt gelaten. En waarin je vervolgens aangeeft dat het bij deze aannemer en dit type contract kennelijk niet gewerkt heeft. Misschien moeten we in vervolgd contracten daar dan nadere eisen in opnemen. Niet aannemer specifiek, maar als je goede contractbeheersing en audit doet, dan kan je dus achterhalen waarom het mis is gegaan dat een aannemer bijvoorbeeld een bepaald risico niet goed heeft kunnen beheersen. Als je daar een goede analyse op uitvoert of laat uitvoeren, dan kan je daar dus ook lering uit trekken. Als het goed is als een aannemer doet wat hij moet doen, dan trekt hij dat in zijn eigen project nog wel weer recht. Maar de leercurve wat een aannemer moet doen kunnen we ook meenemen in de contractvoorbereiding voor onszelf.

Extra opmerking:

Rijkswaterstaat en de contractmanagers weten wel hoe SCB uitgevoerd moet worden. Op de manier hoe Rijkswaterstaat het ziet. Andere opdrachtgevers hebben vaak een afgeleide van het Rijkswaterstaat model en vaak vragen ze ook een stuk SCB maar begrijpen ze niet helemaal wat het is. Wat ik vaak doe aan de voorkant en PSU is een soort kennissessie met de opdrachtgever beleggen over wat is nou SCB en hoe richten we dat in en waar dient het voor. Het voelt apart dat de opdrachtgever aan ons vraagt SCB te doen en vervolgens aan ons vraagt hoe het werkt. Niet alle opdrachtgevers houden vervolgens vast aan het SCB principe.

Bijlage C - Interview 3

Datum: 06-05-2020

1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?

Ik ben primair Lead-Auditor voor TenneT, Rijkswaterstaat en provincie contracten. Ik vervul de rol van Lead-Auditor maar soms ook als toetscoördinator. Ik ben daarnaast trainer en cursusleider van SCB binnen Witteveen+Bos. Mijn ervaring is dat ik sinds de eeuwwisseling met SCB bezig ben, toen heette het nog EKB. Ik heb verder een Rijkswaterstaat verleden, daar heb ik ook 10 jaar gewerkt. Voor Witteveen+Bos heb ik verschillende contracten mogen doen waarbij wij de toetsende rol hebben mogen vervullen voor Rijkswaterstaat door project cluster constructies. Waarbij wij bijvoorbeeld bij de Maeslantkering en andere grote projecten toetsing hebben mogen doen. Dus ook o.a. voor TenneT, provincie Noord-Brabant en andere Rijkswaterstaat projecten.

2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?

a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?

b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?

c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?

Ik denk niet dat er echt een proces is, wij hanteren voor de projecten die wij doen het kader contractbeheersing van Rijkswaterstaat. Aan de voorkant vindt risicomanagement plaats, want SCB is gebaseerd op risico's. Aan de voorkant zijn mensen aanwezig die invulling aan risicomanagement geven. Zij halen vaak de risico's op bij opdrachtgever, zorgen voor het risicodossier en iemand wordt als toetscoördinator aangewezen. Vervolgens worden er toetsen gepland. Meestal kom ik dan in beeld om intake gesprekken te voeren met de klant, waarbij we informatie delen en risico's met elkaar bespreken. Verder bereiden we toetsvragen voor om vervolgens een audit uit te voeren. Dit rapporteren we vervolgens naar de klant en daarmee is onze rol over het algemeen vervuld, we volgen dus de lijn van Rijkswaterstaat. Wat we ook doen is een stukje advisering m.b.t. SCB. We helpen dan opdrachtgever in het proces, omdat ze niet gewend zijn om met SCB te werken, ze zijn vaak traditioneel. Rijkswaterstaat niet, maar TenneT en provincies zitten er veel traditioneler in. Ze zijn niet gewend om te auditen en op afstand te toetsen, ze willen graag nog alles zien. Daar helpen we ze dan bij, door ze mee te nemen en zelf een adviserende rol in te nemen.

Betreft het interne proces van Witteveen+Bos. SCB is wijd verspreid binnen de organisatie, we hebben niet een club die SCB behartigd en dan volledig doet. Het heeft ook te maken dat we aan SCB niet continu werk hebben, dus het is moeilijk om daar een club mensen continu mee bezig te laten gaan. Verder vindt niet iedereen vindt het leuk om te doen. Sommige vinden het leuk om een ander te ondervragen en de vinger op de zere plek te leggen, anderen niet. In 2006 ben ik bij Witteveen+Bos gekomen, toen was ik de eerste die verstand had van SCB en daarmee heb ik een aantal kunnen verwerven. Bij al die projecten ben ik op zoek geweest naar mensen die me zouden kunnen helpen en ook daadwerkelijk zouden kunnen auditen of de rol van toetscoördinator kunnen vervullen. Dit is altijd een zoektocht geweest en ik merk dat dit nog steeds het geval is. De poule van toetsers en auditors is gewoon erg klein, er zijn wel mensen die de cursus hebben gevolgd. Maar van die mensen gaat een klein deel aan de slag als toetscoördinator of auditor. Waarom? Enerzijds omdat niet iedereen geschikt is, anderzijds moet je verstand hebben kwaliteitsmanagement, contractmanagement, ervaren zijn in de aannemerij en je moet ook je mannetje kunnen staan om de rol goed te vervullen.

Auditen moet je leren. We werken ook vaak samen met Lloyd's om een grotere poule met lead-auditors te hebben. Ze zijn een gecertificeerde onderneming om audits af te nemen. We koppelen vervolgens jonge mensen aan de ervaren auditors om het auditen te leren.

Dus, we hebben nog niet echt een eigen proces, het is een ad hoc. Zodra we een klus hebben zoeken we binnen de organisatie naar personen die het kunnen, we maken dus ook gebruik van Lloyd's. Op die manier proberen we invulling te geven aan SCB.

Als Witteveen+Bos hebben we twee 'businesses'. We worden gevraagd aan de voorkant een contract schrijven voor een klant, vervolgens gaat hij dat aanbesteden en komt er een aannemer en ga je uitvoeren. Tijdens de voorbereidingsfase moeten we het contract schrijven en hoe contactbeheersing er uit moet zien.

Dus we moeten goede kennis hebben aan de voorkant. Vaak wordt aan de andere kant ook gevraagd, een separaat verhaal, waarbij we de toetsing en audits moeten aanbieden tijdens realisatie. Dit zijn vaak twee verschillende contracten, soms is dit samen. GOVA7C is bijvoorbeeld een contract waarbij we voorbereiding en realisatie mogen doen. Maar meestal is het zo dat we pas ingeschakeld worden zodra dat contract klaar is een aannemer wordt benaderd, dan worden wij ook benaderd. Dan wordt ons gevraagd een aanbieding te doen voor de contractbeheersing van het project, dit houdt het standaard SCB proces in.

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
Als je met een IPM team te maken, wordt er gesproken over een contractmanager, omgevingsmanager en technisch manager. Zodra dat contract wordt opgesteld, dan is de omgevingsmanager verantwoordelijk voor contact met de buitenwereld en hij moet er voor zorgen dat alle stakeholders zijn aangehaakt bij het project. Dat kan weinig zijn maar ook enorm zijn. Betreft SCB is de relatie met stakeholders relatief beperkt. In de voorbereidingsfase is het nadenken over hoe het contract te beheersen, dus krijg ik de kwaliteit die ik geëist heb. Met SCB 'an sich' heb je niet zoveel te maken met de omgeving. Je gaat wel toetsen op de omgeving. Maar aan de voorkant heb je hier niet zoveel bemoeienis mee, de omgevingsmanager moet zorgen dat goede eisen in het contract komen m.b.t. omgevingszaken en afstemming met opdrachtnemer. Tijdens de realisatie ga je dat proces toetsen. We hebben niet een hele prominente rol in het aanhaken van stakeholders, ook niet tijdens de uitvoering want dan is onze inzet toch vaak beperkt tussen opdrachtnemer en opdrachtgever en wij en heb je als toetsers hier weinig mee te doen.
- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
- a) Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
- b) Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

Het risicodossier is een document dat je continu moet actualiseren gedurende het project. Aan de voorkant maak je een project-risicodossier, daarin staan projectrisico's van met name de opdrachtgever. Zodra je naar de gunning gaat, dan ga je over van project-risicodossier naar contract-risicodossier. De beheersing daarvan komt bij de opdrachtnemer te liggen, en de gevolgen kunnen zijn voor opdrachtgever en opdrachtnemer. Het risico allocatie schema wordt actief nageleefd. Je begint met een aantal risico's en die begin je te toetsen, vaak op hoog niveau (systeemniveau en dan procesniveau), daar komen resultaten uit. Als die resultaten positief zijn, dan kan je die risico's een beetje afwaarderen, maar het komt ook voor dat je negatieve bevindingen constateert en dat je risico's opnieuw moet kwantificeren. Juist om te bepalen waarop te gaan toetsen, is het erg belangrijk om de risico's goed in beeld te hebben en steeds te actualiseren naar aanleiding van de vorige periode. Dat kunnen toets resultaten zijn, hoe het buiten gaat, hoe het contact is met de aannemer. Als je het goed doet, dan houd je continu de risico's even tegen het licht, dit gebeurt ook wel in de meeste projecten. Het resultaat van toetsen is dan ook dat wij een advies geven over 'dit risico was input voor deze toets, maar het resultaat is goed, dus je kan het afwaarderen'. Wat ook vaak gebeurt is dat wij aan het auditen zijn, en je bent in gesprek met de aannemer, je nieuwe risico's ziet. Het is belangrijk om die op te pikken tijdens een toets en die weer toe te voegen aan het risicodossier. Het moet een levend document zijn, het kan zijn dat je niet alle risico's hebt kunnen overzien in voorbereiding. De link met stakeholders is dat tijdens realisatie de omgeving met allerlei dingen kunnen komen, waardoor ze het proces van de opdrachtnemer kunnen tegengaan. Zeker als je nieuw bouwt, dan kan je wachten op weerstand uit omgeving, ook gedurende realisatie. Dit zorgt voor nieuwe risico's.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.
- Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
 - Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?
- Meestal wordt er een standaard methodiek gehanteerd, RISMAN bijvoorbeeld. Er zijn ook andere formats voor risicodossiers. Soms krijgt je ze aangereikt van opdrachtgever. Er worden getallen en percentages gehangen aan kwantificering. Het gaat niet zo zeer om het getal, maar dat er een kwantificering is zodat je kan zien wat de toprisico's zijn. Of dit met kleuren gaat, rood/oranje/groen, of bepaalde schaal is voor mij niet zo interessant. Wat ik lastig vind is bijvoorbeeld het toekennen van waardes aan bijvoorbeeld schade in geld. Het is natuurlijk heel erg subjectief om dat in te vullen. Het heeft ook te maken met wie het invult en welk gevoel iemand daarbij heeft. Ik denk ook dat verschillende wegingen meegenomen worden voor risico's. Over het algemeen wordt een risico getoetst als het boven de toetsdrempel ligt. In de praktijk is het zo dat je aan de ene kant de theorie hebt (je risicodossier), maar bij de intakes zie je dat contractmanagers een zorg hebben. We pakken dan vaak het risicodossier erbij, en vragen naar wat zijn zorg is en welk risico hij daarom wil toetsen. Als toetsers moet je dan de zorg koppelen aan een risico, probeer bij 1 à 2 risico's te houden om voldoende diepgang te krijgen. Het risicodossier is dus wel de leidraad door het project, maar in de praktijk gaat het dan toch even anders.*
- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?
- Dat komt regelmatig voor, tijdens een project loop je tegen dingen aan die je niet had voorzien. Vanuit de audit, omgeving, aannemer of opdrachtgever. Die wordt toegevoegd aan het risicodossier, dit wordt geactualiseerd en zo nodig onderdeel van de volgende toets. Als het heel spannend is, dan kan het zijn dat opdrachtgever in gesprek gaat en vertelt dat opdrachtnemer beheersmaatregelen moet nemen.*
- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?
- Als we een PSU houden, dan varen wij op onze eigen expertise en ervaring uit andere projecten. Je loopt vaak tegen procesrisico's op die bij veel projecten hetzelfde zijn, je ziet vaak dat dit bij de opdrachtgever ontbreekt. Technisch gezien kan ik vanwege ervaring technische risico's inbrengen. Maar het kan ook afhankelijk zijn wie je inzet. Een bedrijfskundige auditor van Lloyd's kan perfect audits uitvoeren, maar heeft geen verstand van civiel technische aspecten. Die brengen niet zozeer ervaring mee uit voorgaande projecten, wel vanuit het proces. We brengen dus voornamelijk vanuit proceskant onze ervaring in.*
- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?
- Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?
 - De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?
- Dat verschilt bij project. In theorie is het zo dat je voor de gunning een contractbeheersplan schrijft. Daarin maak je afspraken met jezelf en interne team over de manier van contractbeheersing, het opstellen van het risicodossier en de toetsdrempel. Bij Rijkswaterstaat hebben ze standaard waarden en plannen over de toetsen en toetsdrempel. Bij andere projecten, zoals TenneT zie je dat minder, daar gebruiken ze meestal de top 10 risico's. Bij Rijkswaterstaat wordt daarentegen echt een drempel gebruikt. Ik denk dat het bepalen van de drempel verschilt per opdrachtgever. Je moet een keuze maken waar je een drempel wil leggen. Als in je risicodossier blijkt dat al je risico's onder de drempel blijven dan zou je niets hoeven toetsen, dit gebeurt in praktijk ook niet. Het is dus een wisselwerking, aan de voorkant heb je een verwachting van de drempel voor het toetsen. Vervolgens ga je met het risicodossier aan de slag en kijken*

wat er uit komt. De drempel wordt bepaald op basis van scores die je hebt gegeven en capaciteit dat je hebt en wilt toetsen. Uiteindelijk bepaal je een top 5 of top 10 en daarmee ga je aan de slag. De toetsdrempel zie ik niet zo heel vaak heel actief gebruikt worden. Hij wordt vaak wel aangepast als het risicodossier wordt aangepast, dat gebeurt dus niet altijd omdat je er niet heel actief gebruik van maakt.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.
- Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?
 - Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

Ja, procesrisico's aan de voorkant zijn vaak redelijk generiek, dan wordt de beheersmaatregel vaak aan de voorkant in het contractbeheersplan al vast gelegd. Specifiek voor technische risico's komt dat later want die komen na gunning in beeld. Als je aan de voorkant al beheersmaatregelen weet, kan je die altijd al vast noemen.

