

# Efficiënte processen binnen SCB

EEN ONDERZOEK NAAR HET VINDEN VAN VERSPILLINGEN (LEAN  
METHODIEK) IN DE PROCESSEN VAN DE SYSTEEMGERICHTE  
CONTRACTBEHEERSING BINNEN HET TWENTEKANALEN  
PROJECT

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| AUTEUR:                  | C.J. BRESTERS (S1541803) |
| BEGELEIDER UNIVERSITEIT: | DRS. ING. J. BOES        |
| BEGELEIDER ANTEA GROUP:  | IR. P. BROUWER           |

## Inhoudsopgave

|      |                                                                                        |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | Samenvatting .....                                                                     | 3  |
| 2    | Introductie.....                                                                       | 5  |
| 2.1  | Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen.....                                                | 5  |
| 2.2  | Terminologie, limieten en grenzen .....                                                | 6  |
| 3    | Theoretische achtergrond.....                                                          | 8  |
| 3.1  | Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB) .....                                         | 8  |
| 3.2  | Lean management .....                                                                  | 11 |
| 3.3  | Methodes voor het analyseren van de processen binnen SCB .....                         | 13 |
| 4    | Analyse van de processen binnen SCB .....                                              | 15 |
| 4.1  | Theoretische achtergrond Value Stream Mapping.....                                     | 15 |
| 4.2  | Uitvoering van Value Stream Mapping .....                                              | 16 |
| 4.3  | Resultaat van Value Stream Mapping.....                                                | 17 |
| 4.4  | Gestructureerd overzicht en beoordeling van de gevonden processen.....                 | 18 |
| 5    | Mogelijkheden tot het minimaliseren van verspillingen binnen SCB van Antea Group ..... | 19 |
| 5.1  | Weekly Reports .....                                                                   | 20 |
| 5.2  | Waarnemingen .....                                                                     | 21 |
| 5.3  | Wijzigingenmanagement.....                                                             | 22 |
| 6    | Aanbevelingen tot het efficiënter inrichten van de processen.....                      | 23 |
| 6.1  | Weekly Reports .....                                                                   | 23 |
| 6.2  | Waarnemingen .....                                                                     | 24 |
| 6.3  | Wijzigingenmanagement.....                                                             | 25 |
| 7    | Evaluatie van de verbeterde processen en procedures .....                              | 28 |
| 7.1  | Weekly Reports .....                                                                   | 28 |
| 7.2  | Waarnemingen .....                                                                     | 28 |
| 7.3  | Wijzigingenmanagement.....                                                             | 29 |
| 7.4  | Validatie optimalisaties.....                                                          | 30 |
| 7.5  | Koppeling resultaten met Systeemgerichte Contractbeheersing .....                      | 31 |
| 8    | Conclusie en aanbevelingen .....                                                       | 32 |
| 9    | Aandachtspunten .....                                                                  | 34 |
| 10   | Bibliografie.....                                                                      | 35 |
| 11   | Bijlage A – Nadere informatie project Twentekanalen fase II .....                      | 36 |
| 12   | Bijlage B – Afkortingen .....                                                          | 38 |
| 13   | Bijlage C – Groene Kamer .....                                                         | 39 |
| 13.1 | 1e Groene Kamer (Ingangstoets) .....                                                   | 39 |
| 13.2 | 2e Groene Kamer (VTW Afstemmingsoverleg).....                                          | 39 |
| 13.3 | 3e Groene Kamer (VTW Beoordelingsoverleg).....                                         | 40 |

|      |                                                                                                                                            |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 14   | Bijlage D – Vragenlijst en uitwerking interviews.....                                                                                      | 41 |
| 14.1 | Interview Jacco Snuverink ook Lansink (Projectbegeleider) .....                                                                            | 41 |
| 14.2 | Interview Jacko Nijland (Producteigenaar Actueel Contractbeheersplan, Weekly Reports en Toetsen op Betaalcriterium) .....                  | 45 |
| 14.3 | Interview Marc Spee (producteigenaar Waarnemingen) .....                                                                                   | 50 |
| 14.4 | Interview Sander Brouwer (producteigenaar Wijzigingenmanagement) .....                                                                     | 53 |
| 14.5 | Interview Rob Schmidt (producteigenaar Procesgericht Risicomanagement) .....                                                               | 56 |
| 14.6 | Interview Gerard Scheers (producteigenaar Systeem-, Proces- en Producttoetsen) .....                                                       | 59 |
| 14.7 | Interview Arjan Bouwmeester (producteigenaar Actueel Inkoopdossier, Verslaglegging Overleggen en Actueel Toetsplan en Toetsplanning) ..... | 63 |
| 15   | Bijlage E – Overzichtsschema Contractbeheersing Twentekanalen .....                                                                        | 68 |
| 16   | Bijlage F – Process Activity Map per product.....                                                                                          | 69 |
| 16.1 | Uitwerking 1 – Wijzigingenmanagement .....                                                                                                 | 69 |
| 16.2 | Uitwerking 2 – Actueel inkoopdossier .....                                                                                                 | 69 |
| 16.3 | Uitwerking 3 – Actueel contractbeheersplan.....                                                                                            | 70 |
| 16.4 | Uitwerking 4 – Procesgericht Risicomanagement .....                                                                                        | 70 |
| 16.5 | Uitwerking 5 – Weekly Reports .....                                                                                                        | 71 |
| 16.6 | Uitwerking 6 – Verslaglegging overleggen .....                                                                                             | 71 |
| 16.7 | Uitwerking 7 – Actueel toetsplan en toetsplanning.....                                                                                     | 72 |
| 16.8 | Uitwerking 8 – Voorbereiden en uitvoeren Toetsen .....                                                                                     | 72 |
| 16.9 | Uitwerking 9 – Voorbereiden en uitvoeren Waarnemingen .....                                                                                | 73 |
| 17   | Bijlage G – Plan validatie Weekly Reports .....                                                                                            | 74 |
| 18   | Bijlage H – Raming van het Wijzigingenmanagement .....                                                                                     | 76 |

# 1 Samenvatting

Nadat in 2010 de Twentekanalen tussen de sluis van Eefde en de sluis van Delden zijn verruimd, is het nu tijd om de resterende delen van de Twentekanalen te verruimen. Rijkswaterstaat is de Opdrachtgever voor dit project en heeft de opdracht op basis van Best Value aanbesteed. Tussen Rijkswaterstaat en de (toekomstige) Opdrachtnemer wordt een geïntegreerd (D&C-)contract onder de UAV-GC 2005 afgesloten. De UAV-GC 2005 vormt de basis voor geïntegreerde contracten en laat Systeemgerichte Contractbeheersing bij projecten toe. De Systeemgerichte Contractbeheersing gaat verzorgd worden door Antea Group in opdracht van Rijkswaterstaat. Systeemgerichte Contractbeheersing is er op gericht om zeker te stellen dat de eisen uit het contract (de overeenkomst) worden nagekomen en dat de risico's voor de opdrachtgever aantoonbaar beheerst worden. Bij Rijkswaterstaat heeft er de laatste jaren een verschuiving plaatsgevonden van inhuur van adviseurs bij projecten naar projecten op basis van producten. Ook voor dit project is de contractbeheersing op basis van producten. Voor ieder product worden door Antea Group van Rijkswaterstaat een vaste vergoeding ontvangen. Vanwege deze vaste vergoeding is het interessant om te zoeken naar een efficiëntere inrichting van processen waarmee de producten tot stand komen. Immers door het proces efficiënter in te richten kunnen mogelijk tijd- en daarmee kostenbesparingen worden bereikt. Dit komt ten goede aan de winstgevendheid van Antea Group in dit project.

Het voorliggende onderzoek heeft tot doel om 'verspillingen' in de processen, die doorlopen worden door Antea Group voor de Systeemgerichte Contractbeheersing, te analyseren en indien mogelijk te elimineren en reduceren. In de Lean filosofie omvat een verspilling alle niet waarde-toevoegende activiteiten vanuit het perspectief van de klant/opdrachtgever. Daarnaast is het doel ook om inzicht te krijgen in de manier waarop deze optimalisaties geïmplementeerd kunnen worden en wat de effecten van de optimalisaties zijn.

De eerste stap is om met behulp van de literatuur, beschikbare documenten en interviews (afgenomen bij de Projectbegeleider en de zes producteigenaren) de processen per product chronologisch in kaart te brengen. Vanuit de Lean filosofie is de Value Stream Mapping methode gebruikt om de processen goed uit te schrijven. Value Stream Mapping is een techniek die gebruikt wordt om de stroom (flow) van processen te analyseren en eventueel te veranderen. Een Value Stream Map kan op verschillende manieren worden opgesteld. Process Activity Mapping is één van de methodes en is gebruikt om de processen chronologisch in kaart te brengen. Met deze methode wordt tevens duidelijk wat de duur is van een processtap, door wie de processtap wordt uitgevoerd en of de processtap een handeling, transport, controle of opslag betreft. De processtappen zijn in drie categorieën ingedeeld:

1. Waarde toevoegend;
2. Geen waarde toevoegend maar nodig (om een volgend proces uit te kunnen voeren);
3. Geen waarde toevoegend en onnodig (pure verspilling).

Door kwalificering van de processen in de drie categorieën wordt bepaald waar mogelijkheden liggen voor verbeteringen. Categorie 2 en 3 zijn verspilling, waarbij geldt dat categorie 2 een processtap is die niet kan worden overgeslagen maar mogelijk wel kan worden geoptimaliseerd. In onderstaande Tabel 1 is weergegeven tot welke categorieën een bepaalde soort processtap kan worden toebedeeld. Vanwege de beperkte tijd die beschikbaar is voor dit onderzoek, is er voor gekozen drie producten verder uit te werken. Uit een analyse van de Process Activity Maps van ieder product bleken de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement het meest interessant om verder uit te werken.

*Tabel 1 - Overzicht mogelijke categorieën behorend bij een bepaalde processtap*

| Processtap | Categorie |
|------------|-----------|
| Handeling  | 1, 2, 3   |
| Transport  | 2         |
| Controle   | 1, 2      |
| Opslag     | 2         |

Bij de Weekly Reports is vooral het aantal processtappen in de tweede categorie (geen waarde toevoegend maar nodig) heersend. Er vindt in de huidige situatie veel transport en controle plaats gedurende de totstandkoming

van het product. Door alle handelingen zoveel mogelijk aan het begin van het totale proces te plaatsen, is er minder transport nodig en kunnen de processtappen efficiënter doorlopen worden.

Bij de Waarnemingen viel voornamelijk het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat op. De Contractmanager van Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het inplannen van de Waarneming. Vervolgens stemt de Toetscoördinator de Waarneming af met de Contractmanager. Dit is een verspilling, aangezien een Toetscoördinator voldoende zicht heeft op het project en de bijbehorende risico's om zelf een Waarneming in te kunnen plannen en verder uit te kunnen werken. Het optimaliseren van de processen rond de Waarnemingen bestaat voornamelijk uit het wegnemen van de verspillingen, die optreden door contact met de Contractmanager.

Als laatste is het Wijzigingenmanagement beschouwd. De processtappen binnen dit product zijn zeer complex en worden opgelegd door Rijkswaterstaat. Bij dit product blijkt een groot aantal momenten van transport plaats te vinden. Transport valt in categorie 2 en is dus een verspilling, die geoptimaliseerd kan worden. Dit transport komt voornamelijk voort uit contact met Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat wil graag grip houden op het Wijzigingenmanagement en vindt het belangrijk hierbij betrokken te blijven. Dit zorgt er echter wel voor dat de processen inefficiënt verlopen, waardoor door zowel Rijkswaterstaat als Antea Group een onnodige hoeveelheid tijd (en dus kosten) wordt besteed aan dit product. Vanuit deze processtappen is een efficiëntere inrichting gemaakt, voornamelijk door het reduceren van het aantal overleggen. Daarnaast is vanuit de UAV-GC 2005 een zeer versimpeld proces opgesteld om Wijzigingen te behandelen. Zeker voor kleine Wijzigingen is het mogelijk dit versimpelde proces te doorlopen en veel tijd en kosten te besparen. De berekende resultaten zijn afkomstig van de eerste stap, die is gemaakt om het proces achter het Wijzigingenmanagement efficiënter in te richten. Het gaat dus om de verbetering, die gemaakt is op basis van de huidige processen van het Wijzigingenmanagement. Door (kleine) Wijzigingen te behandelen op basis van de UAV-GC kan echter nog meer tijd- en kostenbesparing worden geboekt.

In onderstaande Tabel 2 zijn alle resultaten van de verbeteringen voor de 3 producten in cijfers uitgedrukt.