Er zijn kruisjestabellen met lijsten die Rijkswaterstaat wel eens hanteert. Je hebt een aantal procesrisico's m.b.t. kwaliteitsmanagement, afwijkingen, inkoop, veiligheid, projectmanagement, omgeving, techniek en validatie & validatie. Dat zijn processen die gelden voor ieder project. Al die hoofdstukken komen voor in bijvoorbeeld D&C contracten van Rijkswaterstaat en TenneT. Die processen moet de opdrachtnemer goed kunnen inrichten om het werk te kunnen maken. 9 van de 10 toetsen m.b.t. SCB hebben ook betrekking tot procesrisico's, dus dat is redelijk generiek. Je ziet ook in veel risicodossier standaard risico's terugkomen zoals 'het proces V&V is onvoldoende beheerst'. Wat we dan vaak doen is onderliggende inhoudelijke risico's op te halen om te kijken waar de zorg zit. Gaat het daar om het product, het plan, het werk, ontwerp of stukje realisatie.

Meestal schrijf je alleen de beheersmaatregelen op zoals je getoetst zou willen zien, maar we schrijven het niet op zoals in een afwijkingsrapport waarbij we een correctieve maatregel opschrijven en voor de toekomst een preventieve maatregel.

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomangement processen uit de voorbereidingsfase?
 - Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

De opdrachtgever weet ook niet altijd alles en wij zien soms ook dingen te zwaar in aan de voorkant terwijl het kan dat de aannemer een perfect plan heeft dat perfect weet te beheersen. In sommige projecten zie je ook wel dat je ziet dat risicodossiers samen worden gevoegd, afhankelijk of opdrachtgever dat wil. Dan worden risico's samen gebracht van de opdrachtgever waarbij de aannemer de beheersmaatregel verzint. Soms heeft hij ideeën waarbij wij niet aan gedacht hebben. Andersom gebeurt dit natuurlijk ook. We vragen altijd naar plannen van opdrachtnemers, namelijk het PMP of projectkwaliteitsplan en onderliggende deelplannen. Daarin verwacht je een goede uiteenzetting van hoe hij risico's gaat beheersen. Daar kan je dan ook nog in sturen, door risico's te noemen.

In de huidige contractvormen is de aannemer in de lead, hij is verantwoordelijk voor zijn eigen proces en aantoonbaar maken van kwaliteit. Als hij aan de voorkant heeft beschreven, maar hij gaat het anders doen, dan verwachten we wel een beschreven afwijking. In het verleden hebben we wel gezien dat aannemer anders gingen werken als ze aan de voorkant bedacht hadden. Dat werd vervolgens niet gerapporteerd, daardoor was het kwaliteitsmanagement niet op orde. Door PDCA gaat dat nu wel goed. Het gebeurt dat er anders mee om wordt gegaan met opgezette processen uit voorbereiding. Of aan de voorkant doen we ons werk of na gunning. Als een andere partij de voorbereiding heeft gedaan, dan krijg je iets aangereikt in een bepaald format, soms borduur je daar op voort en soms ga je wat nieuws

verzinnen. Het komt ook voor dat we risicodossier krijgen waar je eigenlijk niet zoveel mee kan. Dan moet je het herformuleren en opnieuw kwantificeren.

Absoluut, kan je leren vanuit realisatiefase voor het juist inschatten van risico's. Als je langer meeloopt en vaker met risico's bent omgegaan, dan kijk je er anders tegenaan. Bepaalde risico's neem je mee door ervaring en expertise. Het gaat over vertrouwen en inzicht hebben over hoe iemand werkt, daar moet je gevoel bij krijgen.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

Wij worden geroemd om onze manier van auditen en kwaliteit van onze audits. We hebben recent prestatie metingen gehad waar we positief uit de bus kwamen. We staan er lerend in, dat is ook onze taak. We zitten er niet om mensen af te rekenen, maar proberen opbouwend te auditen. Aannemers te wijzen op wat niet goed gaat, en hoe dit de volgende keer beter te doen. We toetsen dus kritisch, maar wel opbouwend. We hebben daarin een open en eerlijke houding.

Verder weten we goede aanbiedingen op te maken, we scoren goed in onze offertes. We hebben laatste jaren goede scores behaald en weten mensen te enthousiasmeren of onze werkwijze en aanpak. Kritisch kijken en lerend vermogen uit projecten, zodat we onze eigen PDCA cirkel in het SCB hebben opgetuigd. We hebben ook een algemene periodieke keuring op ons eigen werk, wij moeten ook laten zien dat we verbeteren.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

Knelpunt waar we wel eens tegen aanlopen is om opdrachtgever mee te krijgen in dit proces. Om hun te overtuigen wat SCB kan bijdragen, want we lopen vaak tegen teams aan die erg traditioneel zijn. Ze zien het eigenlijk niet zitten, omdat vanwege traditionele wijze weinig vertrouwen is in de aannemer. Het kost veel energie aan de voorkant om de opdrachtgever mee te krijgen. Als dat niet lukt, dan zitten wij 'aan het vijfde wiel aan wagen' ons werk te doen, maar heeft het eigenlijk weinig invloed. De opdrachtgever moet inzien dat SCB erg waardevol kan zijn om te bereiken dat de kwaliteit beter wordt. Dat je aannemers laat voelen hoe ze moeten acteren zonder dat de opdrachtgever er naast gaat staan en noemt wat er allemaal niet goed is.

Dit gaat dus niet goed, de traditionele houding en gedachte van opdrachtgever.

Er vindt verder weinig terugkoppeling gedaan vanuit realisatiefase naar voorbereidingsfase. Iedereen is druk en daarom wordt er veel te weinig tijd gereserveerd voor een evaluatie. Dit kan vele malen beter vind ik. Misschien moeten wij wat meer initiatief nemen evaluaties te houden.

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

Er zit wel een groot verschil of Witteveen+Bos in zowel voorbereiding als realisatie aanwezig is of later aanhaakt in de realisatie. Als je later aanhaakt dan krijg je van alles aangereikt. Ik denk wel dat dit verbeterd kan worden, maar ik heb hier niet een heel goed beeld bij. Er zullen altijd leermomenten zijn met een klant over vroegtijdig aanpakken van risico's. Vaak zie je dat er te vaak SCB opgetuigd, dan is er al een aannemer aanwezig, maar dan wordt een ingenieur te laat betrokken om SCB toe te passen.

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

Onze interne PDCA kan wel veel beter. Zodat we de leercurve die we maken in projecten gaan opschrijven en dat we beter vastleggen over wat we gedaan hebben en hoe het anders zou kunnen om dat weer toe te passen in andere projecten. Het beter doen van evaluaties. Dan kom ik weer terug bij het begin, binnen Witteveen+Bos is er geen centrale organisatie die zich bezig houdt met SCB, dit is verspreid over meerdere PMC's. Dan ontbreekt een beetje de primaire lijn om dingen als een evaluatie te doen. Niemand legt jou namelijk op om een evaluatie te houden, dus gebeurt het niet. Als het volgens het interne proces dan

gebeurt het vaak wel. We hebben ook een eigen kwaliteitsmanagementsysteem waarin dingen van ons geëist worden. Met betrekking tot SCB zie ik te weinig dat we ervaringen delen met elkaar en dingen vastleggen.

Bijlage D - Interview 4

Datum: 08-05-2020

- 1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?
Mijn rol is vanuit de historie gezien dat ik heb meegedacht over het opzetten van SCB. Hoe het er ongeveer uit zou moeten zien en wat onze rol daarin is. Destijds was ik ook groepsleider, samen met een collega degene die samen SCB heeft uitgerold. Verder heb ik in hele diverse projecten gewerkt, voor zowel gemeentes als Rijkswaterstaat. Zowel de kant waarbij je echt een project begeleid van begin tot eind inclusief alles wat er bij komt in relatie tot contractmanagement tot het heel strak SCB audit werk, zoals Rijkswaterstaat dat insteekt. Ik ben momenteel ook nog cursusleider voor de introductie systeemgerichte contractbeheersing.

- 2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?
 - a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
 - b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
 - c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?
*Ik denk dat dit heel erg verschilt of je in een volledig project zit of alleen maar met de SCB activiteiten bezig bent. Laten we bij het laatste beginnen, wat we daar uitdragen is het kader van Rijkswaterstaat. Waarbij de basis is dat je risico's inventariseert, op basis van het contract risicodossier een toetsplan maakt en op basis van dat toetsplan audits gaat uitvoeren in een bepaalde mix. Op basis daarvan het toetsproces bijstellen, dat is in een notendop het proces. Bij Rijkswaterstaat doen we dus alleen dat, waarbij we het risicodossier door Rijkswaterstaat aangeleverd krijgen. Je ziet het een beetje verschuiven als je met opdrachtgevers werkt in hoeverre ze al georganiseerd zijn, soms moeten we een opdrachtgever helpen bij het opstellen van een risicodossier. Bij provincies en gemeentes waarvoor het SCB principe nieuw is, help je ook mee bij het opstellen van het contractbeheersplan. Dus het bepalen van strategie en hoe je dingen wil gaan doen.
Waar het interessanter wordt, is op het moment waarop je op projectbasis werkt. Waar je ook het hele raakvlak krijgt met alle contractwijzigingen, documenten die worden ingediend, toetsing ter acceptatie. Ik vind het zelf belangrijk om dat onderscheid te maken, omdat het SCB proces zelf vanuit theorie erg gaat over kwaliteitsmanagement en een objectieve toetsing daarvan. Terwijl contractmanagement in basis een subjectief iets is, dat gaat ook veel over interpretatie van eisen en contractuele verantwoordelijkheden. Met name de inhoud van de dingen die je krijgt over 'is dit wel hetgeen dat ik als opdrachtgever daadwerkelijk wil hebben'. Daar komt nog een stukje subjectiviteit bij kijken. Het is dus wel belangrijk om die twee dingen uit elkaar te houden. Er is een verschil tussen contractbeheersing en systeemgerichte contractbeheersing methodiek.
Ik vind zelf een groot verschil of je alleen met SCB bezig bent of met het gehele project, omdat je rol daarbij ook erg anders wordt. Je ziet toch vaak als je niet het contractmanagement deel doet, dat het SCB deel een onderdeel is van het totale contractmanagement en inhoudelijke beoordelingen, en dat je meer aan de zijlijn staat van die projecten. Als je ook het contractmanagement doet, dan heb je een veel centralere rol in die projecten en sta je ook zelf aan het stuur om wat er uit die SCB proces komt te gebruiken in het contractmanagement. Het grote verschil is dat het makkelijker is als je ook het contractmanagement hebt gedaan, dat je dan ook weet waar de risico's zitten in het project, waar bijzonderheden zijn en je weet hoe samenwerking met aannemer tot stand is gekomen en welke gevoelens daar leven. Daar zitten wel een aantal aspecten in die van invloed zijn in hoe effectief je SCB kan uitvoeren. Wat we bijvoorbeeld bij TenneT hebben laten zien is een schema waar op de ene as staat 'hoe gewent is de opdrachtgever om los te laten hoe de aannemer het gaat invullen' en op de andere as staat 'in hoeverre is de aannemer gewent zijn eigen kwaliteitssysteem op orde te houden'. Die moeten wel matchen, anders wordt het lastig. Dit is voornamelijk het lastige als je later aanhaakt in een project en de voorbereidingsfase al is geweest.
Er zijn heel veel opdrachtgevers die nog niet echt in de SCB aanpak zitten, Rijkswaterstaat is in die zin wel een echte koploper. Zij hebben hun eigen idee ontwikkeld, maar ook daar zie je grote verschillen in de organisatie in hoeverre in staat zijn los te laten wat ze er zelf van vinden en aan de aannemer over laten.*

Ook een havenbedrijf zit er vrij strak in, die hebben ook een duidelijke mening over de inhoud. Een trend die je ziet is dat het een beetje op een neer gaat. Op een gegeven moment wordt alles vrijgelaten en loop je tegen dingen aan die niet goed gaan en worden vervolgens de teugels weer wat aangetrokken.

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
- Stakeholders vind ik een wat generieke term, heel vaak wordt het dubbel gebruikt. Het gaat enerzijds om interne betrokkenen en anderzijds om externe betrokkenen uit omgeving. Zeker bij grote organisaties zie je dat de interne stakeholders een heel dominante rol spelen. Wat er natuurlijk in UAV-GC contracten een rol speelt is dat je te maken hebt met een projectorganisatie en beheerorganisatie. Een projectorganisatie is het project aan het realiseren en die moet uiteindelijk het werk weer overdragen aan hun beheerorganisatie. Hoe die afstemming tussen die twee afdelingen binnen een opdrachtgever verloopt is heel bepalend voor de invulling en beleving van een UAV-GC contract en hoe SCB daarbij deel uitmaakt. Dus wat je vaak ziet is dat je daar al veel aandacht voor moet hebben, dus hoe je de hele organisatie van de opdrachtgever mee gaat nemen, zeker als hij wat minder bekend is met UAV-GC contracten. Hoe bepaal je dat? Door een gesprek te hebben met jou opdrachtgever vanuit projectorganisatie in hoeverre ze bekend zijn met UAV-GC en SCB. Hier bespreek je over een bepaalde toelichting nodig is, welke afdelingen straks wat aan input moeten leveren voor het opstellen van het contract en ook welke afdelingen wat gaan vinden op het moment dat het project wordt opgeleverd. Dit is de interne kant. Extern zijn een heleboel tools voor om je stakeholders te bepalen. Wat daar wel interessant is dat vaak in de uitvoering toch weer partijen naar boven komen die ook een rol spelen. Wat je doet is het ontwerpproces eerder op de markt zetten, en vaak kom je stakeholders tegen gedurende je ontwerpproces. Dus eigenlijk neem je altijd het risico als je het eerder op de markt zet dat je bepaalde uitwerkingen nog niet gedaan hebt en bepaalde stakeholders dus nog niet kent en zo alle wensen mee kan nemen. In de basis vertegenwoordigd een omgevingsmanager de externe stakeholders. Maar de omgevingsmanager weet ook niet alles wat er in de omgeving leeft. Dat is meer het proces van eisen en wensen, maar daar zitten vanuit de inhoud van het project nog geen effecten aan gekoppeld. Er is altijd een wisselwerking tussen de techniek en omgeving.*

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
- a) Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
- b) Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

Het toevoegen van oorzaken weet ik niet echt precies. Wat je wel ziet dat je in elke fase krijg je te maken met andere risico's. Wat we met het risicodossier tijdens SCB wel proberen, is om risico's proberen te koppelen aan processen waar de aannemer van invloed op is. Wat je ziet en opmerkt bij een aannemer speelt daar wel een rol in. In die zin kan ik me wel voorstellen dat je een bepaald risico ziet wat gaat over het belang van de opdrachtgever, bijvoorbeeld dat 'het eindproduct niet voldoet aan de wensen van de beheerder' omdat het een nieuw type oplossing is. Maar de oorzaak daarvan kan meerledig zijn, dat hangt samen met het gedrag van de aannemer en de ervaring die je hebt bij de aannemer. Als iets niet voldoet bij de eisen van een beheerder kan zijn omdat de aannemer geen oog heeft voor de beheerder. Maar het kan ook zo zijn dat er iets mis gaat in het inkoopproces bij de aannemer of in het ontwerpproces. Er kunnen meerdere processen ten grondslag liggen bij een risico. Welke dat zijn daar maak je aan de voorkant een inschatting in, maar dat kan gedurende het project anders blijken. Het gevolg blijft hetzelfde want dat is het gene waar je als opdrachtgever zorgen om maakt.