*Tabel 2 - Resultaten herinrichting processen per product*

| Product                      | Duur (huidig) | Duur (nieuw) | Verbetering duur (%) | Verbetering kosten (%) |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------------|
| <b>Weekly Reports</b>        | 5,55 uur      | 4,25 uur     | 23,4 %               | 23,5 %                 |
| <b>Waarnemingen</b>          | 17 uur        | 16,3 uur     | 4,1 %                | 3,7 %                  |
| <b>Wijzigingenmanagement</b> | 12,6 uur      | 9,1 uur      | 27,8 %               | 28,2 %                 |

De verbeteringen in tijd en kosten is bij de Weekly Reports aanzienlijk, wanneer de genomen maatregelen toegepast worden. De validatie heeft aangetoond dat de kwaliteit van het product niet vermindert door de verbeteringen toe te passen. De aanbeveling voor de Weekly Reports is dus om te werken volgens het nieuwe proces, dat beschreven is in dit onderzoek.

De verbeteringen die aangebracht zijn aan de Waarnemingen leveren relatief weinig tijdswinst op. Het is echter een verbetering, die relatief eenvoudig ingevoerd kan worden. De aanbeveling is daarom om de maatregel in overleg met Rijkswaterstaat door te voeren. Op die manier kan er eenvoudig een (kleine) kostenbesparing plaatsvinden.

Het proces voor Wijzigingenmanagement wordt voorgeschreven door Rijkswaterstaat. De verbeteringen in het proces Wijzigingenmanagement moeten daarom besproken worden met Rijkswaterstaat. Aan de hand van een korte screening door de Contractmanager van Rijkswaterstaat kan bepaald worden op welke wijze de Wijziging behandeld wordt. Voor zowel Rijkswaterstaat als Antea Group kan er dan een tijd- en kostenbesparing behaald worden.

## 2 Introductie

In 2010 zijn de Twentekanalen tussen de sluis van Eefde en de sluis van Delden verruimd om meer en groter transport over water mogelijk te maken. De plannen om de resterende delen van de Twentekanalen te verruimen werden in februari 2016 goedgekeurd door de Nederlandse regering. Een verruiming van de kanalen tussen de IJssel en de sluis van Eefde, tussen Delden en Enschede, en de zijtak naar Almelo is nodig (zie ook Figuur 15 in Bijlage A). De economische groei in de regio, de aanleg van de Tweede Maasvlakte en het toegenomen gebruik van grotere schepen vragen om deze verruiming van de Twentekanalen.

De kanalen moeten ruim genoeg zijn voor 'CEMT-Class Va'-schepen (maximale lengte van 110 meter en maximale breedte van 11,40 meter). Met deze verruiming moeten de regionale havens en watergebonden bedrijven makkelijker bereikbaar worden. De winstmarges voor deze bedrijven en de vervoersmaatschappijen zullen toenemen door de toegankelijkheid voor grotere schepen. Daarmee vormt de verruiming een stimulans voor de regionale economie en voor een betere internationale concurrentiepositie. Daarnaast moet de uitbreiding ervoor zorgen dat per dag 900 vrachtwagens vervangen worden door transport over water. Dit zijn de meest belangrijke doelstellingen die bereikt moeten worden met de verruiming van de Twentekanalen (Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2016).

Rijkswaterstaat is de Opdrachtgever voor dit project en heeft het project op basis van Best Value aanbesteed. Tussen Rijkswaterstaat en de (toekomstige) Opdrachtnemer zal een (D&C-)contract gesloten worden op basis van de UAV-GC 2005. De opdracht voor de contractbeheersing van dit contract is door Antea Group verworven. Een klein deel van de contractbeheersing wordt door Rijkswaterstaat zelf verzorgd. Een overzicht van de organisatie van dit project is te vinden in Figuur 16 van Bijlage A. De personele invulling van het project binnen Antea Group is weergegeven in Figuur 17 in Bijlage A.

De contractbeheersing wordt gedaan op basis van Systeemgerichte Contractbeheersing. Systeemgerichte contractbeheersing is er op gericht om zeker te stellen dat de eisen uit het contract (de overeenkomst) worden nagekomen en dat de risico's voor de opdrachtgever aantoonbaar beheerst worden. De afgelopen jaren heeft er bij Rijkswaterstaat een verschuiving plaatsgevonden, van inhuur bij projecten naar projecten op basis van producten. Ook voor dit project is de contractbeheersing op basis van producten uitbesteed aan Antea, waarvoor Rijkswaterstaat een vaste vergoeding betaalt. Vanwege de vaste vergoeding per geleverd product is het interessant om te zoeken naar een efficiëntere inrichting van de processen die per te leveren product doorlopen worden. Door verspillingen (dit zijn inspanningen die geen toegevoegde waarde leveren voor de opdrachtgever) te inventariseren, kunnen (mogelijk) tijds- en kostenbesparing worden behaald. De scope van dit onderzoek is daarom het analyseren van de processen, het vinden van verspillingen binnen deze processen en het efficiënter inrichten van deze processen met behulp van Lean. Het onderzoeksdoel is uitgebreider uitgewerkt in de volgende paragraaf.

In Hoofdstuk 3 is de theoretische achtergrond te vinden van dit onderzoek. Het vormt de basis voor het onderzoek. De resterende delen van het onderzoek borduren voort op deze theoretische achtergrond. Vervolgens worden in Hoofdstuk 4 de huidige processen van de contractbeheersing geanalyseerd. Dit wordt gedaan met Value Stream Mapping, een techniek die gebruikt wordt binnen Lean om de stroom (flow) van processen te analyseren en eventueel te veranderen. Voor drie producten zijn de processen uitgebreider uitgewerkt in Hoofdstuk 5, waar de processen zijn gekwalificeerd, zodat mogelijkheden voor het minimaliseren van verspillingen gevonden kunnen worden. De mogelijkheden en aanbevelingen voor verbeteringen en efficiëntere inrichting van processen bij deze producten zijn uitgewerkt in Hoofdstuk 6. Vervolgens zijn deze verbeteringen geëvalueerd. De resultaten van deze evaluatie(s) zijn weergegeven in Hoofdstuk 7. Als laatste is in Hoofdstuk 8 een eindconclusie en een discussie opgesteld voor het onderzoek.

### 2.1 Onderzoeksdoel en onderzoeksvragen

Deze paragraaf introduceert de probleemstelling, het onderzoeksdoel en de onderzoeksvragen van het onderzoek. Samen geven ze een duidelijk beeld van het onderzoek.

### 2.1.1 Probleemstelling

De processen die achter de Systeemgerichte Contractbeheersing schuilen zijn zeer complex. Antea Group wil meer inzicht in deze processen verkrijgen, om te analyseren of processen efficiënt doorlopen worden of efficiënter zouden kunnen worden gerealiseerd.

### 2.1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is daarom inzicht verkrijgen in mogelijke optimalisaties in de processen, die doorlopen worden door Antea Group voor de Systeemgerichte Contractbeheersing. Daarnaast is het doel ook om inzicht te krijgen in de manier waarop deze optimalisaties geïmplementeerd kunnen worden en wat de effecten van de optimalisaties zijn. Dit zal voornamelijk gedaan worden door het reduceren van verspillingen aan de hand van de Lean filosofie. In de Lean filosofie omvat een verspilling alle niet waarde-toevoegende activiteiten vanuit het perspectief van de klant/opdrachtgever.

### 2.1.3 Onderzoeksvragen

De hoofdonderzoeksvraag van het onderzoek is: Op welke manier kunnen verspillingen (Lean filosofie) binnen de processen van de Systeemgerichte Contractbeheersing voor het project Twentekanalen gereduceerd worden?

Om een antwoord te kunnen geven op deze vraag, wordt de vraag onderverdeeld in een aantal deelonderzoeksvragen:

1. Wat is Systeemgerichte Contractbeheersing?
2. Welke delen van de Lean filosofie kunnen toegepast worden in Systeemgerichte Contractbeheersing?
3. Wat zijn verspillingen (bij de Lean filosofie)?
4. Welke methodes kunnen gebruikt worden om de processen van Antea Group te analyseren?
5. Hoe zijn de processen op dit moment ingedeeld bij Antea Group binnen de Systeemgerichte Contractbeheersing?
6. Welke verspillingen kunnen gevonden worden in de processen van Antea Group?
7. Wat zijn de mogelijkheden om deze verspillingen in de processen te minimaliseren?
8. Wat zijn de veranderingen in de processen wanneer de verspillingen zijn geminimaliseerd?
9. Hoe kunnen de effecten van de verbeteringen en de geminimaliseerde verspillingen gemeten worden om de verbeterde processen te kunnen evalueren?

## 2.2 Terminologie, limieten en grenzen

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de terminologie, limieten en grenzen die belangrijk zijn voor dit onderzoek.

### 2.2.1 Terminologie

Voor sommige begrippen is het belangrijk een duidelijke definitie te geven wat het begrip precies betekent voor dit onderzoek. De belangrijkste begrippen worden in deze (deel)paragraaf toegelicht.

**Afkortingen:** In het rapport (vooral in figuren) worden af en toe afkortingen gebruikt voor bepaalde begrippen of aanduidingen. Ter verduidelijking zijn deze afkortingen opgenomen in Bijlage B.

**Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB):** Alle activiteiten die door de opdrachtgever in zowel de fasen van de contractvoorbereiding als de contractrealisatie worden uitgevoerd, die er op gericht zijn om zeker te stellen dat de eisen uit het contract (de overeenkomst) worden nagekomen en dat de risico's voor de opdrachtgever aantoonbaar beheerst worden (Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011 (p. 10)). Door het gebruik van SCB wordt inzicht verkregen in de kwaliteitsborging van de Opdrachtnemer op de producten.

**Lean management/filosofie:** Lean management wordt gezien als een systematische methode om verspillingen binnen processen (van in dit geval de uitgevoerde contractbeheersing door Antea Group) eerst te vinden en vervolgens te reduceren/eliminieren.

**Kwalificering processen:** Processen of werkzaamheden kunnen gezien worden als waarde toevoegend en niet waarde toevoegend (verspilling). Verspilling houdt alle activiteiten in, die vanuit het perspectief van de Opdrachtgever geen waarde toevoegen. Processen kunnen in totaal in drie categorieën worden ingedeeld:

- Waarde toevoegend: Hiertoe behoren processen en werkzaamheden, waarin daadwerkelijk iets ondernomen wordt wat de waarde en de kwaliteit van een product doet toenemen;
- Geen waarde toevoegend maar nodig: Hiertoe behoren processen en werkzaamheden, die geen waarde toevoegen aan een product, maar wel nodig zijn om vervolgstappen te kunnen ondernemen. Transport is een proces dat veelal in deze categorie valt (het voegt geen waarde toe aan het product, maar om een volgende stap te kunnen ondernemen, moet het transport wel plaatsvinden);
- Geen waarde toevoegend en onnodig: Deze processen en werkzaamheden voegen geen waarde toe aan het product en het is niet noodzakelijk dat ze plaatsvinden om een volgende stap te kunnen ondernemen.

**Best Value:** Best Value is kort gezegd een benadering waarbij nuttig gebruik wordt gemaakt van expertise van Opdrachtnemer, in plaats van managen, sturen en controleren door Opdrachtgevers. Het gaat over het identificeren, oplijnen en gebruiken van expertise. Best Value betekent ook dat de Opdrachtgever slechts faciliteert en de Opdrachtnemer het voortouw neemt bij een project.

**Groene Kamer:** De “groene kamer” is (in de basis) een overleg waarin “keyplayers” aanwezig zijn en een gezamenlijke beslissing nemen omtrent Issues en Wijzigingen. Uitgebreide informatie over dit proces staat in Bijlage C.

**UAV-GC (2005):** De UAV-GC 2005 zijn de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contracten. Het is het algemene en administratieve kader dat wordt gebruikt bij het geïntegreerde samenwerkingsconcept. In dit samenwerkingsconcept is, vergeleken met voorwaarden als de UAV 2012 (opvolger van de UAV 1989), sprake van een verschuiving van ontwerpverantwoordelijkheden naar de opdrachtnemer.

### 2.2.2 Limieten

Een beperking voor het onderzoek zijn de voorschriften op Systeemgerichte Contractbeheersing, die door Rijkswaterstaat worden opgelegd. In het document ‘Systeemgerichte Contractbeheersing anno 2011’ wordt door Rijkswaterstaat beschreven hoe SCB toegepast moet worden in hun projecten. Rijkswaterstaat is de Opdrachtgever van het project en zij verwachten dat hun basisprincipes worden gevolgd tijdens het project. Dit limiteert het onderzoek, omdat bepaalde processen gevolgd moeten worden. Desalniettemin is het toch interessant om deze processen te onderzoeken, aangezien Rijkswaterstaat wellicht openstaat voor verbeteringen in hun methodes.

Daarnaast is de beschikbare tijd voor het onderzoek een limiet. Slechts tien weken zijn beschikbaar voor het onderzoek bij Antea Group.

### 2.2.3 Grenzen

De scope van het onderzoek is inzicht creëren in mogelijke optimalisaties van de huidige processen van de Systeemgerichte Contractbeheersing. Alleen de processen binnen Antea Group en specifiek voor dit project worden beschouwd. Er wordt dus niet gekeken naar andere projecten of naar de processen die door andere partijen binnen dit project worden doorlopen.