Je probeert in ieder geval scherp te krijgen van de risico's die ik als opdrachtgever zie, om een onderscheid te maken over waar de aannemer van invloed op is en waarop niet. Dat onderscheid zie je altijd gemaakt worden, of dat ook altijd wordt door vertaalt naar een contractuele vertaling is mijn ervaring dat dat bijna

nooit gebeurd. Daar wordt vaak terug gevallen op de risicoverdeling zoals die in de UAV-GC in algemene zin is opgenomen. Maar voor je risicobeheersing en contactbeheersing neem je dat wel mee. Het heeft geen zin om bij een aannemer te toetsen op risico's waar hij zelf bijna geen invloed op heeft.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.
- Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
 - Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?

Ik denk dat hier geen generiek antwoord op te geven is. Er zijn mensen die gaan hier heel ver in, maar ik zit zelf niet in het kamp dat hier heel ver in door gaat en op in gaat en of dat dan echt de waarheid is. Ik vind zelf dat de kwantificering veel meer een middel is om het gesprek met elkaar te voeren over hoe belangrijk is het risico en waar zit dat risico en waarom schatten we het risico zo hoog in. Daar wil je het eigenlijk over hebben omdat dat een beter begrip geeft over het belang om het onder controle te houden en de mate waarin je een aannemer daar op kan bevragen. In dat kader, zou je net zo goed met een verkeerd kant kwantificering kunnen werken omdat het gaat om de onderlinge verhouding, of het een belangrijker is dan het ander dan of de kwantificering helemaal juist is. Je ziet ook bij hele grote projecten dat het moeilijk wordt om te beheersen of je ziet een werkelijke koppeling met risicoserveringen die worden aangehouden in projecten. Dan moet je een stuk scherper in zijn in hoe je dat bepaalt. Wat er volgens mij vaak gebeurt, al moet ik bekennen dat ik daar zelf weinig ervaring mee heb, is dat je die risico klassen gaat relateren aan jou specifieke projectomvang. Vaak doen wij daar als adviseur dan een voorstel in, en dan bespreek je dat met de opdrachtgever. Voor een project met een doorlooptijd van 1,5 jaar heb je een hele andere tijds categorieën dan voor een project van 7 jaar of 3 maanden, dan zou je dat moeten aanscherpen.

Je neemt een aantal top risico's en daar ga je op toetsen. Volgens mij niet worden er geen wegen toegekend aan risicoscores, want dan ga je een beetje appels met peren vergelijken. Uiteindelijk maak je een vertaling van die kwantitatieve indeling naar een overzichtelijke samenvatting van risico's, je probeert ze op hetzelfde niveau te organiseren. Wat hier wel interessant is, is een intern onderzoek. Hier wordt geprobeerd een relatie te leggen om hoe verschillende scores ten opzichte van elkaar te wegen.

We doen dit niet heel expliciet, maar betreft SCB doen we alle top 3 risico's voor de aspecten tijd, geld en kwaliteit. Wat steeds meer opdrachtgevers vaak ook doen is veiligheid altijd testen om uit die discussie te blijven of we het een belangrijker vinden dan het ander. Alles is belangrijk, ze willen hiermee voorkomen dat alleen de top risico's beheerst worden die bijvoorbeeld alleen over geld gaan.

Hoe streng aan de scores wordt gehouden verschilt ook voor Rijkswaterstaat of gemeente. Het is organisatieafhankelijk, voor Rijkswaterstaat doen we een project al 7 jaar, ik heb niet het idee dat we daar strak aan die scores gehouden worden. Ik werk bijvoorbeeld ook voor de gemeente Leidschendam, daar hebben we zelf een directe koppeling gemaakt tussen ons risicodossier en de budgetreservering voor die risico pot. Dan houd je jezelf veel strakker aan het maken van een inschatting daarvan. In generiek denk ik wel dat je kan zeggen dat grotere opdrachtgevers, waarbij processen, standaarden en normen strakker zijn vastgelegd, dan houd je wel strakker aan de kwantificering.

- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?

Dit gebeurt altijd denk ik, niemand heeft een glazen bol dus niemand weet precies wat er gaat gebeuren. Je probeert altijd zoveel mogelijk te voorzien en er kan altijd wat voorbij komen dat je nog niet had zien aankomen. Daar zit ook een beetje het verschil tussen contractmanagement en SCB. SCB probeert meer grip te krijgen om de processen en de onderliggende mechanismen bij de aannemer in beeld te brengen. Dus op het moment dat hij het ontwerpproces op orde heeft, dan is ook de kans kleiner dat in dat ontwerp iets over het hoofd wordt gezien. Contractmanagement gaat vaak om het omgaan met dingen die opeens optreden omdat je het niet had verwacht, of wel had verwacht en toch optreden. Dan moet je daar naar

handelen. Voor je contractmanagement is dat vaak op dat moment komen tot een praktische oplossing en voor SCB is dat meer na optreden je risicodossier herzien. Vervolgens op basis hiervan weer op die achterliggende oorzaken gaan toetsen over hoe heeft dit kunnen ontstaan en wat is de rol van de aannemer hier in en hoe kunnen we dat soort dingen in de toekomst voorkomen. Met name om te voorkomen dat er te vaak gezegd wordt dat het een onvoorziene omstandigheid is, dat is maar de vraag of dat zo is. Er kan een bepaald proces achter zitten dat niet op orde is, dan is de kans groot dat dit soort incidenten vaker gaan voorkomen.

- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?

Ik ben het er mee eens dat je dit altijd zou moeten doen, dat je de ervaring over het daadwerkelijk realiseren van een project moet meenemen, niet alleen bij de risicosessie maar ook bij het opstellen van het contract. Bij Witteveen+Bos doen we steeds vaker een 'robuustheidstoets'/'hufteerprooftoets', waarbij je met een aantal mensen die buiten het project staan checkt als dit het contract is, wat kan er dan kan gebeuren. Daar proberen we altijd uitvoeringservaring aan te haken. Dat zou wel moeten, en dat zou je ook in je risicodossier moeten doen. Waarbij ik wel tegelijkertijd moet opmerken dat als je nog in de voorfase zit, voor gunning, dan is het soms nog wel te vroeg om in de details van uitvoering te duiken omdat er het ontwerpproces ook een heleboel mis kan gaan. Dit heeft ook te maken met de ontwerp vrijheid van de aannemer. Als je gaat nadenken over uitvoeringsrisico's dan is dat afhankelijk van de werkwijze van de aannemer. Als de aannemer een ander uitvoeringsmethodiek kiest, dan vervalt het risico. Dan krijgt je 'wat-als risico's' maar daar kan je niet zoveel mee.

- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?

a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?

b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?

Ik denk dat de toetsdrempel met name wordt bepaald door het gevoel van de opdrachtgever erbij heeft. Je kan het aan de voorkant vaststellen, daarbij geldt dan weer dat standaarden en normen zijn vastgelegd. Dat het een top 10 drempel is boven een bepaalde waarde. Als dat wat minder is vastgelegd, dan gaat het meer over de risico's en zitten er risico's bij die we eigenlijk niet zo spannend vinden, of gaan we dingen nu niet toetsen die we eigenlijk wel belangrijk vinden.

Ik denk dat het zo moet zijn om een standaard afspraak te maken, maar ook altijd goed te blijven nadenken als je dat hanteert of dat dan helpt bij het bereiken van het gewenste doel.

Dat gebeurt bijna nooit, de drempel blijft altijd hetzelfde, maar er wordt wel afgeweken van de toetsdrempel om meer of minder te gaan toetsen. Ja, de toetsdrempel is in mijn beleving om aan de voorkant het met elkaar te hebben over gaan we alles toetsen, gaan we beperkt toetsen, wil je de inspanning zoveel mogelijk beperken voor opdrachtgever en opdrachtnemer. Om daar een gesprek te voeren is goed om daar vervolgens naar te handelen.

De behoefte van de opdrachtgever om veel of weinig te toetsen is enerzijds bepalend voor de toetsdrempel zelf, anderzijds ook voor het naleven daarvan.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.

a) Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?

b) Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

-

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- a) Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomanagement processen uit de voorbereidingsfase?
 - b) Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

Omdat de opdrachtgever geen zicht heeft in hoe de opdrachtnemer georganiseerd is. En andersom omdat de opdrachtnemer geen idee heeft wat het belang is voor de opdrachtgever. Het gaat in mijn beleving altijd om het verschil dat de kans misschien heel klein is maar het gevolg voor de opdrachtgever heel groot. Daar kan je als aannemer niet zoveel van vinden, want jij kan niet inschatten hoe groot het gevolg is voor de opdrachtgever. En andersom, of de kans heel groot of klein is, daar kan je opdrachtgever niet zoveel van vinden als het een proces is als het door de aannemer wordt beheerst. Dus precies bij dit soort dingen is het van belang om objectief te toetsen waar het risico zit en te kijken of te de oorzaken kloppen. Het is ook afhankelijk van de werkwijze die een aannemer hanteert. Het kan zo zijn dat een aannemer vindt dat het voor hem helemaal geen risico is

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

Ik denk dat er best wel veel goed gaat binnen het SCB proces van Witteveen+Bos. Wij zijn een ingenieursbureau dat graag projecten wil realiseren, dat betekent dat wij ons niet altijd houden aan het pure SCB kader. Wat zegt dat wanneer je processen toetst, het allemaal wel goed gaat in een project. We voegen onze inhoudelijke expertise toe om de juiste toetsen uit te voeren en vragen te stellen. We vinden zelf ook wat van het resultaat. Dat is echt wel iets anders dan als je vanuit een kwaliteitsborgingsprincipe een toets zou gaan uitvoeren. Wij zijn ook echt bezig met het realiseren van het werk. We nemen onze kennis en expertise mee om het werk eigen te maken.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

Omdat we steeds meer contracten hebben waarbij de uitvoering op deze manier bij de aannemer ligt en we zelf veel minder traditionele bestekken doen waarbij we ook directievoering & toezicht houden, denk ik te zien dat überhaupt de uitvoeringservaring steeds beperkter beschikbaar is binnen Witteveen+Bos. We hebben dus steeds minder mensen die echt weten hoe ze een werk moeten maken. Dat maakt het natuurlijk wel lastiger om die risico's op een goede manier te benoemen. Deze mensen zou je meer moeten betrekken in voorbereidingsfase, maar deze mensen zou je ook willen opleiden. Binnen mijn eigen afdeling gaat het bijvoorbeeld om systemen die in een brug zitten, dan moeten mensen wel een keer naar buiten om te zien. Dat is wel nog weer wat anders dan dat je ook gezien het hoe het gebouwd wordt. Als je zelf in het voortraject betrokken bent, dan ken je ook de context en gemaakt keuzes. Die ken je niet als je niet in het voortraject aanwezig was, dan kom je daar vaker pas achter.

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

Die zie ik niet zo. Misschien als er echt andere mensen betrokken worden. Dat de informatie uit het verleden verloren gaat op het moment dat je een heel ander team gaat inzetten. Als er andere mensen die in de aanbesteding en voorbereiding betrokken waren, geen rol meer hebben in de uitvoering, dan verlies je daar informatie.

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

Checks op het ontwerp, contract. Toets vanuit het perspectief van de aannemer. Als je als aannemer het contract zou krijgen, wat heb je dan nodig en waar zou je tegen aan lopen. Die toetsen moet je uitvoeren

in het voortraject, en vervolgens kan je dat dan weer koppelen aan het risicodossier en het risicodossier weer actualiseren voor iedere faseovergang. Dit perspectief van de aannemer gebruiken in de voorbereidingsfase. Je moet altijd nog een keer het risicodossier bijstellen op het moment als je weet wie je aannemer is en wat zijn aanbieder was. Maar in het voortraject kan je al een heel aantal risico's ondervangen, juist door de check uit te voeren waar elke aannemer tegen aan zal gaan lopen.

Extra opmerkingen

Wat ik aan het begin zei, is goed om over na te denken hoe je dat een plek geeft. Het verschil tussen contractmanagement en SCB. Het echt toezicht houden op het kwaliteitssysteem en de werking daarvan versus het omgaan met alle contractuele zaken waar je tegen aan gaat lopen in de realisatie van dat project. Dat zijn wel echt 2 verschillende dingen. Ik denk dat je veel risico's niet gaan beheersen via het SCB proces. Dat zie je ook wel terug in de bijstelling van het kader van Rijkswaterstaat, waar het in het verleden ging om de koppeling met toetsing, je zie ziet dat nu ook de koppeling met interactie wordt gemaakt. Als je ziet dat iets een risico is, dan kan je er op gaan toetsen, maar zou ook de aannemer vragen of hij het geregeld heeft of je kan er een afspraak over maken. Dat gaat veel meer over contractbeheersing.

Bijlage E - Interview 5

Datum: 11-05-2020

- 1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?
Momenteel ben ik toetscoördinator van een niet UAV-GC contract, maar wel met een UAV-GC insteek. Ik ben in het verleden ook toetscoördinator geweest op UAV-GC contracten. En op de Haak Om Leeuwarden Noord ben ik contractbeheerder geweest voor de provincie. Dat was een vastgesteld UAV-GC contract met een vastgesteld Tracébesluit. Daarmee lagen bijvoorbeeld de aantal rijstroken en lengtes van uitvoegstroken al vast. Het basisontwerp lag er al, met een UAV-GC contract heeft de aannemer het moeten ontwerpen en tot realisatie moeten brengen.