Daarnaast is alleen de toepassing van gereedschappen voortvloeiend uit de Lean filosofie onderdeel van de scope van dit onderzoek. Een uitgebreid onderzoek naar het gebruik en de betekenis van de Lean filosofie is geen onderdeel van de scope.

Als laatste moet benoemd worden, dat Best Value invloed heeft op de uitvoering en op de processen van Systeemgerichte Contractbeheersing. De invloed van Best Value wordt in dit onderzoek niet onderzocht. Er wordt gekeken naar de Systeemgerichte (of Dynamische) contractbeheersing, zoals deze op dit moment wordt uitgevoerd. Er wordt gekeken naar de processen die hierbij een rol spelen, zonder rekening te houden met de invloed van Best Value op deze processen.

### 3 Theoretische achtergrond

De theoretische achtergrond zorgt voor de basis voor het verdere onderzoek. Allereerst wordt het begrip Systeemgerichte Contractbeheersing uitgebreid toegelicht. Hiertoe wordt eerst de methode van Rijkswaterstaat toegelicht, vervolgens de werkwijze van Antea Group (die gebaseerd is op die van Rijkswaterstaat) en daarna volgt een toelichting over de contractbeheersing in het Twentekanal project.

Nadat een duidelijke beschrijving van Systeemgerichte Contractbeheersing is gegeven, wordt Lean management toegelicht. Eerst wordt een algemene beschrijving gegeven over Lean management. Vervolgens wordt gekeken hoe Lean management kan worden toegepast op de processen binnen Systeemgerichte Contractbeheersing. Daarna wordt er een uitleg gegeven over het belangrijkste begrip voor dit onderzoek uit Lean management: verspillingen.

Als laatste wordt de theoretische achtergrond van Systeemgerichte Contractbeheersing gecombineerd met de theoretische achtergrond over Lean management. Er worden vier methodes uit de Lean methodiek bekeken om te bepalen of deze methodes geschikt zijn om de processen achter de Systeemgerichte Contractbeheersing efficiënter in te kunnen richten. Hieruit wordt een methode gekozen, die toegepast zal worden om de verspillingen in de processen inzichtelijk te maken (het volgende hoofdstuk).

#### 3.1 Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB)

Systeemgerichte Contractbeheersing (SCB) omvat alle activiteiten die door de opdrachtgever in zowel de fasen van de contractvoorbereiding als de contractrealisatie worden uitgevoerd, die er op gericht zijn om zeker te stellen dat de eisen uit het contract (de overeenkomst) worden nagekomen en dat de risico's voor de opdrachtgever aantoonbaar beheerst worden (Rijkswaterstaat – Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011 (p. 10)). De Opdrachtgever houdt dus op afstand controle op het werk dat een Opdrachtnemer uitvoert (Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011). Door het uitvoeren van toetsen (systeem, proces en producttoetsen) binnen SCB wordt inzicht verkregen in de kwaliteitsborging van de Opdrachtnemer op de producten. Het risicogestuurd gebruik maken van de gegevens die voortkomen uit het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer maakt het mogelijk risico's tijdiger en beter te beheersen. SCB is met name toepasbaar op geïntegreerde samenwerkingsovereenkomsten, D&C-contracten, E&C-contracten en DBFM-contracten. Het primaire doel van SCB is dat de contractbeheersing efficiënt (op afstand met zo min mogelijk inspanning) en effectief (gericht op top risico's van de Opdrachtgever) plaatsvindt. Daarnaast moet SCB de rechtmatigheid van betalingen voor geleverde prestaties borgen.

Een project waarbij SCB wordt toegepast start met de project startup (PSU). Tijdens dit overleg bespreken de Opdrachtgever en de Opdrachtnemer hun wederzijdse verwachtingen over de projectdoelstellingen, de communicatielijnen en hun werkwijze (wat ook de wijze van de kwaliteitsborging omvat). Vervolgens gaat de Contractmanager een Contractbeheersplan opstellen. In dit plan staat in ieder geval een kwantificeringstabel van de risico's (kans van optreden x gevolgen) inclusief een toetsdrempel, de frequentie waarmee deze tabel geactualiseerd wordt en de methode van wegingen voor de bevindingen. Daarnaast is in het Contractbeheersplan ook de toetsstrategie te vinden.

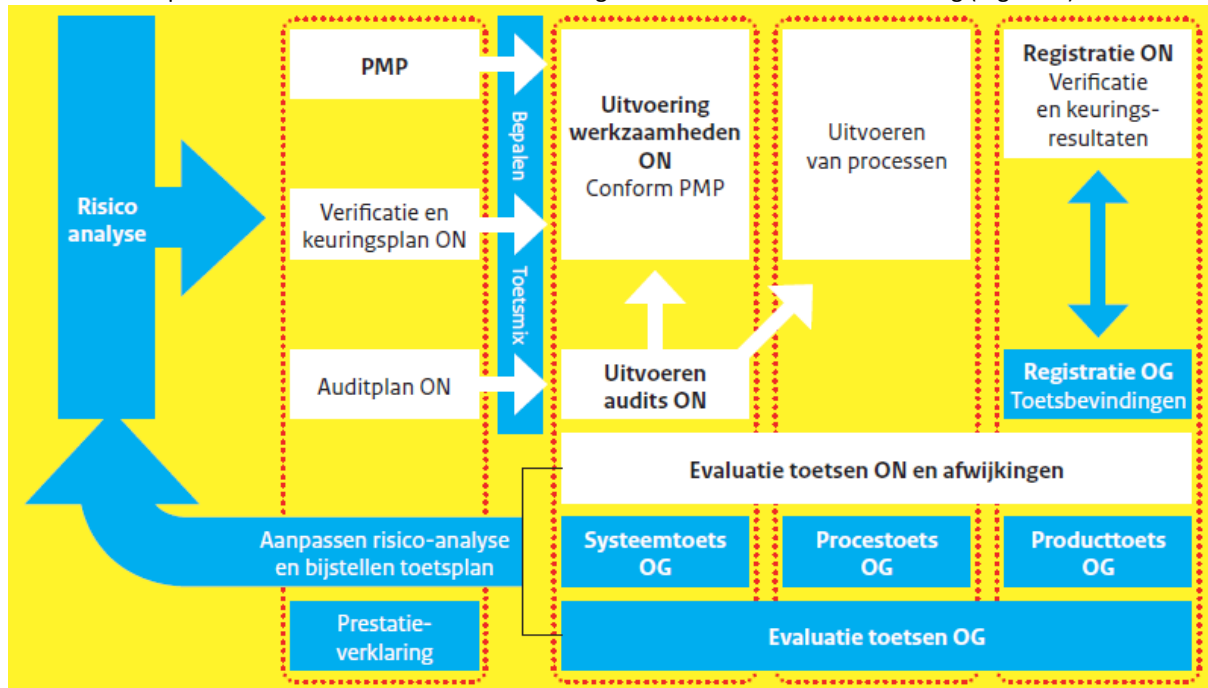
De verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de eisen beschreven in het contract ligt bij de genoemde samenwerkingsovereenkomsten (E&C, D&C, DBFM) bij de Opdrachtnemer. Door een mix van risicogestuurde toetsen (systeem-, proces- en producttoetsen) voert de Opdrachtgever de contractbeheersing uit en controleert daarmee of de Opdrachtgever de werkzaamheden naar behoren uitvoert. De mix van toetsen wordt vastgelegd in het Toetsplan. Dit is een dynamisch document (nieuwe inzichten, bevindingen en tekortkomingen kunnen de toetsmix veranderen), waarvoor de toetsstrategie (uit het contractbeheersplan) en het risicodossier (resultaten van de risicoanalyse) als input dienen. Er kunnen drie verschillende soorten toetsen uitgevoerd worden, die ieder een verschillend doel hebben:

- Systeemtoets: Dit is een toets op het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer.
- Procestoets: Dit is een toets op het functioneren van de processen die de Opdrachtnemer heeft beschreven in het Projectmanagementplan en afgeleide deelplannen.

- Producttoets: Dit is een toets ter beoordeling of producten voldoen aan gestelde eisen en/of technische specificaties, met het doel de betrouwbaarheid van de gegevens van de Opdrachtnemer te verifiëren.

Een Toets wordt uitgevoerd door een (Lead-)auditor. De bevindingen van de toets worden direct na afloop gedeeld met de Opdrachtnemer. Het resultaat wordt beschreven in het Toetsverslag, met daarin een beoordeling per bevinding (negatief of positief). Een negatieve bevinding hoeft niet noodzakelijk een tekortkoming te betekenen. Alleen de Contractmanager van Rijkswaterstaat is bevoegd tekortkomingen aan te wijzen.

Vanuit het resultaat van de Toetsen kan vervolgens het Risicodossier en het Toetsplan worden bijgesteld. Alle bovenstaande processen worden ter conclusie samengevat in onderstaande afbeelding (Figuur 1).



Figuur 1 - Samenvatting van het SCB proces

### 3.1.1 SCB binnen Antea Group (Dynamische Contractbeheersing)

Het bovenstaande (deel)hoofdstuk geeft een beschrijving van de SCB methode, zoals die vanuit Rijkswaterstaat wordt omschreven en toegepast. Het document 'Dynamische Contractbeheersing' (Antea Group, 2016) is afgeleid van deze methodiek en voegt extra dimensies toe aan de methodiek om de beheersing uit het oogpunt van Antea Group nog efficiënter en effectiever te maken.

De standaard werkwijze van Dynamische Contractbeheersing bestaat uit de volgende stappen: Project Start Up (PSU), het opstellen van een Contractbeheersplan, het uitvoeren van een risicoanalyse inclusief Risicodossier en Toetsplanning die input vormen voor het Toetsplan, het uitvoeren van Toetsen en de projectafsluiting.

Een project waarbij Dynamische Contractbeheersing wordt toegepast, start dus met een PSU. In de overleggen voor de PSU worden de doelen, verwachtingen, procedures en communicatie met elkaar besproken. De PSU is van groot belang om discussies achteraf te voorkomen.

Het contractbeheersingstraject start vervolgens met het opstellen van een Contractbeheersplan. Conform de algemene SCB methodiek is dit een document met afspraken met betrekking tot strategie, communicatie, organisatie en kwaliteitsborging. De praktische en dynamische vertaling van dit plan is het Toetsplan. Er wordt beschreven wat er wordt getoetst, wanneer en met welk doel. Het Toetsplan onderbouwt keuzes in de resterende duur van het project. Bij Dynamische Contractbeheersing wordt er risicogestuurd getoetst (zoals ook in de algemene SCB methodiek), waarvoor het van belang is om gedurende het project een actueel beeld te hebben van de risico's om de toetsstrategie te kunnen bepalen. Er worden daarom doorlopend risicoanalyses uitgevoerd, waarbij het de aanbeveling verdient om risicosessies te organiseren. Alleen de risico's met een score die hoger is dan de toetsdrempel worden getoetst. De te toetsen risico's worden vervolgens opgenomen in de

Toetsplanning. Dynamische Contractbeheersing kent dezelfde drie soorten Toetsen als de algemene SCB methodiek. Een aanvulling op deze Toetsen in Dynamische Contractbeheersing zijn Waarnemingen. Waarnemingen kunnen dienen als aanvullend toetsinstrument. Hiermee kan extra inzicht in de werkwijze van de Opdrachtnemer verkregen worden.

Binnen Antea Group is het de afspraak dat de Toetsen worden uitgevoerd door een onafhankelijk Lead-Auditor. De afhandeling van de toets verloopt vervolgens zoals de standaardprocedure. De frequentie waarmee toetsen worden uitgevoerd, wordt bepaald aan de hand van de actuele risico's en de geconstateerde afwijkingen in eerder uitgevoerde toetsen. De toetsfrequentie kan naar beneden bijgesteld worden wanneer toetsresultaten weinig afwijkingen opleveren. Bij veel afwijkingen moet er tijdig worden bijgestuurd en eventueel worden betalingen opgeschort (als een tekortkoming nog niet is verwerkt op het moment dat betaling moet plaatsvinden, of als een tekortkoming wel is weggewerkt maar de kwaliteitsborging niet functioneert). Het uitvoeren van Waarnemingen gaat anders dan de uitvoering van een Toets en wordt niet beschreven in de documenten van Rijkswaterstaat. Risico's vormen de basis waarop een Waarneming wordt uitgevoerd. De eventueel geconstateerde bevindingen worden besproken met de uitvoerder van de Opdrachtnemer, waarna een bevestiging of nuancering van de Waarneming kan plaatsvinden. Na dit overleg volgt een waarnemingenformulier waarin de definitieve Waarneming wordt vastgelegd. Deze wordt opgestuurd naar de Contractmanager, die dat op zijn beurt weer bespreekt tijdens een regulier overleg met de Opdrachtnemer.

Tevens moet tijdens de contractbeheersingsfase de EMVI-meerwaarde (Economisch Meest Voordelige Inschrijving), die de Opdrachtnemer geboden heeft getoetst worden, aangezien dit onderdeel is van zijn contractuele verplichting. De Opdrachtnemer moet in zijn Projectmanagementplan beschrijven hoe hij de EMVI-meerwaarde gaat leveren.