- 2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?
 - a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
 - b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
 - c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?
*Het huidige proces SCB, zoals is toegepast heb op mijn projecten en ook wel op niet UAV-GC contracten zou willen toepassen is risicogestuurd toetsen. Je hebt een risicodossier, een samen met de aannemer vastgesteld risicodossier. Je hebt een top 10 risico's en die vertaal je producten, processen en het systeem van de aannemer. Dan kan je kruisjes achter de risico's zetten en op een gegeven moment zou je een toets kunnen loslaten op een risico met veel kruisjes. Anderzijds zou je ook anders kunnen kijken. Je zou ook kunnen kijken naar een risico dat veel betrekking heeft op producten en processen, en vervolgens op basis van dit specifieke risico een toets inrichten. Dan kan je kijken of je een audit, product toets, etc. doet. Dan klap je de kruistabel om en ga je gerichte toetsen uitschrijven. Zo ken ik het, sluit ook aan bij mijn vroegere ervaring voordat de UAV-GC bestond. Bij Rijkswaterstaat heb ik de hele opkomst van interne en externe kwaliteitsborging meegemaakt. Ook de eerste prestatiecontracten van Rijkswaterstaat. Daar zag je ook de beweging naar een toetsplan toe, met vooraf gedefinieerde toetsen. Dat is het minimale wat opdrachtgever moet kunnen zien om een gerechtvaardigd vertrouwen in de processen van de aannemer te krijgen.
Bij het Waternet project ben ik alleen bij realisatiefase betrokken en niet bij de voorbereidingsfase. Ik krijg een risicodossier aangereikt. Tijdens het Waternet project wordt met het uitvoeringsbegeleidingsteam het aangeleverde risicodossier doorgenomen. Kijken wat er nog wel en niet actueel is op basis van ervaring met aannemer die al een vorig contract binnen het raamcontract heeft gemaakt.*

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
Dit is vaak afhankelijk van bijvoorbeeld de eigenaar van het gebied. Bij de provincie hebben we bijvoorbeeld een Rijksweg gemaakt, die moet je als provincie zijnde aan Rijkswaterstaat. Dan is Rijkswaterstaat stakeholder nummer 1. Het tweede is dat je waterwegen gaat maken, dan heb je te maken met het waterschap. Verder natuurlijk de provincie zelf. Zo ga je steeds verder totdat je stakeholders hebt zoals boeren in de omgeving. Normaalgesproken heb je overleggen met stakeholders en kan je vanuit die overleggen risico's identificeren. Er komen veel dingen samen, zoals ecologie en bodemgesteldheid, dus er komen steeds meer dingen bij kijken. Gedurende het project komen stakeholders met nieuwe dingen. Bij bijvoorbeeld een waterschap heb je tijdens realisatie met andere mensen te maken dan die de vergunning verleend hebben. Dan heb je te maken met handhavers en die hebben vaak een andere insteek. Dan krijg je te maken met interpretatie, dit een grijs gebied.

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
 - a) Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
 - b) Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

Je hebt te maken met een heleboel zaken die vooraf niet kan inschatten. Niemand kan bijvoorbeeld in de bodem kijken, niemand kan het weer voorspellen. Je hebt te maken met allerlei perikelen die ontstaan zijn in aanbesteding fase, EMVI speelt een rol en ook de houding van de aannemer. Daar valt en staat een heleboel mee. Maar wat ik al zei, andere mensen in andere fase geeft een andere kijk op de zaak.

Wat je niet kan uitvlakken is het verschil van inzicht van de opdrachtgever, fouten in het contract. Er gaat geen contract de deur uit waar geen fout in zit. Daar moet je altijd rekening mee houden, risicomanagement is daar een ideale toevoeging voor om dat te ondervangen.

We hebben bijvoorbeeld bij de Haak om Leeuwarden Noord te maken met het dorp Ritsumazijl, waar watersport plaatsvindt. De gemeente geeft ineens wat andere inzichten betreft esthetische aanzichten om hun eigen belang te beter te dienen. Dat is ook weer gedrag en houding. Het onderste uit de kan halen, terwijl er afspraken zijn gemaakt tijdens voorbereidingsfase. Dat brengt wel nieuwe risico's met zich mee, zoals tijd en geld.

In de voorbereiding neem je een bepaald standpunt in over hoe je iets wil hebben, dat kan soms in de voorbereiding niet helemaal helder zijn. Dan hevelen ze dat vaak over naar realisatiefase, zodat de aannemer hier mee aan de slag kan. Gebiedsontwikkeling ligt zoveel open, dat kan wel eens problematisch zijn. Dat is het dubieus. Van UAV-GC, je moet alles wat je weet opschrijven, maar het kan ook zijn dat je dingen niet weet, en dan veranderen de inzichten door de jaren heen.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.

a) Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?

b) Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?

Ik ben gewend om een gezamenlijke risicosessie te hebben met opdrachtnemer, daar wordt het voornamelijk aan tafel bepaald. Iemand begint met een risico en schat deze in, dan kan de wederpartij (bijv. aannemer) zeggen hoe hij het inschat. Aan tafel wordt dit besproken, het belangrijke is dat je consensus bereikt. Het is een overall berekening. De top 10 wordt berekend op basis van tijd, geld, kwaliteit en misschien nog wel meer factoren. Daar zit een bepaalde verhouding in die van tevoren met opdrachtgever wordt afgesproken. Die verhouding kan per project verschillen, bij het ene project is geld belangrijk en bij de ander tijd. Bij de meeste projecten zijn ze allemaal belangrijk.

In het risicodossier kwantificeer je de risico's, dan maak je daar een top 10 van. Die top 10 hevel ik over naar het toetsplan. Of je alle 10 gaat toetsen ligt eraan wat je afgesproken hebt met de opdrachtgever. We maken een uitvoeringsbegeleidingsplan, daarin staan wat Witteveen+Bos gaat doen. Daarin staat ook de hele strategie in beschreven. De methode van overhevelen van risico's uit het dossier naar toetsplan staan daar in beschreven. Vaak is het een top 10, plus 3 die ik er zelf uitkies als toetscoördinator zijnde.

- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?

Dat gebeurt wel eens. Voorbeeld. Op Weesperkarspel hebben we een sluis gemaakt en langzaam zandfilter gebouwd, dat is een stap in de waterzuivering. Water gaat van het ene gebouw naar het andere gebouw via pijpen onder de grond. We gaan een sluis maken voor een gebouw. Toen zijn palen in de grond gedrukt en had niemand gedacht dat daar die pijpen lagen. Op tekening stonden die ergens anders, daar is van tevoren niet over nagedacht omdat het zo duidelijk was. Op een gegeven moment is er een fout ontstaan door een verschuiving van de ingetekende revisietekening in Autocad. Daardoor was er op papier geen conflict, en dus geen risico.

Dit is een uniek geval. Het is wel benoemd in het dossier als risico 'stremming in de waterproductie', maar is niet concreet en daardoor kan je het niet goed naar beheersmaatregelen vertalen.

De concreetheid van risico's en dus beheersmaatregelen ligt aan een aantal factoren. Het gaat om de relatie met de opdrachtnemer en de kundigheid van de opdrachtnemer zelf. Het gaat ook om de

samenstelling van mensen die betrokken zijn bij het risicodossier. Ook worden risicosessies vaak het podium voor het leggen van meer en minder werk tussen opdrachtnemer en opdrachtgever.

- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?
- Zie andere vragen - We breng uitvoeringervaring in samen met opdrachtnemer. Op deze manier wordt het risicodossier aangevuld.

- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?

a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?

b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?
Nee, een toetsdrempel is voor mij de top 10 risico's plus 3 random gekozen risico's. Dat is iets wat je van tevoren hebt afgesproken met je opdrachtgever. Als het goed is sluit dat ook aan op de teksten in de vraagspecificaties. In het contract staat vaak procesmatig alles beschreven over procesmanagement; 'de aannemer zal risicomangement doen op die en die manier waarbij de opdrachtgever de strategie beheert en dat de toetsdrempel is'. Op basis van die risico's gaat de opdrachtgever zijn toetsen inrichten. Ik denk dat het vaststellen van de drempel afhankelijk is van je opdrachtgever. In welke mate wil je opdrachtgever vinger aan de pols houden. Dat heeft ook weer te maken met vertrouwen in je opdrachtnemer en uitvoeringsbegeleidingsteam. Je spreekt een basis af, en gedurende het werk wordt er bijgesteld door opdrachtgever.

De toetsdrempel blijft niet op dezelfde waarde, maar we kijken voornamelijk naar de top 10. De ene maand kunnen er andere risico's zijn dan de andere maand door de voortgang van het werk. Tussen de gezamenlijke sessies verandert de top 10 risico's, nadat het nieuwe risicodossier is uitgebracht, stel je ook je toetsplan weer bij. De toetsen die je dan al uitgeschreven hebt uit de vorige top 10 voer je uit, daarnaast voeg nieuwe toetsen toe op basis van de nieuwe top 10. Zo blijft de toets planning zich vullen. Ik heb nog nooit meegemaakt dat we een waarde geven en daarboven dus gaan toetsen. Wat je vaak doet is tijdens een risicosessie het risico kwantificeren, vervolgens wordt er gelijk gesproken over beheersmaatregelen. Als we het met de tafel eens zijn over de beheersmaatregelen, dan is de kwantificering ook lager, en andersom.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.

a) Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?

b) Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

Beheersmaatregelen worden tijdens voorbereiding en risicosessie met opdrachtnemer bijgevoegd. Ze worden ook telkens geactualiseerd. Het kan zijn dat ze tijdens de voorbereiding een risico hebben meegegeven; 'de uitgaande waterleiding is instabiel, de pijp is 80 jaar oud, door trillingen kan deze bezwijken'. Dat willen we niet, je maakt een beheersmaatregel; 'trilling vrij heien'. Deze beheersmaatregel grijpt in op je uitvoeringswijze en ontwerp van naastliggende werkzaamheden. De beheersmaatregelen veranderen op het moment dat je de realisatiefase in gaat. Het kan zijn dat het ontwerp er toe leidt, er toch een minimale mate van trilling naar de leiding toe gaat. Dat kan er toe leiden dat het risico niet volledig beheerst is, en eventueel tot grote wijziging leiden.

Eigenlijk zou ik haast willen zeggen dat het risicodossier van de voorbereidingsfase in het ideale plaatje 1 op 1 de realisatiefase in gaat. Dat risicoproces is een heel dynamisch proces. Het enige verschil met de realisatiefase t.o.v. de voorbereidingsfase is dat er een aannemer bij komt. Vooraf gedefinieerde stakeholders krijgen een ander karakter. Alleen het risicodossier blijft hetzelfde, daar blijf je aan sleutelen, maar dan in een andere samenstelling van mensen.

Ja, er wordt onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve maatregelen. Er zit altijd een risicomanager aan tafel, die begeleidt de sessie. Die denkt vaak in correctieve en preventieve maatregelen. Je ziet vaak met techneuten aan tafel die van alles noemen, de risicomanager geeft hier structuur aan d.m.v. preventief en correctief. Vaak hebben we iets preventiefs bedacht aan de voorkant, maar dan vraagt de risicomanager; 'wat te doen als het toch gebeurt'. Dat vraagt vervolgens om een correctieve maatregel.

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomanagement processen uit de voorbereidingsfase?
 - Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

Een aannemer heeft een kwaliteitsmanagementsysteem, daarin heeft hij allerlei procedures staan hoe de aannemer werkt. In het geval van de pijpbreuk kan het zijn dat de aannemer zegt dat de ze een kwaliteitsmanagementsysteem hebben dat in dat geval altijd de leiding vrij gegraven wordt en geotechnische monitoren aangebracht worden. Dus de aannemer kan het risico dat voor de opdrachtgever zwaar weegt, als niet zwaar zien. Dan kan de kwantificering van dat risico aanzienlijk omlaag. Het kan ook zijn dat een aannemer zijn ervaringen deelt van een ander project die de opdrachtgever of Witteveen+Bos nog niet eens kennen. Met UAV-GC worden wel nieuwe baanbrekende ideeën ingebracht door aannemers.

Ja, er wordt anders omgegaan met risicomanagement processen in de realisatie. In de uitvoeringsfase heb je meer met specialisten van buitenwerk te maken. Deze mensen zitten aan tafel met kennis van hoe je iets bouwt. In de voorbereiding is hier, met alle respect, niet iedereen van op de hoogte.

Ik ben van mening dat een project één risicodossier heeft, het dossier loopt gewoon door ondanks voorbereidingsfase en realisatiefase. Het enige verschil is dat er andere mensen aanschuiven met andere inzichten. Een opdrachtgever zou er goed aan doen om in de voorbereidingsfase mensen van de uitvoeringsfase aan tafel te hebben voor het risicodossier, bijvoorbeeld uitvoeringsbegeleiders, toetscoördinatoren, directievoerder, contractmanager van Witteveen+Bos. Deze mensen hebben specifieke uitvoeringskennis om zo in de voorbereiding een inschatting te doen. Zodat het geraamte al beter staat.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

Ik denk dat wij een best wel goed proces in huis hebben, ik weet niet of iedereen binnen Witteveen+Bos zich daar van bewust is. Ik denk dat daar nog wel de kruk zit, dat we vaak opnieuw het wiel moeten uitvinden. Vroeger hadden we bij Witteveen+Bos het directievoering plan. Dat was een uniform plan dat inhield hoe om te gaan met contractbeheersing tijdens realisatie. Met standaard documenten, meer en minder werk, voor allemaal traditioneel UAV. Dat plan is nu niet meer, maar er is nooit voor UAV-GC in de plaats gekomen. Ik denk als je een algemeen plan op in-site gecentraliseerd wordt zodat iedereen het kan lezen, dan zal het een heel stuk duidelijker worden denk ik.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

Een belangrijk knelpunt is het bewustzijn van wat je tijdens de realisatiefase allemaal gaat tekenkomen. Aan het begin van de realisatiefase krijg je een dossier vanuit voorbereiding, maar dat is niet op dikte. Eigenlijk zou je op het overdrachtpunt een risicosessie moeten doen met mensen uit voorbereiding en realisatie. Voordat je een project overdraagt en een fase verder wil brengen, zou je misschien eerst een algemeen risico moeten noteren; 'bij gebrek aan kennis zitten er toch wel wat fouten in het contract'. Op dat moment zou je dat risico kunnen mitigeren door mensen van de uitvoering erbij te halen. Doen we wel vaak, maar niet altijd. Even het contract screenen en dan nog een risicosessie. Mensen uit de uitvoering

eerder betrekken en mensen in de uitvoering laten weten wat we hebben toegevoegd om ze te laten weten wat ze in volgende projecten mee zouden kunnen nemen.