Als laatste vindt de Projectafsluiting plaats. Belangrijke onderdelen bij de afsluiting zijn de overdracht aan de beheerder, nazorg, financiële afwikkeling, validatie van het project en decharge van het projectteam.

Om alle stappen in de Dynamische Contractbeheersing efficiënt en effectief te laten verlopen, is het van belang de organisatiestructuur goed op orde te hebben. De structuur binnen een project wordt beschreven in het Contractbeheersplan en wordt conform de algemene methodiek gebaseerd op het Integraal Projectmanagement-model (IPM). Afhankelijk van de grootte van het project worden onderstaande rollen ondersteund door een eigen team. Dit eigen team kan bestaan uit de volgende rollen:

- Toetscoördinator: De Toetscoördinator coördineert de uitvoering van de Toetsplanning, stuurt de toetsers en de Lead-Auditor aan en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de uitgevoerde Toetsen.
- Risicomanager: De Risicomanager is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het risicomanagement en draagt in dit kader bij aan het opstellen van de Toetsplanning.
- (Technische) Toetsers: De toetsers verzorgen de inhoudelijke toetsing op producten en realisatie. Ze kunnen tevens als waarnemers fungeren.
- Lead-Auditor: De Lead-Auditor is verantwoordelijk voor het voorbereiden en uitvoeren van systeem-, proces- en producttoetsen. Hij is onafhankelijk en behoort formeel niet tot het contractbeheersteam.
- Veiligheidsdeskundige: De veiligheidsdeskundige is een specifiek kenmerk voor de uitvoering van Dynamische Contractbeheersing binnen Antea Group. Door de deskundige moeten veiligheidsrisico's vroegtijdig worden gesignaleerd.
- Jurist: De jurist is geen standaardrol en zit over het algemeen niet in het contractbeheersteam. Echter is het wel verstandig deze te laten aanhaken bij een contract, zodat hij advies kan geven.

Met behulp van alle bovenstaande beschreven rollen moet de Dynamische Contractbeheersing binnen Antea Group soepel, efficiënt en effectief verlopen.

### 3.1.2 SCB binnen het Twentekanal project

Hoe Systeemgerichte/Dynamische Contractbeheersing binnen het Twentekanal project wordt ingevuld, staat uitvoerig beschreven in het Contractbeheersplan dat is opgesteld voor de uitvoeringsfase (Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2017). Bij de aanbesteding en realisatie van het contract is er door Opdrachtgever gekozen voor Best Value. Door deze wijze in alle fasen van het contract toe te passen, wordt de

samenhang van de EMVI-criteria met het contract en de doelstellingen geborgd. Het risicomanagement wordt bij een BVP overgedragen aan de Opdrachtnemer, maar de verdeling van de risico's verandert niet.

Belangrijk onderdeel binnen de contractbeheersing zijn de risicogestuurde Toetsen. Aangezien de risico's dynamisch zijn en kunnen veranderen gedurende het project, is het van belang dat deze regelmatig geactualiseerd worden. In het geval van BVP beheert de Opdrachtnemer het gezamenlijke Risicodossier, al blijft Opdrachtgever de eindverantwoordelijke voor het dossier. Het is daarom van belang dat Opdrachtgever ook een eigen Risicodossier opstelt met daarin de procesrisico's van de Opdrachtnemer (bewaakt door Antea Group) en de niet-gedeelde projectrisico's (bewaakt door Palladio). Hoe risicovol bepaalde processen zijn, wordt iedere zes weken bepaald met behulp van drie stappen:

1. Via een 'top-down' risicoanalyse benoemt elk IPM lid samen met de Risicoadviseur voor de risico's waarvan hij eigenaar is, hoe risicovol elk proces van de Opdrachtnemer is. Deze top-down risicoanalyses vinden minimaal eens per zes weken plaats.
2. Daarnaast wordt een 'bottom-up' risicoanalyse uitgevoerd om vast te stellen hoe risicovol een proces is. Dit gebeurt door koppeling van het gezamenlijk Risicodossier aan de procesrisico's. De Contractmanager is verantwoordelijk voor deze koppeling.
3. Elke zes weken wordt er een proces- en projectrisico analyse (PRA) georganiseerd. Dit levert een integraal beeld op van de risicovolle processen en er wordt in dialoog consensus bereikt over het totaalplaatje. De processen met daaronder de bottom-up (project) risico's gekoppeld, dienen als uitgangspunt voor de Toetsplanning.

Verder wordt er in de Wekelijkse Rapportage transparant door de Opdrachtnemer gecommuniceerd over onzekerheden.

Met behulp van alle communicatie, overleggen en rapportages kunnen risicogestuurd SCB Toetsen worden ingepland.

De toetsmix (systeem, proces, product) wordt door het IPM-team vastgesteld. Het daaraan gebonden Toetsplan en de Toetsplanning worden door Antea Group opgesteld. De toetsmix wordt door middel van het Toetsplan (dat steeds voor een periode van 12 weken wordt vastgelegd) elke toetsperiode vastgesteld door de Contractmanager en de Projectmanager. Het Toetsplan wordt gebaseerd op de integrale procesrisicoanalyse, de toetsresultaten van de afgelopen periode, de bijgestelde risico's op basis van resultaten van waarnemingsrondes en de planning van Opdrachtnemer voor de komende periode.

Voor iedere toets wordt een (toetsverantwoordelijke) toetsers toegekend door de Contractmanager in samenwerking met Antea Group. Na de toets wordt een Toetsverslag opgesteld, waarin een conclusie ten aanzien van het getoetste onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem en positieve/negatieve bevindingen op de toetsvragen staan. Het is vervolgens aan de Contractmanager om te bepalen of een negatieve bevinding ook wordt gezien als tekortkoming. In het geval van een tekortkoming wordt een hertoets gepland.

Eens in de vier weken wordt een Toets uitgevoerd om de rechtmatigheid van betaling te borgen. Antea Group voert deze Toets uit. De prestatie is geleverd als er geen tekortkomingen openstaan. Als er tekortkomingen openstaan, dan is dit een reden om de betaling van de termijn volledig of gedeeltelijk op te schorten.

Ter aanvulling van de toetsen kunnen er ook Waarnemingen worden gedaan. Waarnemingsrondes worden op het project gehouden door projectteam medewerkers en adviseurs. Dit zijn dus geen Toetsen en hebben uitsluitend tot doel om de risico's in het Risicodossier scherper te formuleren.

Verder is er in het project nog de mogelijkheid tot wijziging van het contract. Zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer kunnen Voorstellen tot Wijziging op het contract indienen. Antea Group coördineert het Wijzigingenmanagement.

### 3.2 Lean management

Lean management wordt vaak gezien als een systematische methode om verspillingen te reduceren/eliminieren (Shah & Ward, 2007). Het is een methode die oorspronkelijk afkomstig is uit de productie-industrie. De

methodiek verstrekt een aantal gereedschappen, die assisteren in het identificeren en vervolgens minimaliseren van verspillingen. Er zijn vijf fundamentele principes voor Lean management, die stap voor stap gevolgd moeten worden om maximaal voordeel uit de Lean methodiek te kunnen halen (Aziz & Hafez, 2013):

1. Specify Value: Specificeer de waardes uit de definitie en behoefte van de Opdrachtgever en identificeer de waarde van activiteiten die waarde toevoegen aan het eindproduct.
2. Identify the Value Stream: Identificeer de Value Stream door alles wat geen waarde toevoegt aan het eindproduct te elimineren.
3. Flow: Door te focussen op de volledige bevoorradingsketen kan een continu verloop van de processen en Value Stream worden verzekerd.
4. Pull: Produceer alleen wat de Opdrachtgever (klant) nodig heeft en pas op het moment dat de Opdrachtgever het nodig heeft, waarbij wel voorbereid is op eventuele veranderingen in de eisen van de klant. Dit komt voort uit de 'Just in Time' management tool, wat (in ieder geval) overproductie voorkomt.
5. Perfection: Door goed te communiceren met de Opdrachtgever, evenals met de managers en medewerkers, wordt een duidelijk beeld gecreëerd van de wensen van de Opdrachtgever en hoe deze wensen goed, makkelijk en efficiënt bereikt kunnen worden (in één keer goed).

Er zijn verschillende methodes of gereedschappen, die gebruikt kunnen worden binnen Lean management om verspillingen te identificeren en te minimaliseren. Voorbeelden zijn SMED (Single Minute Exchange of Dies), Value Stream Mapping, 5S (workplace organization) en Total Productive Maintenance (Zhou, 2012). Deze methodes worden verder op bruikbaarheid voor dit onderzoek onderzocht in Hoofdstuk 3.3.

### 3.2.1 Toepassing van Lean management binnen SCB

Binnen Systeemgerichte Contractbeheersing worden verscheidene activiteiten uitgevoerd om zeker te stellen dat de Opdrachtnemer voldoet aan alle gestelde eisen van de Opdrachtgever en de risico's op een acceptabel niveau blijven. Deze activiteiten zijn uitvoerig beschreven in Paragraaf 3.1. Lean management verstrekt een aantal methodes, die alle processen en activiteiten, die te samen een eindproduct opleveren, uitvoerig in kaart brengen. Om de processen omtrent Systeemgerichte Contractbeheersing efficiënter in te richten is het noodzakelijk deze processen en activiteiten te identificeren en vervolgens te bepalen welke processen verspillingen (Paragraaf 3.2.2) zijn. Lean management biedt de methodes om dit te bereiken en is daarmee geschikt om toe te passen in dit onderzoek.

### 3.2.2 Verspillingen binnen Lean management

Lean is dus een methode (filosofie), die zich richt op het verbeteren van de efficiëntie van processen. De verspillingen in de processen moeten geminimaliseerd worden. Kort gezegd zijn verspillingen alle activiteiten die geen waarde toevoegen aan het eindresultaat vanuit het perspectief van de Opdrachtgever. Van oudsher zijn er in Lean management 7 verschillende vormen van verspilling te onderscheiden, waaraan later nog een achtste vorm is toegevoegd (Plus Delta B.V., 2017):

1. Verspilling door transport: Deze verspilling houdt het onnodig verplaatsen van producten, materialen en informatie in.
2. Verspilling door voorraad: Deze verspilling duidt op het stil laten staan van producten, materialen en informatie.
3. Verspilling door beweging: Tot deze verspilling behoort niet alleen het onnodig bewegen van mensen tussen allerlei apparaten, afdelingen en functies, maar ook het zoeken naar materialen en gereedschappen, dossiers, stukken en mappen.
4. Verspilling door wachten/vertraging: Dit betekent het achterblijven of te vroeg zijn, in plaats van 'Just in Time' (precies op het goede moment). De wachttijd wordt vaak opgevuld met activiteiten, die geen waarde toevoegen of leiden tot overproductie.
5. Verspilling door overproductie: Hiertoe behoort de verspilling, waarbij meer geproduceerd is dan de eisen van de Opdrachtgever. Alleen de concrete eisen van de Opdrachtgever moeten gerealiseerd worden om verspillingen te voorkomen (dit is de Pull Strategy).

6. Verspilling door overprocessing: Het proces omvat alle acties tijdens het project en daarmee omvat het alles wat goed gaat binnen het project (waarde toevoegt) en alles wat gezien kan worden als verspilling. Het (blind) volgen van diverse processtappen, die iedereen maar volgt en niemand begrijpt is een voorbeeld van overprocessing.
7. Verspilling door uitval in productie (defects): Deze verspilling komt naar voren wanneer herstel van afgerond werk noodzakelijk is. Te veel moeten herstellen kan een verspilling zijn, maar anderzijds is te veel investeren in preventie ook een verspilling.
8. Verspilling van talent: Deze verspilling treedt op als de kennis van medewerkers onvoldoende of niet volledig is gebruikt.

Het is waarschijnlijk dat in ieder geval een aantal van deze vormen van verspillingen aanwezig zullen zijn in de processen van Antea Group tijdens de uitvoering van de SCB in het Twentekanaal project. Verspillingen kunnen onderverdeeld worden in twee groepen:

1. Geen toegevoegde waarde;
2. Nodig, maar geen toegevoegde waarde.

Logischerwijs is de eerste een pure verspilling, die onnodige activiteiten inhoudt, welke volledig geëlimineerd moeten worden. De tweede is ook een verspilling, maar lastig of niet te elimineren, doordat deze nodig is in de huidige processen en procedures.

### 3.3 Methodes voor het analyseren van de processen binnen SCB

Om processen efficiënter in te richten binnen een bedrijf (dus verspillingen te reduceren), kunnen een aantal methodes gebruikt worden die onderdeel zijn van Lean management. De methodes die in dit hoofdstuk onderzocht worden zijn: SMED (Single Minute Exchange of Dies), Value Stream Mapping, 5S en Total Productive Maintenance. Per methode wordt een beknopte omschrijving gegeven en wordt beschreven waarvoor de methode nuttig is. Uiteindelijk wordt er een conclusie getrokken over de meest geschikte methode voor dit onderzoek.