Stel we zijn in voorbereiding en realisatiefase betrokken, dan kun je nog iets teruggeven aan je mensen uit voorbereidingsfase. Die kun je naar een hoger niveau brengen en dingen leren. Mocht het zo zijn dat we alleen in de realisatie betrokken zijn, dan is er ook een warme overdracht van het risicodossier. Dan weet je ook gelijk waar je mee te maken krijgt, voordat je het risicodossier deelt met de aannemer. Er zit ook een spel van meer en minder werk in het risicomangement. Je moet daar wel een beetje mee kijken, het risicodossier is een gevoelig en uiterst dynamisch document.

Betreft zelflerend vermogen; als ik naar Waternet kijk denk ik dat dit niet mogelijk is. Ik ken het totaal niet, het vreemde is dat ik nu bij project 2 van Waternet bezig ben. Daar zijn allemaal dezelfde mensen uit de voorbereiding, allemaal dezelfde uit de uitvoering, toch zijn fouten uit project 1 niet meegenomen in project 2.

Wij zijn altijd partner van een opdrachtgever en aannemer, dus wij zijn nooit alleen. Als onze systematiek uitgeschreven wordt in een plan dan zou dat zelflerende vermogen daar zeker in komen te staan. Het is een fundamentele discussie dat je kennis uit de uitvoering moet delen naar de voorbereiding zodat je een betere product in de voorbereiding krijgt en een beter verrekpunt in de uitvoering. Daar is nu risicomangement aan vastgekoppeld.

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

Je zou het risicomangement uit de voorbereiding moeten doen met mensen van de praktijk. Dat betekent dat je assetmanagers van de opdrachtgever, uitvoeringsbegeleiders aan tafel hebt die ook de realisatiefase in gaan. Dat creëert een warmer overdracht, maar dat is vaak niet het geval. Er staat vaak een blinde muur tussen en wanneer de voorbereiding klaar is wordt het doorgegeven naar de uitvoering.

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

Evalueren van projecten, 'lessons learned', dingen noteren. Ik ben wel voorstander van het opschrijven van processen die gehanteerd worden binnen een bedrijf. Dat heeft ook met ISO9001 te maken. Daarin kun je ook dat zelflerend vermogen inbedden. Dat betekent dat je het proces kunt aanvullen aan het einde van het proces d.m.v. verbeterpunten uit de evaluatie. Dat kan er toe leiden dat andere processen gaan veranderen zoals het ontwerpproces.

Extra opmerkingen

Het is wel zo dat als je vanuit voorbereidingsfase je risicodossier overtekent naar realisatiefase dan heb je je contract misschien ook niet helemaal in orde. Als jij een contract de markt op brengt, en je hebt er een heel dik risicodossier bij, dat betekent dat je allerlei open einden hebt in je VO, etc. Dat is niet zo handig. Ik ben er wel een voorstander van om voor het contract op de markt brengen, eerst nog vanuit het risicomangement een afweging te maken over het wel of niet op de markt brengen van het contract. Ik zie nogal te vaak dat contracten onder tijdsdruk toch op de markt gebracht worden. Dat is vaak vanuit hoger management meegegeven. Dat is en blijft een knelpunt in de realisatiefase.

Bijlage F - Interview 6

Datum: 12-05-2020

- 1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?
Binnen SCB heb ik meerdere rollen vervuld in het verleden. Enerzijds de rol van toetscoördinator, anderzijds ook de rol van auditor en Lead-Auditor. Ook meerder malen de rol van contractmanager. Dit heb ik toegepast bij natte infra projecten, maar ook droge infra projecten zoals wegen en viaducten. Eigenlijk doen we alle projecten die we in de uitvoering in Nederland doen en die onder het UAV-GC vallen met SCB.

- 2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?
 - a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
 - b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
 - c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?
Sommige opdrachtgevers kiezen ervoor om de fase van het opstellen van het ontwerp, contract en ondersteuning bij de aanbesteding in een aparte opdracht bij het ingenieursbureau weg te leggen. Het andere deel, de uitvoeringsfase, bij een ander ingenieursbureau. In sommige gevallen is een SCB optioneel binnen de opdracht voor het opstellen van ontwerp en contract. Als je geluk hebt mag je beide fases doen. Als ik er van uit ga dat we het ontwerp en contract opstellen tot aan de SCB gunning, dan werken we vaak met IPM rollen. Vaak werken grote opdrachtgevers met die rollen en proberen wij vaak op aan te sluiten door een counterpart in te zetten. Dus heeft de opdrachtgever een technisch manager, dan zetten wij die er ook tegenover vanuit ons. Dat doen we voor de echt grote projecten, in het geval van kleinere projecten doet onze projectmanager zelf de taken die anders een manager projectbeheersing doet. Die heb je dus voor het opstellen van het ontwerp en het contract. Die mensen hebben vaak ondersteuning door mensen die het contract schrijven en vanuit disciplines betrokken zijn bij die aspecten. Dat komt allemaal bij elkaar in het ontwerp en contract, waarin je de eisen en kaders bepaald. Daar zou het ontwerp op gemaakt moeten worden. Dus je hebt wel veel afstemming in de disciplines onderling. Vaak hebben de opdrachtgevers zelf een projectmanager in de uitvoering, contractmanager, technisch manager en omgevingsmanager. Deze vragen ze dus niet van ons, al wisselt dat een beetje. Wat je vaak krijgt dat het team van Witteveen+Bos aanvullend is op het team van de opdrachtgever, dan moet je denken aan de rollen toetscoördinator, lead-auditor, eventuele risicomanager als dat intensief wordt ingezet, backoffice specialisten. De technisch manager of collega's die in de voorfase betrokken waren zouden dan in die backoffice poule terecht kunnen komen. In sommige gevallen zet je toch nog een technisch manager van onze kant naast die van de opdrachtgever. Omdat die samen de voorfase hebben gedaan, trekken die ook samen op tijdens realisatiefase. Dit is betreft rollen gezien hoe het proces doorloopt. Een contractschrijver die een contractmanager ondersteund zou dan bijvoorbeeld als toetscoördinator ingezet kunnen worden. Er zijn dus drie smaken: alleen ontwerp en aanbesteden, alleen uitvoering en beide.

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
In de voorbereidingsfase ga je een analyse doen waar een project impact of heeft, dit kunnen bedrijven, bewoners, weggebruikers, provinciaal bestuur, Rijksoverheid, etc. zijn. Dit doe je vaak met opdrachtgever of de opdrachtgever heeft dit al voor je gedaan. Je definieert de grenzen van en kijkt wat die grenzen raakt. Daarmee bepaal je de stakeholders en vervolgens heb je een power-interest matrix. Daarna kijk je met welke mensen je in gesprek gaat, is het noodzakelijk om met bepaalde mensen in gesprek te gaan om eisen op te halen. Op basis daarvan ga je gezamenlijk met de opdrachtgever vaststellen of je bepaalde eisen en mensen honoreert. En of die meegenomen worden in het contract en uiteindelijk dus ook ontwerp. Het is best wel een uitgebreid proces rondom het ophalen van eisen en al dan niet honoreren en verwerken. De omgevingsmanager is wel in de lead om die eisen op te halen en gesprekken te voeren. Samen met technisch manager en contractmanager ga je kijken naar hoe SMART de eisen zijn, en of we een advies kunnen geven en kunnen verwerken in het contract. Dan ga je een advies uitbrengen aan de opdrachtgever, die weegt dat advies, dat wordt weer teruggekoppeld aan de klant.

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
- Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
 - Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?

De RISMAN methodiek schrijft 7 type onderwerpen. Vanuit die bril ga je kijken naar een project naar welke risico's zien we vanuit die onderwerpen. Project gerelateerd stel je gezamenlijk risico op en vast, daar maak je beheersmaatregelen bij. Je stelt het contract risicogestuurd op, je probeert daarom risico's te leggen bij de partij die dat het beste kan beheersen. Dit is of opdrachtgever of aannemer. Dat is eigenlijk bepalend voor de eerste fase, daar kunnen risico's bij zitten die mee gaan naar de contractbeheersingsfase. Alleen in de contractbeheersingsfase zijn ze vaak anders van aard. Je wil erg naar de processen van aannemer, dat zijn andere risico's die je hebt dan bij de voorbereiding van het contract. In principe zou aan het einde van de voorfase risico's in die zin gemitigeerd moeten zijn. Enerzijds, liggen ze bij de opdrachtgever en daar zijn beheersmaatregelen voor getroffen en anderzijds als de aannemer ze kan beheersen staan ze in het contract. Of er is nog een andere smaak dat je nog een stukje bij de aanbesteding inneemt en dat de aannemer daar onderscheidend kan zijn. Hoe voorkom je hinder in de uitvoering en hoe houd je de omgeving tevreden. Dat is soms gezamenlijk, deel opdrachtgever en deel opdrachtnemer, daarna is dat nog steeds wel een aspect maar formuleer je de risico's anders want dan richt je je echt op de processen van de aannemer. Dat is de basis voor het te toetsen in de uitvoeringsfase. Hoe hij zijn werk uit voert, hoe hij presteert en of hij doet wat hij beloofd heeft.

Je kijkt naar de processen die de aannemer moet uitvoeren, dan moet je denken aan processen binnen projectbeheersing, technisch management en dat soort zaken. In het begin van de realisatiefase stel je samen met de opdrachtgever, los van de opdrachtnemer, welke processen je als hoog classificeert. Dat zou bijvoorbeeld verificatie kunnen zijn, want daar wil je gewoon een gevoel bij krijgen. Zo zijn er een aantal processen die je standaard in het begin hoog scoort omdat je enerzijds wil weten hoe de opdrachtnemer het doet en anderzijds ook een signaal aan de opdrachtnemer wil afgeven dat je dat als opdrachtgever belangrijk vindt. Dat je daar ook op voorhand een goed gevoel bij wil krijgen, zodat je tijdig het gesprek kan aangaan met de aannemer om verwachtingen te delen en hoe we elkaar het beste vooruit kunnen helpen.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.
- Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
 - Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?

Vaak hanteren opdrachtgevers zelf standaarden. Bij geld wordt een bandbreedte gegeven voor bijvoorbeeld een score 1 met 10.000-20.000 euro. Dat geldt natuurlijk ook voor tijd, daar is een bepaalde periode aan gekoppeld. Als je een klein project hebt zijn de kosten en doorlooptijd natuurlijk lager dan bij de grotere projecten. Ik sta niet zo lang bij dit soort dingen, ik vind het zonde van de tijd als we erg stil staan bij kwantificering. Vooral als je met meerdere mensen bij elkaar zit, dan loop je de kans dat een overleg de verkeerde kant door alleen te focussen op kwantificering. Terwijl het doel eigenlijk is om risico's boven tafel te krijgen en op een of andere manier de top risico's te identificeren en daar gelaagdheid in aan te brengen. Daar zal een risicomanager het niet met mij eens zijn. Maar gezien mijn ervaringen in alle fases van een project, ben ik nog niet tegen dingen aangelopen die daar niet helemaal goed gaan. Hier heb ik het over de voorbereidingsfase, als het over de uitvoeringsfase gaat, ben ik daar nog resoluter in. Dan heb je drie klassen, dan gebruik ik hoog, midden, laag (rood, oranje, groen). Dan zitten we in een gezamenlijk overleg en bespreken we welk risico hoog, midden of laag is. Dat is de basis en daar gaan we op toetsen. Op basis van gevoel en teamverband kan je dat goed vast stellen. Het gaat om het werk buiten

en ontwerp, daar zou de focus moeten liggen. In de voorfase proberen we wel kans x gevolg te hanteren, maar in de uitvoering helemaal niet.

In principe zouden risico's in de voorbereidingsfase een plek moeten hebben betreft wie de risico's beheerst, aannemer of opdrachtgever. Ze zijn natuurlijk niet beheerst als jij een eis op schrijft, het moet uiteindelijk in werkelijkheid uitgevoerd worden. Wat ik wil zeggen dat in werkelijkheid anders met risico's wordt omgegaan. In de uitvoering richt je je op de risicovolle processen.

Voorbeeld: stel er zit een aspect in het ontwerp waarvan wij op voorhand al weten dat de aannemer daar goed moet naar kijken. Bijvoorbeeld bij een grondverbetering van een woonwijk, daar moest in klei en veen gebied een zandpakket van minimaal 3 meter zettingsvrij aangelegd zijn. Voor veen en klei gebieden heb je geo-technen nodig om dat in een ontwerp te krijgen. In het ontwerp verwerk je eisen hoe je hier aan gaat voldoen. Dan heb je daar een eis voor geformuleerd die de aannemer kan beheersen. Dan kijk je naar het aannemersproces ontwerpmanagement en verificatie. Dan zeg je 'het proces ontwerp wordt onvoldoende beheerst'. Daar koppel je vanuit de voorfase een sub risico/aspect aan 'de restzettingseis wordt niet goed meegenomen'. Dan vertaal je het risico dat in de voorfase zat als oorzaak aan de aannemerskant. Zo kijk je vanuit de voorfase in welke processen kan de aannemer het risico beheersen en die ga je daar als oorzaken aan koppelen.

De kwantificering vanuit de voorfase laten we los, ik kijk dan naar de procesrisico's van de aannemer. Daar koppelen we oorzaken, gevolgen en beheersmaatregelen aan. Met een kwantificering d.m.v. hoog, midden, laag.

- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?

Dat komt altijd wel voor. Er zijn altijd zaken die buiten gebeuren die niet voorzien waren. Bijvoorbeeld dat er toch obstakels in de grond worden gevonden ondanks onderzoeken die gedaan zijn en representatief zouden moeten zijn. Je kan op voorhand zeggen; 'het risico op onvoorziene obstakels', maar je treft een toeval vondst archeologie aan, dat gebeurt ondanks uitgevoerde onderzoeken. We proberen dit wel te voorkomen, ik zie het wel als onze taak om de opdrachtgever te adviseren om aanvullend onderzoek te doen als het gedane onderzoek onvoldoende is. Dit is een voorbeeld, maar je komt altijd zaken tegen dat anders verlopen.

Volgens de theorie van SCB zou je het risicodossier moeten updaten. Soms willen opdrachtgevers het minimale en soms willen opdrachtgevers wel dat je het hele SCB proces toepast. Dan zou dat in het risicodossier als oorzaak of apart risico in het risicodossier opgenomen kunnen worden. Maar vaak heb je alle aannemers risico's al beoordeeld op hoog, midden, laag. Dan zou een specifieke onvoorziene situatie een extra oorzaak kunnen zijn bij een proces. Dat zou aanleiding kunnen zijn door de kwantificering hoog, midden, laag bij te stellen waardoor deze in de top 10 risico's valt.

- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?

Feitelijk neem ik dat altijd wel mee, als je vergelijkbare projecten hebt dan weet je wel waar de kruk zit bij een vervolproject. Natuurlijk heeft elk project zijn eigen kenmerken, maar stel je hebt een viaduct dan heb je dezelfde uitdagingen voor de ene viaduct en de andere. De risico's die je daar in ziet kan je meenemen. Er zijn vaak repeterende risico's per project die je kan meenemen voor vergelijkbare projecten.

Het is net hoe je het regelt of de aannemer zijn ervaring in brengt. Vaak zie ik in de PSU's vanuit onze opdracht met opdrachtgever dat we daar vooral stil staan bij de opdracht. Je zou de risicosessie daaraan kunnen koppelen maar dat hou ik vaak apart omdat je daar best wel veel tijd aan kwijt bent. Dat is dus niet automatisch met de aannemer erbij. Je doet dat dan met team van opdrachtgever en team van Witteveen+Bos om te discussiëren over risico's. Bepaalde risico's deel je met opdrachtnemer, dat kan via een gezamenlijke sessie of toesturen van dossiers. Daardoor kan je met de aannemer aftasten waar voor opdrachtgevers risico's zitten, waar maakt hij zich zorgen om. Als iets een hoog risico is geeft niet aan dat een aannemer dat niet goed doet, maar meer dat je als opdrachtgever zekerheid wil hebben dat het goed

zit. Als dan blijkt dat de aannemer het niet goed zal doen, dan blijft het risico hoog. Maar in beginsel breng je die kwantificering aan op basis waarvan je gevoel bij wil krijgen. Dan kan de aannemer daarop reageren tegen de opdrachtgever over hoe hij de risico's ziet.

Ik zie niet dat een score wordt verlaagd als een aannemer verteld dat dit voor hem geen hoog risico is. Het stelt natuurlijk wel gerust, maar wij en opdrachtgevers willen dan ook zien dat iets werkt. Als een aannemer het risico niet ziet laten we het vaak toch staan, door toch mee te kijken. Reden daarvoor is ook dat aannemers vaak een interne achterban hebben, waarbij ze daar kunnen laten zien daar nagekeken hebben. Dat speelt ook vaak mee.

- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?

a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?

b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?

Vaak adviseren wij hier ook in. Vaak is het zo dat de opdrachtgever vanuit voorfase aan ons vraagt om een contractbeheersplan op te stellen. Daar adviseer je o.a. over de toetsdrempel. Soms besteden ze de alleen de contractbeheersing uit, dan vraagt de opdrachtgever een plan van aanpak. Dan ga je in dat plan van aanpak een toetsdrempel omschrijven. In sommige gevallen weet de opdrachtgever wel wat hij wil, hij zegt bijvoorbeeld dat ze de top 10 risico's willen toetsen. Zo verloopt dat.

Rijkswaterstaat is de grondlegger van SCB. Je maakt een toets planning op basis van je top risico's of toetsdrempel. De toets planning duurt meestal ongeveer 3 maanden. Ervaring leert dat je in 3 maanden tijd maximaal 3/4 audits uit. Om de opdrachtnemer niet te veel te belasten, het kost de opdrachtnemer ook gewoon heel veel tijd. En als je de audits goed doet, dan je dan best wel een goed inzicht krijgt in hoe de aannemer het georganiseerd heeft. Je moet het project niet kapot toetsen of toetsen omdat je moet toetsen, daar zoek je een balans in. Het is de kunst om in 4 audits 10 risico's te toetsen. Het zijn niet altijd audits, soms zijn het ook waarnemingen buiten. Dus vaak zijn het 10 risico's in 3 maanden, ongeveer 4 audits. Meer krijg je ook niet voor elkaar.

De toetsdrempel verandert in principe niet. Het kan altijd zo zijn dat je iets extra getoetst wil hebben. Als dat risico buiten de top 10 staat, dan nemen we die ook gewoon mee. Vaak is het ook zo dat de top 10 risico's proces gerelateerde risico's met specifieke oorzaken of specifieke onderliggende risico's. Het komt regelmatig voor dat 2/3 van die risico's niet toetst omdat dat niet aan de orde is. Als de opdrachtgever dan komt met een ander risico dan doen we dat gewoon.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.

a) Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?

b) Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

Risico's in voorbereidende fase voordat het werk aan het ingenieursteam aanbesteed wordt, dan heeft de opdrachtgever ook al vaak een dossier. Vaak worden dan wel een of meerdere sessies uitgevraagd, daarin kijken we welke risico's wij nog meer zien voor het project. Vaak kom je in de sessies niet toe aan beheersmaatregelen. Dan is wel onderdeel van onze dienst dat het ingenieursbureau een advies doet voor de risicobeheersing. Tuurlijk neemt de opdrachtgever een besluit over contract en ontwerp, maar ze verwachten wel een advies vanuit onze kant.

Volgens zuiver risicomangement moet je wel een onderscheid maken tussen preventieve en correctieve maatregelen. Je gaat uit van preventieve maatregelen, want je probeert een risico op voorhand te tackelen. Ik zelf doe het wat minder. Als ik in de voorbereiding een risico zie die goed in de aanbesteding kan, dan ga ik niet nadenken wat het risico is als de aanbesteding zal mislukken en welke correctie ga ik dan nemen. Ik zie wel vaker in de uitvoeringsfase dat aannemer er bij stil staat, dat wordt ook vaak geëist.

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomanagement processen uit de voorbereidingsfase?
 - Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

De aannemer heeft zijn 'core business' en ervaring, de opdrachtgever het ingenieursbureau ook. Het zou kunnen liggen aan dat de ene partij de opdracht toch niet zo goed hebben doorgrond als ze denken te hebben gedaan. Dat dingen missen die opdrachtgever wel had voorzien, maar ik vind dat de opdrachtgever dan ook duidelijker had kunnen zijn. Ik heb een paar keer meegemaakt, dat de aannemer dat zei. En dat wij later tijdens de uitvoering dachten 'je hebt het toch niet zo goed ingeschat'. Het komt ook wel andersom voor. Wat ook wel eens gebeurde bij de DBFM contracten, dat aannemers in het verleden een hogere score kregen in de aanbesteding als ze een bepaald risico zelf overnamen, bijvoorbeeld vergunningen. Dan maak je van tevoren wel een inschatting dat het laag is, maar als dat later blijkt dat er een hoop gedoe is met bepaalde beheerders of vergunningverlenende instantie. Dan sta je wel met de gebakken peren. Dan heb je wel tegen de opdrachtgever gezegd dat je zijn risico overneemt, daar heb je de dus voordeel mee gehaald, en uiteindelijk pakt het heel anders uit.

De kunst zit hem wel om het doel van de toets goed over te brengen naar degene die de toets gaat uitvoeren. De risico's moeten goed omschreven zijn, oorzaken en gevolgen moeten duidelijk zijn want daar baseert een toetsers zijn vragen op. Vaak helpt het wel om een telefonisch, via Skype of face to face overleg een soort van intake doet om even wat meer context te geven over die toets. Als dat niet is gebeurd, dan kan je langs elkaar heen lopen. Wat we vaak in een standaardproces hadden bedacht is dat de toetsers de vragen voorbereid, en dat we dan als toetscoördinator zijnde de vragen terugkrijgen om even te beoordelen of de opgestelde vragen overeenkomen met verwachtingen van de toets. Gaan die vragen en dus antwoorden aansluiten op het risico dat we toetsen en het doel. Dan geven we vaak een akkoord voor uitvoering. Als je dat niet doet, dan ga je misinterpretaties krijgen.

Ja, je redeneert vanuit kennis en ervaring. Een onderdeel van het contract is bijvoorbeeld het vraag specificatie proces, die schrijft heel veel proceseisen. Je weet inmiddels wel als je veel bij de uitvoering betrokken bent, wat voor een impact een bepaalde proceseis heeft op het proces van de aannemer. Enerzijds over zijn standaard proces, die overhoop wordt gegooid en waardoor de aannemer en medewerkers in een andere werkmethode wordt geduwd. Als een aannemer gewend is om op een bepaalde manier te werken en dat levert goede kwaliteit van voldoende kwaliteit. Vervolgens gaat iemand tegen de aannemer zeggen dat de aannemer stappen moet toevoegen of anders moet gaan werken omdat dat in het contract staat. Het kan daardoor zijn dat de aannemer dingen vergeet en daardoor negatieve bevindingen krijgt op de audit. De vraag is dan 'bereik je dan je doel'. Dan zal je bij jezelf te rade gaan over heb je wel de juiste eisen opgeschreven in het contract. Met andere woorden, als je die eisen niet had opgeschreven, dan was geen andere werkmethode nodig geweest, dan vergeet de aannemer dingen minder en leveren audits andere resultaten op. Dit is een voorbeeld. Die ervaringen neem je mee.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

In principe is er het Kader Contractbeheersing. In hoofdlijnen wordt dit ook wel nageleefd, maar het wordt ook echt op andere manieren gedaan. Laat ik even voor mijzelf spreken voor de projecten die ik heb gedaan, want iedereen heeft een eigen manier van werken. Wat ik daar wel goed in vind gaan is door mensen neer te zetten die affiniteit met techniek hebben. En ook verder te laten kijken. Je kan de rol heel klein maken, dat is niet leuk. De rol kan best leuk zijn als je die breder maakt. Dat wil zeggen dat je documenten gaat toetsen. Dat kan val alles zijn, van ontwerp, monitoring plannen, verkeerskundige plannen, etc. Dat je daar in kan duiken, zodat je dingen leest en begrijpt wat er staat en dat je specialisten gaat bellen en daardoor echt feeling krijgt met het project. Daar begeleid je mensen wel in, dat vond ik zelf

altijd leuk. De opdrachtgever waardeert ook dat je een betrokken toetscoördinator bent i.p.v. dat je simpelweg dingetjes aan uitzetten bent en terughalen bent en er eigenlijk te weinig mee doet. Ik denk dat we ook erg op samenwerking geënt zijn, natuurlijk ook vanuit de marktvisie uit 2017. De twee fase contracten zijn naar voren gerold. We zoeken wel de samenwerking op en kunnen ons nu ook beter inleven met de aannemer. We hebben nu ook steeds meer ervaring met UAV-GC. We weten ook wel waarin een aannemer moet bewegen en daarin een samenwerkingsmodus te zoeken. Dat vind ik wel positief.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

Dat is een dingetje bij Witteveen+Bos, dat raakt het handboek kwaliteit van ons. Hoe gaan wij om met de lessen die we vanuit het project nemen en hoe delen we die in de organisatie. Wellicht in je eigen groep, PMC of sector. Ik zit ook in het kwaliteitsteam van de sector en PMC. Ik weet dat we daar wel wat aan doen, binnen de groep doen we dat ook wel, maar het blijft een kwaliteitssysteem aspect. Hoe land iets wat ik heb geleerd bij een project van een collega. We leren constant. Het is niet een eenmalig iets, het is niet eenmalig. Repeterend kijken hoe lessen bij anderen terecht komen en zodat we niet telkens opnieuw het wiel uitvinden.

Voorbeeld wat ik gaf van de proceseisen, dan nemen we ervaring van buiten wel mee naar de voorbereidingsfase/ontwerpfase. Door te kijken wat voor impact de eisen hebben. Dat betekent toch vaak wel dat de modeldocumenten van proceseisen scherm tegen het licht houden. Dan vragen we ons af 'wat vragen we hier nou' en 'moeten we dit wel echt vragen en waarom', deze vragen stel ik ook altijd aan de opdrachtgever. Dat zijn de lessen die je vanuit eigen ervaring meeneemt.

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

Die zie ik wel, maar probeer ik juist te tackelen doordat we aan beide kanten van het speelveld zitten. Mensen die actief zijn in realisatiefase hebben belangrijke lessen voor de mensen in de voorbereidingsfase. Mensen die in beide fasen actief zijn kunnen weer leren van zowel mensen uit voorbereiding als realisatie. Het gebeurt ook deels wel, er zijn ook af en toe kennissessies en discipline overleggen. We proberen dan ook dat soort dingen op te tuigen.

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

Bovengenoemde. Als je beide fases doet als Witteveen+Bos zijnde, dan weet je meteen welke beheersmaatregelen geholpen hebben. Als je alleen in de voorbereidende fase zit, dan kan ik me voorstellen dat je graag wil weten hoe dat in de uitvoering geland is. Maar dan denk ik dat de mensen die in de uitvoering zitten moeten gaan denken 'waar komt dit vandaag, wie heeft dit bedacht, en welk risico ligt hier ter oorzaak aan'. Dan zou je vanuit daar de koppeling moeten maken met de voorbereiding. Dat is eigenlijk meer voor de mensen die met een van de twee kanten bezig zijn. Ook kunnen mensen van de voorbereiding samen werken met realisatie met bijvoorbeeld een Skype meeting. Om te kijken naar risico's die je in de voorbereiding vaak ziet, standaard zijn en vaak terug komen. Pijl dat eens af in een overleg door te vragen hoe dit land in de uitvoering. Dan kan er daar gediscussieerd en overlegd worden.

Bijlage G - Interview 7

Datum: 13-05-2020

- 1) Wat is uw rol binnen het gebruik van SCB en welke ervaringen heeft u met SCB?
Ik ben momenteel toetscoördinator, dat is mijn belangrijkste rol binnen SCB. Bij Witteveen+Bos ingehuurd voor een project, dit is de N69, om het SCB uit te voeren. Bij deze opdrachtgever (provincie Noord-Brabant) doe ik alle afstemming met opdrachtgever en zet ik de toetsen uit bij de back office en specialisten. Dus ik bewaak de toetsen, zie welke documenten binnen komen, ik doe aan risicomangement met alle overkoepelende informatie.