#### 3.3.1 SMED (Single Minute Exchange of Dies)

SMED is één van de vele methodes binnen Lean management om verspillingen in productieprocessen te reduceren. Het biedt een snelle en efficiënte manier om omsteltijden te verkleinen (Díaz-Reza, et al., 2016). Omsteltijden zijn de tijden die nodig zijn om een machine om te bouwen voor een volgende bewerking. Dit is een typische verspilling, aangezien de machine gedurende het ombouwen stilstaat en geen waarde toevoegt aan de eindproducten. SMED zorgt dus voor een maximale productwaarde door zoveel mogelijk omstelwerk buiten het “ombouwmoment” te plaatsen.

#### 3.3.2 Value Stream Mapping

Value Stream Mapping is een techniek die gebruikt wordt binnen Lean om de stroom (flow) van processen te analyseren en eventueel te veranderen. Bij Value Stream Mapping wordt een map gemaakt van alle materiaal- en informatiestromen, die nodig zijn om de activiteiten te coördineren. Het gaat om de activiteiten die uiteindelijk het product leveren dat de Opdrachtgever eist (Sundar, Balaji, & Satheesh Kumar, 2014). Het refereert alleen naar de specifieke processen van het bedrijf, die waarde toevoegen aan het product dat geleverd moet worden (Hines & Rich, 1997). In tegenstelling tot bijvoorbeeld de traditionele ‘supply chain’ of ‘value chain’ worden niet de activiteiten van alle bedrijven die betrokken zijn bij het project in kaart gebracht. Dit sluit aan bij de scope van dit onderzoek, aangezien bijvoorbeeld de processen die zich afspelen binnen Rijkswaterstaat niet in de scope vallen. Het analyseren en visueel maken van alle bestaande processen in een Value Stream Map maakt het mogelijk om alle processen die waarde toevoegen en alle verspillingen te identificeren.

#### 3.3.3 5S methode

De 5S methode is een techniek gebruikt om een kwalitatief hoogstaand milieu binnen een organisatie tot stand te brengen en te behouden (Jiménez, Romero, Domínguez, & Espinosa, 2015). De 5S staat voor vijf Japanse woorden, die ieder één van de vijf stadia representeren. Deze vijf stadia vormen samen de 5S methode:

1. Seiri (sorting): Dit houdt een analyse in van alle gereedschappen, materialen, etc. in het werkgebied. Alleen de essentiële items mogen behouden worden (de onnodige gereedschappen en onderdelen worden verwijderd).
2. Seiton (set in order): In dit stadium moeten het werk, de medewerkers, apparatuur, onderdelen en instructies zodanig geordend worden, dat het werk zonder inefficiënties kan worden uitgevoerd, met zodanige bemanning dat wordt voldaan aan de vraag van de Opdrachtgever.
3. Seiso (shine): In deze stap moet ervoor gezorgd worden dat de werkruimte en alle apparatuur schoon en opgeruimd zijn, en moet ervoor gezorgd worden dat dit zo blijft.
4. Seiketsu (standardize): Dit houdt in dat verzekerd wordt dat alle procedures en opstellingen door het gehele proces uitwisselbaar (gestandaardiseerd) zijn.
5. Shitsuke (sustain): Hier moet aanhoudelijkheid tot regels en procedures worden verzekerd. Dit kan bereikt worden door bijvoorbeeld geregeld audits te plannen en personeel goed te trainen.

De eerste drie fasen zijn operationeel, de vierde zorgt voor behoud van de staat die bereikt is met de eerste drie stappen en de laatste fase zorgt voor continue verbetering. Het is dus een methode die gericht is op het verbeteren van de werkplek, waarmee tevens de veiligheid op de werkplek wordt verhoogd. Veiligheid is dus een belangrijk aspect in deze methode.

### 3.3.4 Total Productive Maintenance (TPM)

Total Productive Maintenance is een systeem voor het onderhouden en verbeteren van de integriteit van productie en kwaliteitssystemen door machines, apparatuur, processen en medewerkers, die waarde toevoegen aan de organisatie van een bedrijf (Bakri, Rahman, Yusof, & Ahmad, 2012). Het ultieme doel van TPM is om geen storingen, defecten, incidenten en verspillingen te hebben. Door eliminatie van storingen, defecten, incidenten en verspillingen worden kosten en voorraad geminimaliseerd en stijgt de productiviteit. Deze methode is dus voornamelijk gericht op het onderhoud van machines en de processen achter deze machines.

### 3.3.5 Conclusie (keuze van methode)

Bovenstaande beschrijvingen van de verschillende methodes geven een duidelijk beeld wat de methodes inhouden en waarvoor de methodes toegepast kunnen worden. Om de processen in de SCB bij het Twentekanaal project efficiënter in te kunnen richten, moet een methode gekozen worden. In dit (deel)hoofdstuk wordt de keuze voor een methode gemaakt.

De SMED en TPM methode zijn niet goed toepasbaar als methode in dit onderzoek. SMED richt zich op het minimaliseren van omsteltijden en daarmee op een stijging van de productiviteit. Met SMED worden een omstelproces grondig geanalyseerd en worden de interne van de externe handelingen onderscheiden. Vervolgens wordt bekeken hoe het omstellen georganiseerd kan worden met zo min mogelijke stilstand. In dit onderzoek is er geen sprake van machines en zijn de processen niet te onderscheiden in interne of externe handelingen, waarbij omsteltijden van toepassing zijn. SMED is daarom niet de beste methode om verspillingen in processen binnen SCB te onderzoeken. Hetzelfde kan gesteld worden voor TPM, dat zich richt op het onderhoud van machines en de processen achter deze machines.

Het doel van Value Stream Mapping is het analyseren van processen, op activiteiten die geen waarde toevoegen voor de klant en die niet nodig zijn om tot een resultaat te komen. Deze methode leent zich daarom goed en heeft in de praktijk ook aangetoond goed te werken, bij het analyseren van processen in (bouw)projecten. Het is de verwachting dat deze methode ook geschikt is voor analyseren van de processen binnen SCB. De 5S methode is gericht op het verbeteren van de werkplek, waarmee tevens de veiligheid op de werkplek wordt verhoogd. Een verbeterde werkplek kan invloed hebben op een beter verloop van de contractbeheersing, maar wordt minder relevant geacht dan het vinden van processen die geen waarde toevoegen in de contractbeheersing door Antea Group.

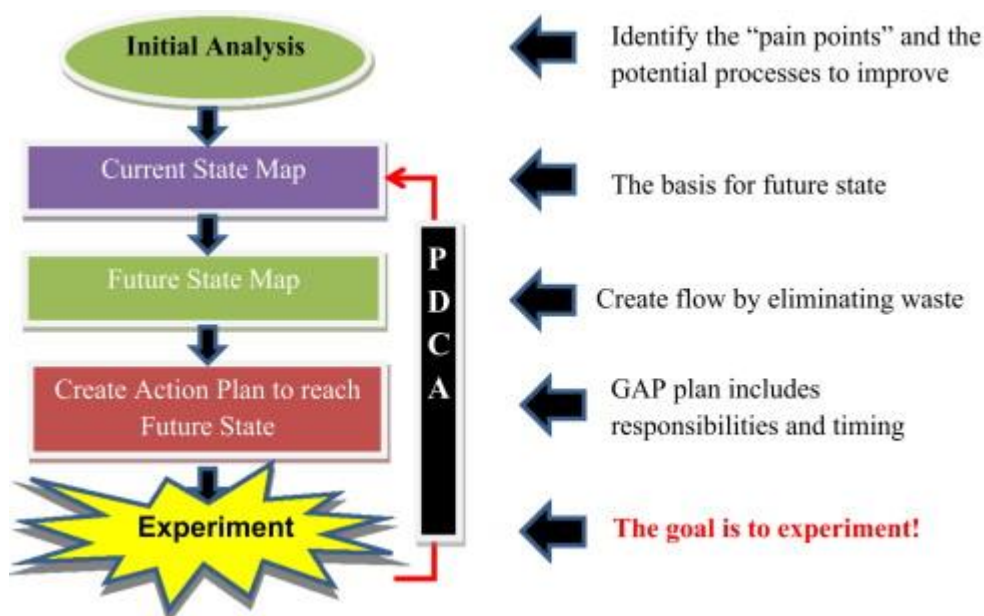
Er wordt daarom gekozen voor de Value Stream Mapping methode om de processen binnen Antea Group te analyseren en deze uiteindelijk efficiënter in te richten door verspillingen te minimaliseren. De theoretische achtergrond en uitwerking van Value Stream Mapping is te vinden in het volgende hoofdstuk.

## 4 Analyse van de processen binnen SCB

In het voorgaande Hoofdstuk 3 is er voor gekozen om met Value Stream Mapping de beste techniek vanuit Lean is om toe te passen voor de analyse van processen binnen SCB in beeld te brengen. De theoretische achtergrond van Value Stream Mapping is in paragraaf 3.3.2 en paragraaf 3.3.5 slechts kort en bondig beschreven. Om Value Stream Mapping daadwerkelijk toe te kunnen passen, is het noodzakelijk uitgebreider de techniek te bekijken (paragraaf 4.1). Vervolgens kan er met behulp van Value Stream Mapping een analyse worden uitgevoerd van de processen binnen de contractbeheersing (paragraaf 4.2). Het resultaat is daarna beschreven in paragraaf 4.3. De resultaten zijn gedetailleerd in kaart gebracht. Echter, om daadwerkelijk verspillingen te kunnen vinden, worden de processen achter sommige producten nauwkeuriger uitgewerkt. Hoe de producten gekozen zijn en wat het resultaat is van deze uitwerking, is beschreven in paragraaf 4.4.

### 4.1 Theoretische achtergrond Value Stream Mapping

Het idee van Value Stream Mapping is kort beschreven in paragraaf 3.3.2. Kort gezegd is een Value Stream Map een map, die de stroom van materialen en informatie weergeeft, welke helpt om verspillingen in het systeem te identificeren (Andrade, Pereira, & Del Conte, 2016). Het doel is dus de tijd te minimaliseren tussen het binnenkrijgen van een opdracht van een Opdrachtgever en het moment dat het product wordt opgeleverd. Dit vindt plaats door verspillingen zoveel mogelijk te reduceren. Figuur 2 geeft het proces van Value Stream Mapping aan en geeft de implementatiefasen en hun respectievelijke doelen weer (Tyagi, Choudhary, Cia, & Yang, 2015).



Figuur 2 - Proces van Value Stream Mapping

Een Value Stream Map bestaat uit een informatiestroom, een productstroom en een tijdlijn (Karen Martin & Associates, 2010).

De eerste stap in het maken van een Value Stream Map is het identificeren van de processen, die een rol spelen in het product dat de map representeert. Ieder proces krijgt een eigen blok toegewezen, waarop het vertegenwoordigde proces, het nummer van het proces, de functie van degene die het uitvoert en de hoeveelheid benodigde tijd vermeld zijn. De benodigde tijd kan in twee termen worden beschreven, namelijk in 'process time' en 'lead time'. De 'process time' is de tijd die daadwerkelijk nodig is om het werk uit te voeren. De 'lead time' is de tijd vanaf het moment dat het werk beschikbaar komt tot het moment dat het wordt doorgeschoven naar de volgende stap in het gehele proces ('proces time' is dus onderdeel van de 'lead time'). Als laatste worden alle processen, die een onderdeel zijn van het geheel beoordeeld en wordt er gekeken in welke van de volgende drie ieder proces hoort:

1. Waarde toevoegend;
2. Nodig maar geen waarde toevoegend;

### 3. Onnodig en geen waarde toevoegend (verspilling).

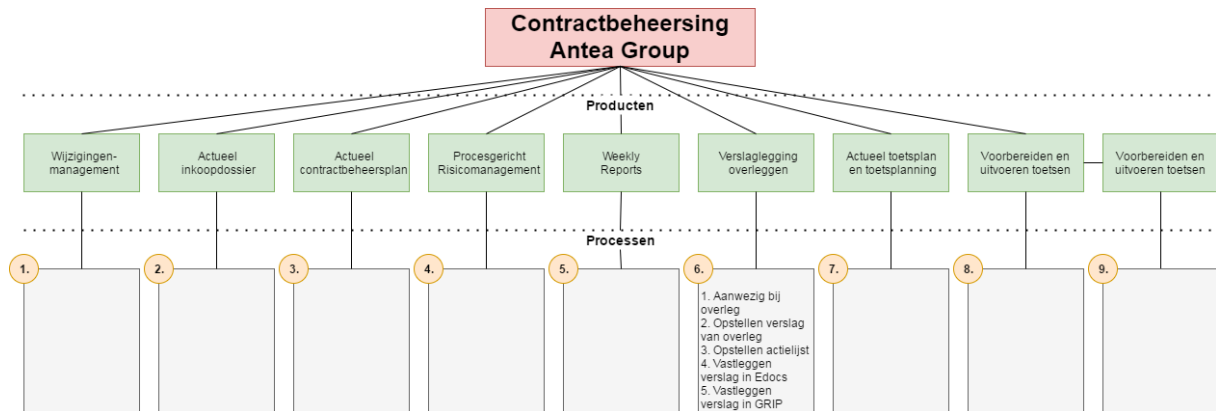
Een Value Stream Map kan op verschillende manieren worden opgesteld. 'Process Activity Mapping' is een methode, die gebruikt kan worden om de processen achter de contractbeheersing van Antea Group duidelijk in kaart te brengen (Hines & Rich, 1997). De contractbeheersing lijkt op een productieproces (zelfs te vergelijken met serieproductie). Deze methode is daarom geschikt voor een analyse van de processen. Een Process Activity Map bestaat uit vijf kolommen, waarin de processen, het soort proces, de duur van het proces, degene die het uitvoert en een figuur waarin duidelijk te zien is hoe de processen op elkaar aansluiten, beschreven staan. Met behulp van een Process Activity Map kunnen alle processen overzichtelijk worden weergegeven en kan aan de hand van de map het gehele proces geanalyseerd worden. De analyse van de processen is te vinden in de volgende paragraaf.