- 2) Wat is de werkwijze van Witteveen+Bos betreft SCB? Hoe zou u het huidige proces samenvatten?
 - a) Hoe is de verdeling van taken in de voorbereidingsfase momenteel?
 - b) Hoe is de verdeling van taken in de realisatiefase momenteel?
 - c) Welke overlap is er momenteel tussen de voorbereidingsfase en realisatiefase?
*Voor het N69 project zou ik dat kunnen doen. Wat we eigenlijk doen is periodiek, elke 3 maanden, het risicodossier evalueren. Dat zijn eigenlijk de top risico's voor de komende periode. Op basis daarvan maken we een toetsplan, dat zegt 'als we risico A en B zien, hoe kunnen we dat dan toetsen'. Dat houdt in dat we dat doen met de toetsen en audits. Daarnaast hebben we ook waarnemingen die we uitvoeren. Waarnemingen is buiten en houdt in het maken van foto's en de vinger aan de pols houden hoe het buiten gaat. Dan maken we een toetsplan, die wordt vervolgens goed gekeurd door de opdrachtgever. Dan komen op het platform van de opdrachtgever en aannemer komen allerlei documenten binnen. Ik moet daar de documenten uit gaan kiezen die we zouden gaan toetsen. Ik zet de audits uit bij de auditoren en zet eventueel producttoetsen uit. Ik heb dan een wekelijks overleg om te kijken welke documenten binnen gekomen zijn en welke dingen voorgevallen zijn. Misschien moeten risico's nog bijgesteld worden, daar probeer ook altijd nog even aandacht op te vestigen. Wekelijks worden die resultaten besproken met opdrachtgever. Als dat gedaan is gaan we weer een volgende week in. Na drie maanden begint het hele proces weer opnieuw.
Wij hebben zelf ons risicodossier opgesteld, we zijn ook pas ingevlogen bij de gunningsfase. Er was wel een risicodossier, maar we zijn eigenlijk begonnen met een risicosessie. Want er zijn zoveel risico's gedefinieerd. De aannemer zelf beheert het risicodossier, en wij doen het risicodossier waarop wij risico's zien die de aannemer niet in het risicodossier heeft. Er zijn een aantal processen hoe zij het proces managen, zoals planningsmanagement en kwaliteitsmanagement. Die processen zijn eigenlijk onze risico's. We zijn begonnen met het om de tafel zitten met de hele groep. Om te bespreken welke processen we als meest risicovol zien. Toen zijn we het dossier verder gaan opbouwen aan de hand van verschillende interviews en wekelijkse updates. De belangrijkste risico's zijn genoemd tijdens de sessie, we zijn niet een hele lijst doorgedaan.*

- 3) Tijdens het bepalen van risico's worden stakeholders meegenomen voor input. Hoe bepaal je welke stakeholders mee worden genomen in de voorbereidingsfase en in de realisatiefase?
Bij ons doet de aannemer het werk rondom de stakeholders. Er wordt een inventarisatie gemaakt van mensen in de omgeving. Daarvan was wel een dossier en dat hebben zij dan overgenomen. In principe ligt het hele stakeholdermanagement nu bij de aannemer en is de opdrachtgever de controlerende factor.

- 4) Mogelijke oorzaken van risico's worden opgesteld tijdens de risicoanalyse, gedurende het project worden eventueel meer oorzaken toegevoegd.
 - a) Door welke wijze worden oorzaken toegevoegd en welk effect heeft het toevoegen van oorzaken op het risicodossier?
 - b) Zijn er bepaalde type oorzaken die in voorbereiding al toegevoegd hadden kunnen worden en welke beheersmaatregelen horen daarbij?
Bij ons worden dus geen risico's toegevoegd omdat wij tijdens het N69 project alleen op basis van procesrisico's werken. Wel oorzaken en voorvallen. In het risicodossier worden updates gegeven, er staat dan bijvoorbeeld 'risico is geüpdatet naar groen, doordat het door die toets bleek dat het goed gemanaged

werd'. Zo gebeurt dat. Dat gebeurt op verschillende manieren. 3-maandelijks doen we een risicosessie met hele team, dan gaan we alle processen weer langs en moet iedereen daarop zijn input geven. Onze risicomanager belt ook nog een keer maand met de IPM-team leden. Ik als toetscoördinator stel de risicomanager op de hoogte van de belangrijkste zaken.

- 5) Vervolgens wordt er aan een risico een score gekoppeld. Dit wordt gedaan d.m.v. 'risico = kans x gevolg'. Waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld, kwaliteit.
- a) Hoe wordt de schaalverdeling van factoren tijd, geld en kwaliteit bepaald en op basis waarvan worden deze scores gegeven?
- b) Op welke wijze worden de scores meegenomen in het toetsen?
- Wij gebruiken rood, oranje, groen en niet risico = kans x gevolg. Dit is een soort van makkelijkere vorm, het is sowieso moeilijk je gevolgen of kans uit te drukken. We hebben er wel over nagedacht, maar we denken dat het meer werk oplevert dan dat het echt betere resultaten oplevert. Kwantificering van hoog, midden, laag risico worden vooral gegeven op gevoel. Als iemand tijdens een sessie een kritische vraag stelt of het nu groen of oranje is, dan wordt er overlegd en afgewogen. Zo wordt er gezamenlijk overlegd over de kwantificering. Daarmee leggen we meer nadruk op het werk zelf, dan op de kwantificering.*
- 6) Komt het voor dat een risico niet geïdentificeerd wordt? Zo ja, hoe komt dit en hoe wordt hiernaar gehandeld?
- Wij werken dus in een ander systeem, d.m.v. het gebruik van procesrisico's. Er doen natuurlijk gebeurtenissen voor die je niet hebt zien aankomen. Maar dat is ook meer het risico van de opdrachtnemer, en niet zozeer van ons. Risico's worden ook gekoppeld aan opdrachtgever en opdrachtnemer. Soms is het ook een beetje vaag of het nu een risico is voor opdrachtgever of opdrachtnemer. Opdrachtnemer heeft gewoon het risico dat hij binnen de tijd en binnen budget klaar is, dat is voor ons het belangrijkste. Als de planning of uitstraling van provincie in gevaar komt, dan wordt het ook een risico van de provincie. Dus daar moeten we wel scherp op zijn.*
- 7) In hoeverre wordt kennis en ervaring uit realisatiefase meegenomen tijdens het opstellen van de risico's tijdens de PSU en het bepalen van de risicoscores in het risicodossier?
- Er zitten bij het opstellen van het risicodossier specialisten die veel van de realisatie weten. Het IPM team van de opdrachtgever zitten er boven op en zijn wekelijks met het project bezig. Zij kunnen ook risico's aandragen. Ik heb wel eens geprobeerd om mannen die meer in de realisatie zitten in het risico overleg te krijgen om te kijken of er vanuit hun nog risico's komen. Maar daar kwam niet zoveel uit. Je merkt dat specialisten die tijdens voorbereiding en realisatie dingen doen, echt de connectie kunnen maken tussen die twee fasen. Zij kunnen denken aan wat had kunnen voorkomen. Als je mensen hebt die alleen in de uitvoering aanwezig zijn, die hebben die connectie minder. Er is geen input vanuit de aannemer, ons risicodossier is geheim voor de aannemer. Er staan gewoon niet altijd leuke risico's in voor de aannemer en waar wij risico's in zien en welke dingen we dus willen toetsen. Wat ik al zei, er is ook een risicodossier tussen aannemer en opdrachtgever. Daar staan wel hun gezamenlijke risico's in en worden ook besproken. Er zijn dus twee risicodossiers. Een dossier tussen Witteveen+Bos en opdrachtgever en een tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het niet delen van risico's uit het dossier heeft te maken met het vertrouwen en dat wil je niet schaden.*
- 8) De toetsdrempel wordt gebruikt als indicatie voor het wel of niet toetsen van een risico. Tijdens de PSU wordt de toetsdrempel bepaald, klopt dit?
- a) Wat is de doorslaggevende factor voor het bepalen van de toetsdrempel? Is dit de risicoscore als geheel of wordt dit per klasse bepaald door wijze van tijd, geld, kwaliteit?
- b) De toetsdrempel is een dynamische waarde. Hoe verandert deze waarde tijdens het project?

Wat wij doen is het bepalen van de top 10 risico's, in dit geval procesrisico's. Dat is onze toetsdrempel. Soms zijn 10 risico's nog best veel, het kunnen er ook 5 zijn. Het toetsen en bepalen van de top 5 of top 10 risico's is vastgesteld op basis van de leidraad van de provincie. Dit is in de toetsstrategie opgeschreven. De toetsdrempel is niet echt dynamisch. We proberen wel echt scherp te zijn om te kijken of een risico nog steeds een risico is of wellicht niet meer. Wat wel moeilijk is, is dat je in de top 10 te maken hebt met rood, oranje, groen. Daaruit moet je wel een top 10 maken, dan moet je alsnog die kwalificatie gaan doen. Voorbeeld. Je hebt 5 rode risico's, die neem je sowieso mee. Stel je hebt 10 oranje risico's, dan moet je alsnog dat onderscheid gaan maken in de oranje categorie welke je wel en niet gaat meenemen in de top 10.

- 9) Beheersmaatregelen zijn er om de risico's te beheersen.
- Hoe worden deze maatregelen bepaald en in welk stadium?
 - Wordt er onderscheid gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? Zo ja, op basis waarvan?

We beginnen met de risicosessie en elke drie maanden doen we die weer opnieuw om al die risico's weer te evalueren. Eigenlijk bepaal ik samen contractmanager van de opdrachtgever en senior toetscoördinator van Witteveen+Bos de beheersmaatregelen. Wij maken een voorstel toetsplan waarin we die beheersmaatregelen voorstellen. Beheersmaatregelen veranderen elke drie maanden weer door de risicosessie. Het ligt ook aan hoe ver een project gevorderd is. Het heeft ook te maken met als je bijvoorbeeld een audit doet op stakeholdermanagement, en dat blijkt heel goed te gaan, dan hoef je geen nieuwe beheersmaatregelen toe te voegen en kan je het risico bijstellen. We hebben procesrisico's bij de N69, dus we hebben dat niet echt. Nee, we maken geen onderscheid in preventieve en correctieve beheersmaatregelen. We hebben risico's en gaan die toetsen.

- 10) Soms blijken risico's minder belangrijk dan initieel gedacht (en omgekeerd). Tijdens de voorbereidingsfase wordt bijvoorbeeld veel aandacht geschonken aan een risico, terwijl de realisatiefase dit niet als belangrijk risico beschouwd. Hoe kan dit verklaard worden?
- Wordt er in de realisatiefase anders omgegaan met opgezette risicomangement processen uit de voorbereidingsfase?
 - Denkt u dat de informatieoverdracht van realisatie naar voorbereiding het juist inschatten van risico's kan bevorderen en hoe?

We hebben ons ingeschreven voor deze klus, voor deze SCB toets. De opdrachtgever heeft gezegd wat zij als grootste risico's zien en dus sowieso waarnemingen op willen uitvoeren. Ik merk nu in de uitvoering dat dit eigenlijk heel goed gaat. Het gebeurt zeker dat je risico's niet goed inschat, maar dit heeft niet altijd te maken met voorbereiding en uitvoering. Maar het is wel zo dat je risico verkeerd inschat.

Ik denk dat je concrete risico's hebt zoals bij het bouwen van een ontwerpen van een hoog huis. Dan zit daar zeker een constructie risico in. Dan denk je misschien in de voorbereiding dat dit een probleem wordt voor de aannemer, maar dan kan de realisatie zeggen dat dit voor hen niet geldt. Alleen in onze situatie is het zo dat het procesrisico's zijn, dus elke aannemer heeft te maken met planningsmanagement. Het is een proces en niet een risico op zichzelf. Het is belangrijk om een onderscheid te hebben in projectspecifieke en procesrisico's. Een projectspecifiek risico is in het N69 project dat het kwaliteitsmanagement van de aannemer niet goed is. Dat is wel typisch voor dit project, maar je kan niet vooraf weten dat dit typisch is voor deze aannemer. Er zou geen koppeling gemaakt kunnen worden tussen realisatie en voorbereiding in dit geval.

- 11) Wat gaat nu goed in het SCB proces binnen Witteveen+Bos?

Ik denk dat het theoretische gedeelte heel erg goed gaat. Het is moeilijk om je informatie die ik heb als toetscoördinator en wekelijks meekrijg van opdrachtgever te laten landen bij de toetsers. Eigenlijk wil ik wekelijks een project update sturen om aan te geven waar we staan, maar ik kom daar niet altijd aan toe. Soms is er ook niet zoveel veranderd. Die rol is lastig, je kan er 5 dagen in de week aan besteden, maar je

kan er ook 1 dag aan besteden om je toetsen uit te zetten en je planning bij te houden. Dat is per opdrachtgever ook weer anders. Je kan het zo uitgebreid maken als je zelf wil. Daar zou iets meer over nagedacht over kunnen worden. Je zou een kader kunnen gebruiken met bijvoorbeeld een smal, medium, large om zo te weten hoeveel diep je moet gaan en hoeveel tijd je er aan kwijt bent. Maar het is ook zeker een beetje per project kijken wat de situatie is.

- 12) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de realisatiefase naar de voorbereidingsfase?

- Zie vraag 13. Vraag 12 en 13 samengevoegd -

- 13) Waar zijn momenteel knelpunten en wat zijn de knelpunten in de informatieoverdracht vanuit de voorbereidingsfase naar de realisatiefase?

We zijn uit de ontwerpfase en gaan zitten nu in bouwfase. Dan is er best wel veel getoetst in de ontwerpfase. Nu gaat er gebouwd worden, dan is het de vraag waar de risico's die de ontwerpers op papier hebben gezien zitten en wie gaat dat buiten controleren. Dus waar land dat. Dat is wel een knelpunt, dus wat ervan uit binnen bedacht is en buiten getoetst moet worden. Als je een document bekijkt dan was het mooi geweest als er al risico's zijn gedefinieerd voor de uitvoering, i.p.v. kijken of de tekeningen theoretisch goed in elkaar zitten. Misschien kan je de senior toetser meer koppelen aan de waarnemers die daadwerkelijk buiten lopen.

- 14) Wat zou er volgens u moeten gebeuren om informatie vanuit de realisatiefase beter te kunnen borgen in de voorbereidingsfase?

De informatie die je uit de toets haalt uit de voorbereiding, dat je die ook kan gebruiken tijdens de uitvoering. Dat je ook integraler toetst als je de ontwerpen binnen krijgt, dat je meer nadenkt over wat onze risico's zijn in de uitvoering. Dat blijft een echt aandachtspunt. Met integraal toetsen bedoel ik dat je niet alleen moet toetsen op het ontwerp, maar dat je ook moet kijken naar hoe ze het daadwerkelijk gaan maken en wat voor risico's brengt dat met zich mee. Dus meer kijken vanuit het oogpunt van de aannemer. Aan de andere kant hoeft dat ook niet vind ik, want dat kan de aannemer heel goed zelf.

Bijlage H - Open gesprek risicomanagement

Datum: 05-05-2020

- In mijn onderzoek heb ik momenteel de voorbereidingsfase gedefinieerd als de fase waarin het risicodossier, contractbeheersplan en toetsplan worden opgesteld. Tijdens de realisatiefase vindt de uitvoering van toetsen plaats. Tot waar loopt volgens jullie de voorbereiding?

M: Het opstellen van het contract zelf als voorbereidingsfase en eventueel het opstellen van referentieontwerpen en dat soort zaken als onderliggende stukken voor het contract.

Ik zou realisatiefase zien als gunning van de aannemer tot oplevering van het project, de garantieperiode hoort hier ook bij. Afhankelijk van de scope die die aannemer heeft (soort contract).

B: Bij de meeste projecten begin je met een initiatieffase, waarbij je varianten gaat onderzoeken. Op een gegeven moment neemt het bestuur een besluit tot realisatie. Vanaf daar zeggen ze eigenlijk hier heb je het geld om het daadwerkelijk te realiseren. Daarna krijg je twee stappen. De eerste is contractvorming en verdere detaillering van het ontwerp en dan ga je de aanbesteding aan en ga je gunnen. Op het moment dat je gegund hebt dan kan de aannemer aan de slag. Alles tussen realisatiebesluit en gunning zie ik als voorbereidingsfase. Gunning tot het eind is de realisatiefase.

I: Op het moment dat je SCB voor een opdrachtgever doet, dan zal je wel bij de PSU aanwezig moeten zijn, anders weet je niet wat de afspraken zijn.

M: In een aantal SCB projecten waarbij we niet in de voorfase betrokken zijn geweest, worden we vaak te laat betrokken, waardoor we niet bij de PSU zijn. We stellen dan wel het risicodossier op ten behoeve van SCB, dat is onderdeel van je SCB opdracht. Maar dan hebben we niet in de voorbereidingsfase het contract opgesteld of allerlei werkzaamheden gedaan. Maar dan hebben we enkel een opdracht om SCB/contractbeheersing te doen tijdens realisatiefase, en dan komt het dus voor dat een opdrachtgever na een PSU denkt aan iemand die ingeschakeld moet worden voor SCB. Dus dan zijn we niet in de eerste fase betrokken, waarbij opdrachtgever en opdrachtnemer verwachtingen met elkaar bespreekt.

- Hoe ziet het opstellen van een risicodossier er uit welke stappen doorloopt het risicodossier?
B: Ik ga uit van D&C contracten tijdens SCB. Als we betrokken worden en gevraagd worden SCB te doen, dan organiseren we vaak risicosessies waarbij het kernteam van opdrachtgever of prominente leden van ons aanwezig zijn. Dan loop je het werk door en probeer je zoveel mogelijk risico's te identificeren die tijdens de bouw kunnen optreden. Wat je vervolgens doet, is na de vorming van risicodossier een allocatie aangeeft: OG/ON/OG-ON/ON-OG. Daar moet je het samen met de opdrachtgever goed over eens zijn over waar je het risico belegd. Vervolgens kun je gaan nadenken over wat wij kunnen bijdragen om het risico te beheersen, ondanks dat een risico bij de opdrachtnemer ligt. Vervolgens willen wij dit aan de aannemer meegeven, waarop hij zou kunnen werken. Het is niet zo dat wanneer de aannemer dit uitvoert aan zijn plicht heeft voldaan. Als je dat hebt staan, dan zit je nog steeds in contractvormingsfase, maar vaak willen ze die risico's vaak wel meegeven aan de markt tijdens aanbestedingsprocedure zodat ze kunnen kijken hoe er tijdens het EMVI plan mee om kunnen gaan.
- Verder ingaand op deze risico's. Maken jullie ook gebruik van procesrisico's en projectspecifieke risico's.
M: Procesrisico's ga je pas gebruiken als je echt SCB gaat starten en niet in de voorbereidingsfase. In aanvulling op wat er net gezegd is, ik gebruik het risicodossier ook om eisen te specificeren in het contract, dus als er bepaalde risico's zijn die we met een bepaalde eis kunnen ondervangen zodat we dat risicodossier ook kunnen gebruiken om het contract aan te scherpen.
- Risicoscores worden gegeven d.m.v. risico = kans x gevolg, waarbij gevolg de som is van de factoren tijd, geld en kwaliteit. Hoe worden deze scores gegeven in de voorbereidingsfase?
B: Ja, kan. Maar dit geef je niet mee aan de aannemer. Risico's en allocatiehouders worden vaak gedeeld met de aannemer. Kwantificering en beheersmaatregelen minder. Kwantificering is bedoeld om prioriteit te geven aan waar je mee bezig zou moeten zijn en eventueel juiste buffers mee te nemen.

Er zijn inderdaad methodes voor om kwantificatie te doen, maar in 90% van de gevallen gaat het vaak op onderbuikgevoel. Je ziet vaak bij de kwantificering dat de aspecten een 1-5 categorie hebben. In de basis zie je dat risico's t.o.v. elkaar gerankt worden. Over het algemeen kijken we vaak niet naar de betekenis van 1-5, maar vaak naar 1-5 zelf. Op basis van gevoel, kijken we naar welk risico bovenaan moet staan, en schatten we het risico zo in dat het bovenaan komt te staan.

M: *Dat klopt wat B zegt. Het gebeurt wel, als een risico te laag staat, dan gaat de kans vaak omhoog omdat het risico bijvoorbeeld in je top 5 risico's moet staan.*

I: *Je probeert categorieën goed af te stelen om het project. Het zijn allemaal inschattingen omdat je voor je gevoel een andere volgorde gehad.*

M: *Als we met een projectteam een risico hebben ingeschat en we kijken bijvoorbeeld naar de factor geld. Dan gaan we ook wel eens naar de kostenramer of het klopt. Aan de hand daarvan kan ik het risico iets bijstellen.*

I: *Ter illustratie hiervan. Ik heb nog nooit met een team besproken of wat voor type kosten, ex btw, incl. btw.*

B: *Dat klopt. Dus daar heb je het nooit over. Wat ook altijd een lastige is, is het effect van risico's. Hoever moet je gaan in je effect bepaling. Er zijn wel theoretische richtlijnen en kaders voor, maar daar wordt geen rekening mee gehouden.*

- Nu komt het wel eens voor dat een risico waarde van 3 voor tijd zwaarder telt, dan een waarde van 3 voor geld.

M: *Dat komt denk ik voor in de realisatiefase.*

I: *Dat heeft te maken met de weging van verschillende factoren. Het kan zijn dat je tijd veel belangrijker vindt dan geld.*

B: *Daar zijn we ook mee bezig, dat je de risicobereidheid van je team probeert te meten. Als opdrachtgever zit je er anders in als de opdrachtnemer. Per persoon ook, als ik vorig jaar een overlijden had van een familielid in een verkeersongeval, dan anticipeer ik nu veel meer op veiligheidsrisico's.*

- Het bepalen van de toetsdrempel. Kunnen jullie mij hier wat over vertellen?

B: *Volgens mij wordt er pas in de realisatie bij stil gestaan. Voor zover ik weet leg je die op het niveau dat je niet te veel of te weinig toetsen hebt, het is daarom capaciteit gerelateerd.*

M: *Bij voorkeur stel je de toetsdrempel met je opdrachtgever in het begin van je project vast. Wat ik nu bij RWS merk, is dat je procesrisico's kwantificeert met een kleurcodering (rood, oranje, groen). De insteek is dat je alleen de rode risico's gaat toetsen. Daarnaast heb je een bepaalde toetsdrempel voor de gekwantificeerde risico's. Die stel je met het projectteam van opdrachtgever aan het begin van het project vast. Als er veel risico's zijn, dan is je project risicovol geworden. Dan kan je je toetsdrempel bijstellen, maar je kan ook gaan kijken hoe het kan dat je project zo risicovol is geworden.*

B: *Nogmaals, ik denk dat er wel regels zijn over wat je op welk niveau moet toetsen. Of dat daadwerkelijk in praktijk wordt gebracht, is denk ik erg afhankelijk van de capaciteit van de organisatie.*

M: *Rijkswaterstaat wil niet meer dan één procestoets per kwartaal en één systeemtoets per half jaar.*

- De beheersmaatregelen worden opgesteld aan de hand van het risico. Klopt het dat hierin onderscheid wordt gemaakt in preventieve en correctieve beheersmaatregelen? En hoe wordt hier mee omgegaan?

M: *Dat is afhankelijk van waar het impact of heeft. Gaat het om de oorzaak van het risico, dan is het preventief. En correctief over het gevolg. Bij correctief gaat het over beperken van het gevolg.*

B: *Vaak wordt hier onbewust mee omgegaan. Elke beheersmaatregel noem je, wanneer je tot de conclusie komt dat er alleen maar preventieve staan, dan moeten we ons afvragen of dit wel is wat we willen. Je bent dan niet persé te laat, maar het helpt je om bewust te zijn op waar we op sturen; het voorkomen van risico's of het verkleinen van gevolgen. Het helpt je wel in het opstellen. Het helpt je op tijd een keuze te maken om het kans van optreden te verkleinen of het voorkomen van risico's. Deze gesprekken worden relatief weinig uitgevoerd.*

- Ik heb tot nu toe meerdere risicodossiers vergeleken. De hoofdlijnen zijn hetzelfde, maar toch bevat de een toch wat meer informatie dan de ander. Is er geen algemeen format voor het opstellen van risicodossiers? Is dit niet van belang?

I: Het is wel van belang, maar er circuleren meerdere formats voor risicodossier. Dit is niet wenselijk overigens. Het ligt ook aan wat uitgevraagd is en wat er vanuit opdrachtgever bij hoort. Soms worden er veel aanvullende eisen aangesteld.

M: Binnen Witteveen+Bos hebben wij ook geen formats voor SCB.
- Volgens mij kunnen stakeholders invloed hebben bij het opstellen van risico's. Worden stakeholders worden meegenomen tijdens het opstellen van risico's tijdens de voorbereidingsfase en hoe weet je moet meenemen?

B: De aanwezigheid bij risicosessies zijn leden van het team opdrachtgever, adviesbureau en aannemer, geen andere soorten partijen.

M: Het is wel zo dat een omgevingsmanager meerdere (niet-professionele) stakeholders vertegenwoordigd. Per project zijn aanwezig verschillend, in ieder geval is het project team aanwezig. Vaak zijn de omgevingsmanager, risicomanager, contractmanager, technisch manager en projectmanager. De omgevingsmanager maakt zich erg druk om de stakeholders, stakeholders zijn zelf niet aanwezig.
- Ik begreep dat risicomangement in de voorbereiding qua proces vaak op orde, maar er wordt anders mee omgegaan in de realisatiefase. Er is een andere werkwijze/interpretatie. Kunnen jullie dit uitleggen/verklaren?

M: Er worden andere eisen aan je risicodossier gesteld.

B: Hoe open wil je zijn in je dossier richting je aannemer. Opdrachtgever en aannemer houden beide hun dossier bij, dat wordt wel uitgewisseld, maar kolommen en bepaalde risico's worden weggelaten. Het zit hem dus ook in de openheid die je in OG-ON combinatie wil nastreven. Er zullen ook projecten zijn waarbij ze samen een dossier bijhouden. De aannemer wil andere kolommen hebben dan de opdrachtgever.
- Soms wordt een risico hoog ingeschat in de voorbereiding, maar blijkt later dat de realisatie dit niet als belangrijk risico ziet (of andersom). Hoe kan dit?

B: Van tevoren weet je niet welke aannemer je krijgt, hoe hij zijn werk gaat uitvoeren, welke zaken wel en niet op het kritieke pad liggen, etc.

M: In contractvoorbereiding ga je van uit dat een aannemer iets op een bepaalde manier gaat doen, maar de aannemer kan een andere uitvoeringsmethode toepassen. Dan komen er andere risico's bij, of risico's worden groter of kleiner door wijziging in uitvoering methodiek

I: Het kan ook te maken hebben met de professionaliteit van de aannemer. Hoe gestructureerd werkt hij volgens opgestelde risico's.
- Welke informatie uit realisatie fase missen jullie tijdens het opstellen van het risicodossier? Of zachter gezegd, welke informatie zouden jullie kunnen gebruiken voor het opstellen van het risicodossier?

I: Een overzicht. Risico's heb je op basis van een project ingeschat. Wat is daar nu daadwerkelijk uitgekomen, wat zijn de belangrijkste leerpunten. Bijstellingen van risico's op basis van toetsen die je hebt uitgevoerd.

B: In het proces van risicomangement zit ook een leercurve. Dat betekent dat je identificeert risico's, je kwantificeert die, je benoemt maatregelen. Die worden uitgevoerd en dan hoop je dat de omvang van dat risico omlaag gaat. Wat je eigenlijk wilt, is dat je wilt horen of maatregelen die je in de voorbereiding hebt bedacht gewerkt hebben in de realisatiefase. Dat is eigenlijk het lerend vermogen wat je vanuit risicomangement gezien zou willen bewerkstelligen. Dus als er ergens een project uitgevoerd wordt, en er zijn daar maatregelen genomen om risico's te beheersen, dan wil ik graag weten of die geholpen hebben of niet. Zodat ik in een volgend project weet welke maatregelen wel en niet voor te schrijven.

Als wij zowel de contractvoorbereiding en uitvoering doen, dan gebeurt dat in de basis wel. Want dan hebben we het risicodossier opgesteld en zijn we ook betrokken geweest bij het beheersen tijdens uitvoering. Dus dan hebben we kunnen bijhouden of een maatregel werkt of niet. Maar vaak doen we maar een van beide fasen, en dan weet je dit dus niet. Dan wil je eigenlijk project overstijgend het lerend vermogen creëren.

- Wat zijn volgens jullie knelpunten in de overgang van voorbereiding naar realisatiefase en waar zitten die knelpunten?

I: *Wij moeten weten wat we allemaal voor een risico moeten vastleggen, zodat je daar in de SCB het beste uit de voeten kunt. Daarvoor heb je informatie van realisatie nodig. Als ik een risico aan een WBS onderdeel moet koppelen, dat doen we nu niet veel, maar als dit helpt in de SCB fase, dan is dit een klein onderdeel om te doen maar moeten we dit wel weten.*