## 4.2 Uitvoering van Value Stream Mapping

In deze paragraaf worden de processen die een rol spelen in de contractbeheersing van het project Twentekanalen geanalyseerd en uitgewerkt. Aan de hand van de beschikbare documenten wordt eerst een beeld gecreëerd over de processen en vervolgens worden de processen geverifieerd en verder uitgewerkt aan de hand van interviews. Er zijn interviews gehouden met de teamleden van Antea Group, die een belangrijke rol vervullen in de Contractbeheersing (zes producteigenaren en de Projectbegeleider).

### 4.2.1 Analyse aan de hand van de beschikbare documenten

De belangrijkste documenten die ten grondslag liggen aan de analyse van de processen zijn het Projectmanagementplan (Goossens & Winter, 2017) en het Contractbeheersplan (Antea Group, 2017). De uitdraag van Rijkswaterstaat voor het project Twentekanalen is op basis van producten. Antea Group levert een aantal producten, waarvoor een vaste prijs wordt betaald door Rijkswaterstaat. De Contractbeheersing is dus opgedeeld in verschillende producten en met behulp van de te leveren producten kan de Contractbeheersing goed plaatsvinden. Dit kan geschematiseerd worden, zoals weergegeven in Figuur 3, waarin product 6 (verslaglegging overleggen) reeds is ingevuld als voorbeeld.



Figuur 3 - Schema van te leveren producten (product 6 is reeds uitgewerkt)

De processen die een rol spelen bij een product dienen uitgewerkt te worden, zoals bij product 6 in Figuur 3. Deze kunnen vervolgens overzichtelijk weergegeven worden in een Process Activity Map.

In het Projectmanagementplan staan productbladen. De productbladen geven uitgebreide informatie over de producten. Van de productbladen kan afgeleid worden welke input nodig is voor producten en welke acties er ondernomen dienen te worden om tot een goed resultaat te komen. Met behulp van de productbladen kan dus een overzicht gemaakt worden van de uit te voeren processen. In het Contractbeheersplan staat aanvullende informatie over de manier waarop de contractbeheersing door Antea Group wordt uitgevoerd, waarmee een compleet beeld gecreëerd kan worden. Naast het Projectmanagementplan en het Contractbeheersplan zijn er verscheidene losse documenten die extra verdiepende informatie geven over specifieke processen. In het Projectmanagementplan en het Contractbeheersplan wordt verwezen naar deze documenten als deze aanwezig zijn. Een voorbeeld is de memo 'beschrijving Groene Kamer', waarin het Groene Kamer proces (onderdeel van

het Wijzigingenmanagement) nauw uitgewerkt is. De losse documenten die beschikbaar zijn, zijn naast het Projectmanagementplan en het Contractbeheersplan ook geanalyseerd.

#### 4.2.2 Verdere analyse aan de hand van interviews

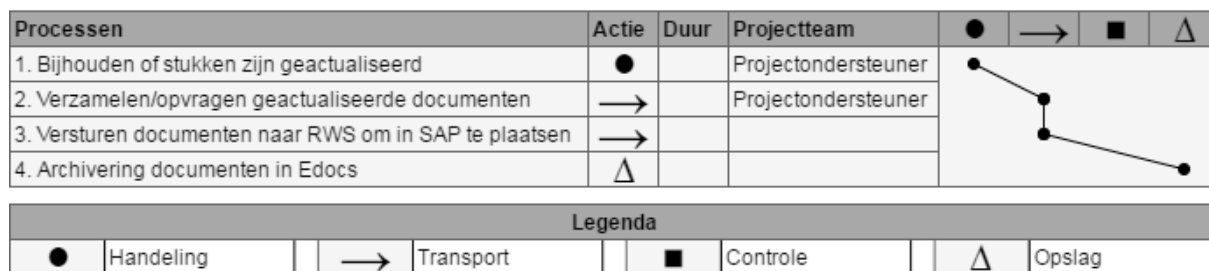
Om de in kaart gebrachte processen te verifiëren, nader uit te werken en eventuele onduidelijkheden op te helderen, zijn er interviews gehouden met de producteigenaren van elk product en de Projectbegeleider. De vragenlijsten en uitwerkingen van deze interviews zijn te vinden in Bijlage D. De interviews waren noodzakelijk om de analyse aan te kunnen vullen. Door de interviews werd duidelijk welk teamlid een bepaalde processtap uitvoert. Dit bleek namelijk niet uit de documenten en bleek niet noodzakelijk de producteigenaar te zijn. Verder werd het belang van controlemomenten benadrukt. In het volgende hoofdstuk worden de processtappen gekwalificeerd en toegewezen aan een categorie. Daarvoor is het belangrijk om het belang van een processtap te kennen. De controlemomenten blijken nuttig te zijn en voegen waarde toe aan het eindproduct. Daarnaast waren de interviews ook belangrijk voor onduidelijkheden en opvallende zaken. Het was bijvoorbeeld van te voren niet duidelijk, waarvoor leden van het projectteam van Antea Group aanwezig waren bij het contractteamoverleg en wat er besproken werd bij het contractteamoverleg. Door het interview werd duidelijk dat ze alleen aanwezig zijn voor de verslaglegging van het overleg. Een opvallende zaak kwam bijvoorbeeld naar boven bij het interview met Marc Spee. Hij is producteigenaar van de Waarnemingen, terwijl hij hiër geen acties voor uitvoert. Hij benoemde ook dat het merkwaardig is dat de Waarnemingen worden ingepland door de Contractmanager van Rijkswaterstaat en niet door de Toetscoördinator.

De interviews dienden tevens als validatie van de in de documenten beschreven processen. De processtappen die in de documenten beschreven staan, geven geen uitgebreid beeld van het totale proces. Het aantal controle- en transportmomenten worden daarin niet benoemd, maar kunnen aan de hand van interviews wel in kaart worden gebracht. Als laatste kon uit de interviews ook het belang worden herleid voor overleg met Rijkswaterstaat bij eventuele optimalisaties van processen. Dit kan een belangrijke aanbeveling zijn in het latere onderzoek, wanneer er daadwerkelijk optimalisaties zijn gevonden.

#### 4.3 Resultaat van Value Stream Mapping

Na bestudering van de documenten en het houden van interviews kan de analyse gecompleteerd worden door de processen chronologisch te beschrijven. Hiertoe is allereerst het diagram uit Figuur 3 aangevuld. Het complete diagram is weergegeven in Bijlage E.

De uitwerking van de processen in Bijlage E zijn genummerd. Deze nummering komt overeen met de uitwerking van de processen per product in Bijlage F. De processen beschreven in de grijze blokken (kolommen) van het diagram, komen overeen met de processen in de linker kolom van de Process Activity Map per product. In Bijlage F is per product een Process Activity Map weergegeven, waarin alle processen chronologisch onder elkaar staan en per proces is aangegeven wat de soort actie is (handeling, transport, controle of opslag), hoe lang het proces duurt en wie het proces uitvoert. In de laatste kolom van de Process Activity Map is overzichtelijk te zien hoe ieder proces verbonden is met het volgende proces. Dit geeft een duidelijk beeld welke soort processen het meeste voorkomen, waardoor een analyse van de processen per product in één oogopslag plaats kan vinden. In Figuur 4 is een van de resulterende Process Activity Maps weergegeven. Ieder product is op deze manier uitgewerkt. Opvallend is dat er bij een aantal producten tussen veel stappen transport plaatsvindt. Dit kan betekenen dat de processen beter georganiseerd kunnen worden. Transport voegt immers geen waarde toe en



Figuur 4 - Voorbeeld van een Process Activity Map (in dit geval van het actueel inkoopdossier)

is dus een verspilling. Verder valt op dat veel producten tussentijds en achteraf afgestemd dienen te worden met de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Dit is dus een proces dat bij een aantal producten meermaals ondernomen wordt, wat per product door een ander teamlid wordt gedaan.

#### 4.4 Gestructureerd overzicht en beoordeling van de gevonden processen

De gegeven tijdsperiode waarin dit onderzoek moet plaatsvinden, is te kort om alle producten (en de bijbehorende processen) in detail uit te werken en te zoeken naar en het minimaliseren van verspillingen. Daarom is het van belang een aantal producten te selecteren op basis van een aantal criteria. Wanneer tussen ieder stapje transport plaatsvindt, kan dit waarschijnlijk beter georganiseerd worden. Als in de processen van een product dus vaak transport plaatsvindt, kan dit duiden op verspilling. Verder zijn producten of processen die vaak doorlopen worden interessant om te onderzoeken, aangezien dan een kleine minimalisatie van verspilling op lange termijn kan leiden tot grote tijd- en kostenbesparing. Daarnaast is het interessant om producten te bekijken, waarvan de processen in de praktijk geëvalueerd kunnen worden. De onderstaande keuzen zijn gemaakt:

##### **Waarnemingen**

Een ander interessant product om nader te onderzoeken, zijn de Waarnemingen. Het product omvat geen complex proces met veel stappen en het figuur in de laatste kolom duidt niet op verspillingen. Uit de documenten en het interview met Marc Spee bleken echter een aantal bijzonderheden, die dit product interessant maken om nader te onderzoeken. Allereerst dienen de Waarnemingen als input voor de Toetsen. De Toetsen worden ingepland door de Toetscoördinator. Het lijkt daarom een logische keuze om de Waarnemingen ook door de Toetscoördinator in te laten plannen. Echter is de Contractmanager van Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het inplannen van de Waarnemingen, hoewel hij waarschijnlijk minder zicht heeft op het nut van een uit te voeren Waarneming. Daarnaast is Marc Spee de producteigenaar van de Waarnemingen, terwijl hij geen inhoudelijke taken heeft omtrent de Waarnemingen of enig andere taak uitvoert rond de Waarnemingen. Dit maakt het interessant om de Waarnemingen nader uit te werken.

##### **Weekly Reports**

De doorlooptijd van een Weekly Reports is relatief kort. Er kan daardoor naast een theoretische evaluatie van de (eventuele) geminimaliseerde verspillingen, ook een evaluatie in de praktijk worden volbracht door een 'oefensessie' te organiseren. De adviseur Contractmanager en de Toetscoördinator kunnen het proces rond een Weekly Report tijdens de 'oefensessie' eenmaal doorlopen om het eventuele nieuwe proces te valideren. Dit maakt het product interessant om nader te onderzoeken. Tevens worden de processen achter de Weekly Reports (logischerwijs) wekelijks ondernomen, wat betekent dat een kleine verbetering in de processen op lange termijn voor grote tijds- en kostenbesparing kan zorgen. In Hoofdstuk 2 is aangegeven dat de invloeden van Best Value niet worden meegenomen in het onderzoek. Het product 'Weekly Reports' is wel een product dat afkomstig is van Best Value. Echter worden de Weekly Reports als regulier product beschouwd en wordt er niet gekeken wat de invloed van Best Value is. De analyse en verdere uitwerking van de Weekly Reports doet daarmee geen afbreuk aan de genoemde grens in Hoofdstuk 2.

##### **Wijzigingenmanagement**

De figuren in de laatste kolom van de uitwerkingen in Bijlage F kunnen dus gebruikt worden om iets te kunnen zeggen over het verloop van het proces en laten in één oogopslag zien of er bijvoorbeeld veel transport tussen de stappen plaatsvindt. Het product 'Wijzigingenmanagement' is een voorbeeld, waarvan uit het figuur blijkt dat er vaak transport plaatsvindt tussen verschillende processen. Daarnaast omvat het Wijzigingenmanagement een complex proces, waarin veel stappen ondernomen dienen te worden. Verder worden er bij projecten met de omvang van het project Twentekanalen veel Voorstellen tot Wijziging behandeld, waardoor de processen omtrent het Wijzigingenmanagement vaak doorlopen zullen worden. Dit product lijkt om deze redenen interessant om in verder detail uit te werken, zodat eventuele verspillingen gevonden en geminimaliseerd kunnen worden.

## 5 Mogelijkheden tot het minimaliseren van verspillingen binnen SCB van Antea Group

In Hoofdstuk 4 is duidelijkheid gegeven over alle processen en werkzaamheden, die een rol spelen bij de producten. Om de verspillingen te kunnen minimaliseren, moet er eerst gekeken worden welke mogelijkheden er zijn. De Process Activity Maps uit het voorgaande hoofdstuk dienen verder ingevuld te worden voor de gekozen producten uit paragraaf 4.4 (Weekly Reports, Waarnemingen en Wijzigingenmanagement).

In overleg met de producteigenaar wordt allereerst bepaald wat de duur is van ieder stapje dat ondernomen wordt in een product. De tijd die nodig is voor een bepaald proces wordt ingevuld in de derde kolom van de Process Activity Map. De duur van een proces is weergegeven in uren.

Vervolgens kunnen de processen toegewezen worden aan één van de drie reeds benoemde categorieën, te weten:

- Waarde toevoegend
- Geen waarde toevoegend maar noodzakelijk voor het proces
- Geen waarde toevoegend

Dit is overzichtelijk gemaakt, door aan ieder proces in de eerste kolom van de Process Activity Map een kleur toe te kennen. Groen is 'waarde toevoegend', geel is 'geen waarde toevoegend maar nodig', en rood is 'geen waarde toevoegend en onnodig'. De controlerende processen hebben zowel een groene als gele kleur gekregen. Vanuit de Lean filosofie moet iedere stap de eerste keer goed worden uitgevoerd, waardoor controle niet nodig is (niet nodig zou moeten zijn). Echter is dit voor de dienstverlening binnen de contractbeheersing niet reëel en wordt er tijdens de controle van een (deel)product waarde toegevoegd door het teamlid dat controleert. Daarnaast is de controle een onderdeel van de kwaliteitsborging, die onderdeel is van de inschrijving door Antea Group. Controle geeft dus wel degelijk een meerwaarde aan het product. Deze processen zijn daarom tot de waarde toevoegende processen gerekend. De benodigde tijd en de kwalificering van de processen zijn in paragraaf 5.1, 5.2 en 5.3 weergegeven, voor respectievelijk de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement. In onderstaande Tabel 3 is weergegeven tot welke categorieën een bepaalde soort processtap kan worden toebedeeld.

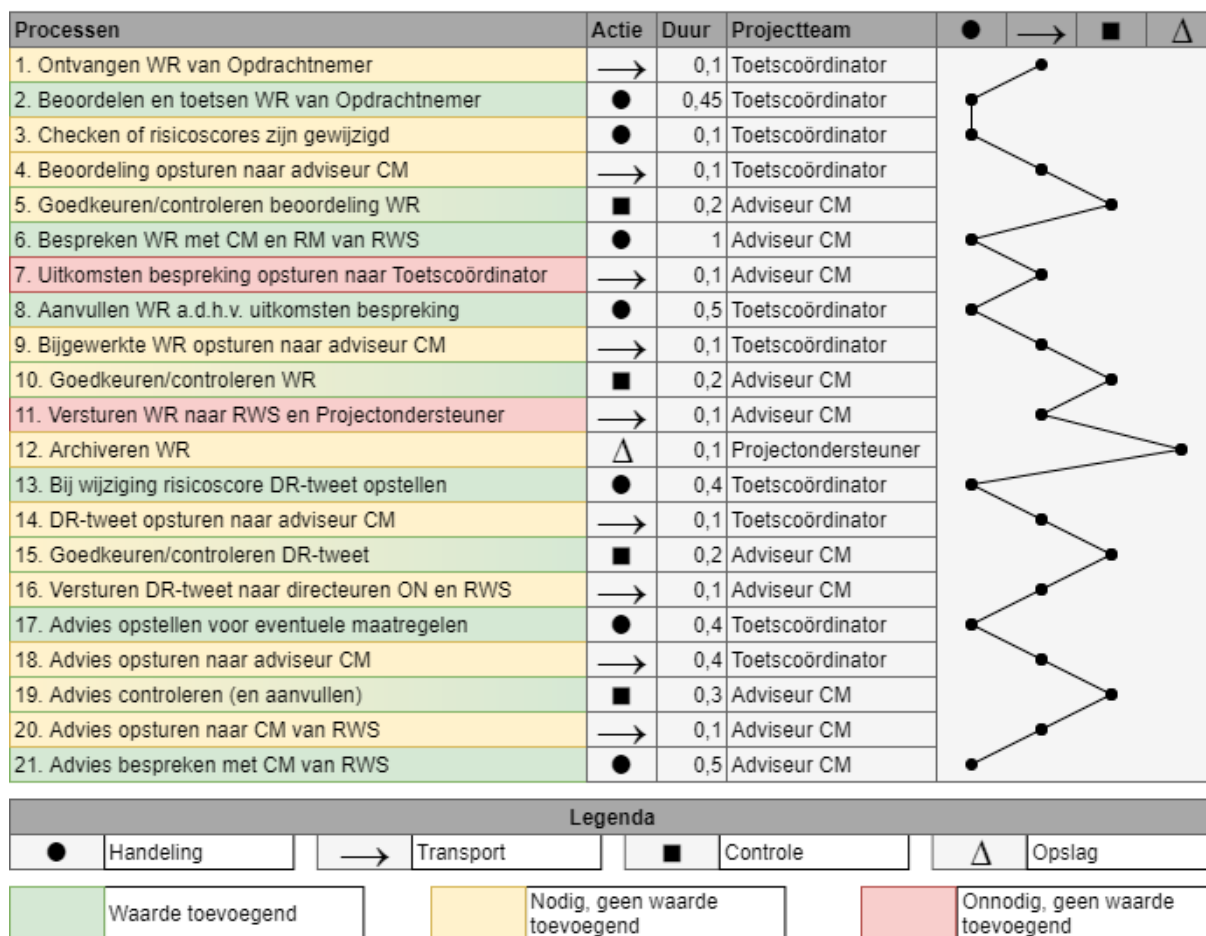
Tabel 3 - Overzicht mogelijke categorieën behorend bij een bepaalde processtap

| Processtap | Categorie |
|------------|-----------|
| Handeling  | 1, 2, 3   |
| Transport  | 2         |
| Controle   | 1, 2      |
| Opslag     | 2         |

Als laatste volgt in iedere paragraaf in dit hoofdstuk een korte analyse van de kwalificering van de processen van het product.

## 5.1 Weekly Reports

In het onderstaande Figuur 5 is de volledig ingevulde Process Activity Map van de Weekly Reports weergegeven. Ieder proces is door middel van kleur aan een categorie toegekend.



Figuur 5 - Process Activity Map van de Weekly Reports (inclusief kwalificering van processen)

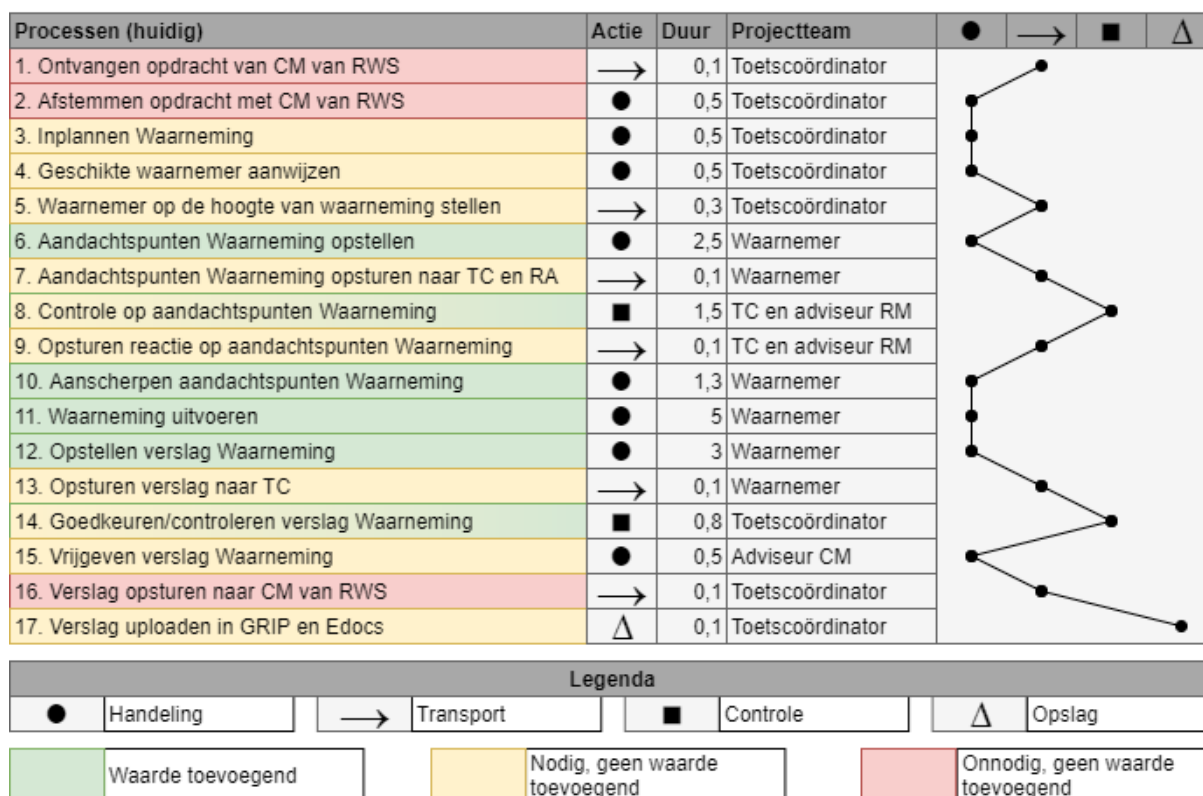
Het aantal uur dat besteed wordt per categorie is middels het bovenstaande figuur eenvoudig te berekenen:

- Waarde toevoegend (groen): 4,15 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 1,2 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0,2 uur.

In totaal wordt er dus 5,55 uur besteedt aan een Weekly Report. Relatief wordt er weinig tijd besteed aan onnodige processen. Echter kan er winst geboekt worden op de processen die wel nodig zijn, maar geen waarde toevoegen. Veel processen binnen de Weekly Reports kunnen namelijk toebedeeld worden aan deze categorie. In het volgende hoofdstuk wordt gekeken of deze processen anders en efficiënter ingericht kunnen worden.

## 5.2 Waarnemingen

In het onderstaande Figuur 6 is de volledig ingevulde Process Activity Map van de Waarnemingen weergegeven. Ieder proces is door middel van kleur aan een categorie toegekend.



Figuur 6 - Process Activity Map van de Waarnemingen (inclusief kwalificering van processen)

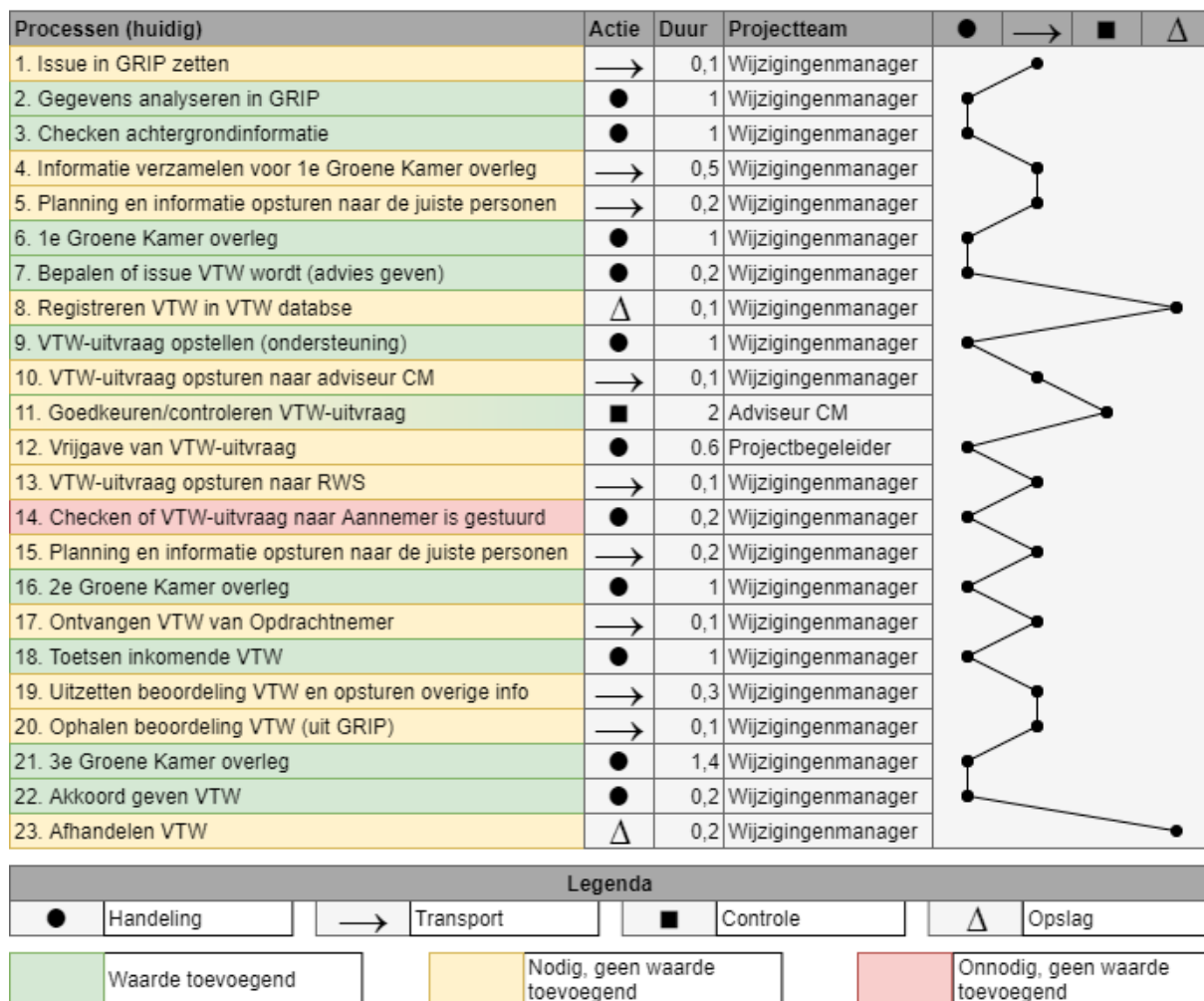
Het aantal uur dat besteed wordt per categorie is middels het bovenstaande figuur opnieuw eenvoudig te berekenen:

- Waarde toevoegend (groen): 14,1 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 2,2 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0,7 uur.

In totaal wordt er door de teamleden 17 uur besteed aan een Waarneming. Het grootste deel van de tijdsbesteding valt in de categorie 'waarde toevoegend'. In de processen rond de Waarnemingen zijn veel processen te vinden, die in de tweede categorie vallen. Hierbij gaat het veelal om transportmomenten, die weinig tijd in beslag nemen. Aan de derde categorie wordt in dit product meer tijd besteed dan bij de Weekly Reports. Bij dit product is het vooral merkwaardig, dat de Contractmanager van Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor het inplannen van de Waarneming. Door diezelfde regeling is het vervolgens nodig dat de Toetscoördinator de Waarneming afstemt met de Contractmanager. Dit is een verspilling, aangezien een Toetscoördinator voldoende zicht heeft op het project en de risico's om zelf een Waarneming in te kunnen plannen en verder uit te kunnen werken. De betrekking van de Contractmanager bij de processen in dit product zijn dus feitelijk onnodig, maar wel voorgeschreven door Rijkswaterstaat. In het volgende hoofdstuk wordt gekeken of deze processen beter ingericht kunnen worden.

### 5.3 Wijzigingenmanagement

In het onderstaande Figuur 7 is de volledig ingevulde Process Activity Map van de Waarnemingen weergegeven. Ieder proces is evenals bij de vorige producten door middel van kleur aan een categorie toegekend.



Figuur 7 - Process Activity Map van het Wijzigingenmanagement (inclusief kwalificering van processen)

Het aantal uur dat besteed wordt per categorie is middels het bovenstaande figuur eenvoudig te berekenen:

- Waarde toevoegend (groen): 9,8 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 2,6 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0,2 uur.

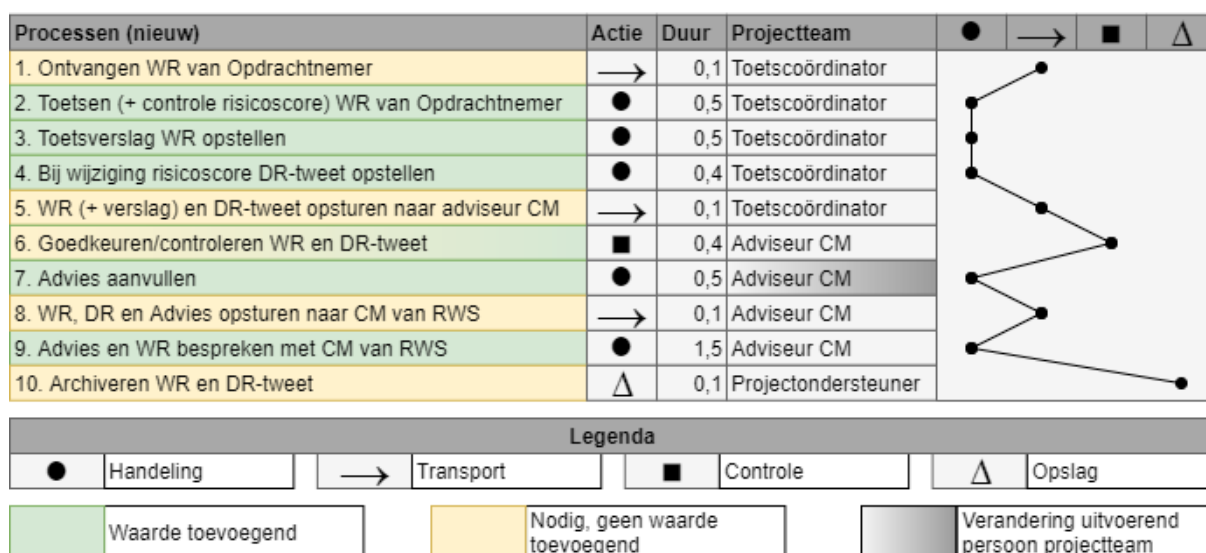
Bij dit product kan opnieuw een groot deel (vooral wanneer gekeken wordt naar de duur van de processen) ingedeeld worden in de eerste (waarde toevoegende) categorie. Echter vinden er wel een groot aantal transportmomenten plaats binnen de processen van dit product. Het aantal processen dat valt in de tweede categorie (geen waarde toevoegend maar nodig) is daardoor aanzienlijk (12 van de 23 processen). Deze processen zijn voornamelijk afkomstig uit contact met Rijkswaterstaat. Verder is er één proces dat onder de laatste categorie valt (geen waarde toevoegend en onnodig). Dit gaat opnieuw om contact met Rijkswaterstaat. In het volgende hoofdstuk is een mogelijke herinrichting van de processen te vinden, waarmee het aantal processen in de niet waarde toevoegende categorieën gereduceerd worden.

## 6 Aanbevelingen tot het efficiënter inrichten van de processen

Na de kwalificering en analyse van de huidige processen, die heeft plaatsgevonden bij de gekozen producten in Hoofdstuk 5, kan nu gekeken worden naar een eventuele herinrichting van de processen voor een efficiënter verloop. In dit hoofdstuk staan de verbeterde processen binnen de producten 'Weekly Report', 'Waarnemingen' en 'Wijzigingenmanagement' en hoe deze verbeterde processen tot stand zijn gekomen.

### 6.1 Weekly Reports

Uit Hoofdstuk 4 en 5 is al gebleken dat bij de Weekly Reports veel (digitaal) transport plaatsvindt en in de processen veel controlemomenten zijn opgenomen. Voor de hand ligt om de drie controlepunten te reduceren tot één controlepunt. Hiermee wordt automatisch het aantal transportmomenten verminderd. Het overgrote deel van de werkzaamheden wordt ondernomen door de Toetscoördinator. Deze werkzaamheden kunnen aan het begin allemaal (achtereenvolgend) door hem ondernomen worden, waarna zijn producten in één keer opgestuurd kunnen worden naar de adviseur Contractmanager ter controle. Om onnodig transport na de controle te voorkomen, is het ook beter om het advies vervolgens op te laten stellen door de adviseur Contractmanager, aangezien hij hetzelfde tarief heeft als de Toetscoördinator en de adviseur Contractmanager ook degene is, die het advies bespreekt met de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Door implementatie van deze aanbevelingen kan het aantal processen, die voor de Weekly Reports ondernomen dienen te worden gereduceerd worden van 21 naar 10. Dit is weergegeven in Figuur 8, waarin de kleur van ieder proces opnieuw de kwalificering aangeeft.



Figuur 8 - Process Activity Map van de heringerichte processen van de Weekly Reports

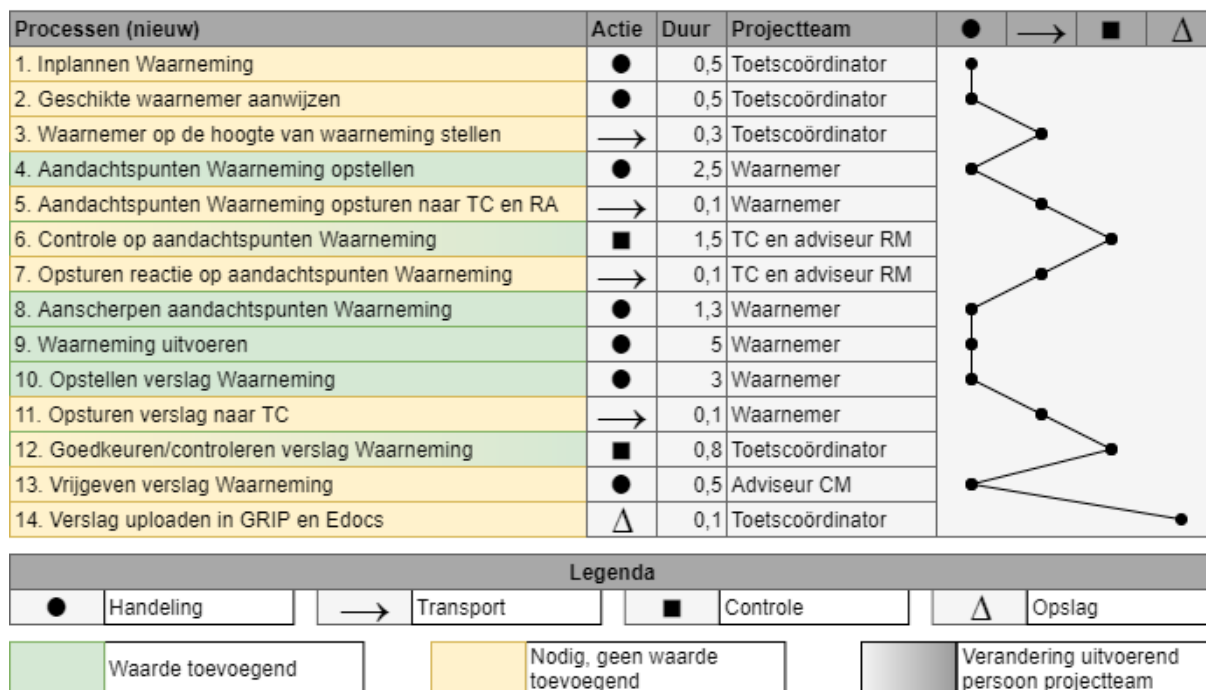
Het aantal uur dat besteed wordt per categorie is met het bovenstaande figuur eenvoudig te berekenen:

- Waarde toevoegend (groen): 3,75 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 0,5 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0.

Het totaal aantal uren dat nu aan een Weekly Report wordt besteed (schatting), is dus 4,25 uur. Door het herinrichten van de werkzaamheden, die ondernomen dienen te worden, is de tijdsbesteding van 5,55 uur naar 4,25 uur verminderd. Er zijn ook minder waarde toevoegende stappen nodig, doordat voornamelijk het aantal controles is teruggebracht naar één moment. Alle handelingen ondernomen door Antea Group vinden nu dus direct achter elkaar plaats. Voordat het product verzonden wordt naar Rijkswaterstaat, vindt er een controle en vrijgave plaats, waarmee voldaan wordt aan het zesogenprincipe. De kwaliteit van het product gaat hiermee dus niet achteruit. De voornaamste verandering is dat het product in eerste instantie op drie verschillende momenten gecontroleerd wordt, terwijl in de nieuwe situatie het volledige product in één keer op één moment gecontroleerd wordt.

## 6.2 Waarnemingen

Uit Hoofdstuk 4 en 5 bleek dat voornamelijk het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat een merkwaardig onderdeel is van het product Waarnemingen. De Contractmanager van Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het inplannen van de Waarneming. Door diezelfde regeling is het vervolgens nodig dat de Toetscoördinator de Waarneming afstemt met de Contractmanager. Dit is een verspilling, aangezien een Toetscoördinator voldoende zicht heeft op het project en de risico's om zelf een Waarneming in te kunnen plannen en verder uit te kunnen werken. Het optimaliseren van de processen rond de Waarnemingen bestaat voornamelijk uit het wegnemen van de verspillingen, die optreden door contact met de Contractmanager. Door de verspillingen gevonden in paragraaf 5.2 weg te laten, blijft het eindresultaat van het product hetzelfde en treedt tijdsbesparing op. In Figuur 9 is de nieuwe inrichting van de processen weergegeven, waarin de processen door middel van kleur zijn gekwalificeerd.



Figuur 9 - Process Activity Map van de heringerichte processen van de Waarnemingen

Het aantal uren dat besteed wordt in de eerste twee categorieën blijft dus hetzelfde. Alleen de bestede uren in de derde categorie verandert. Het aantal uren dat per categorie besteed wordt is dus:

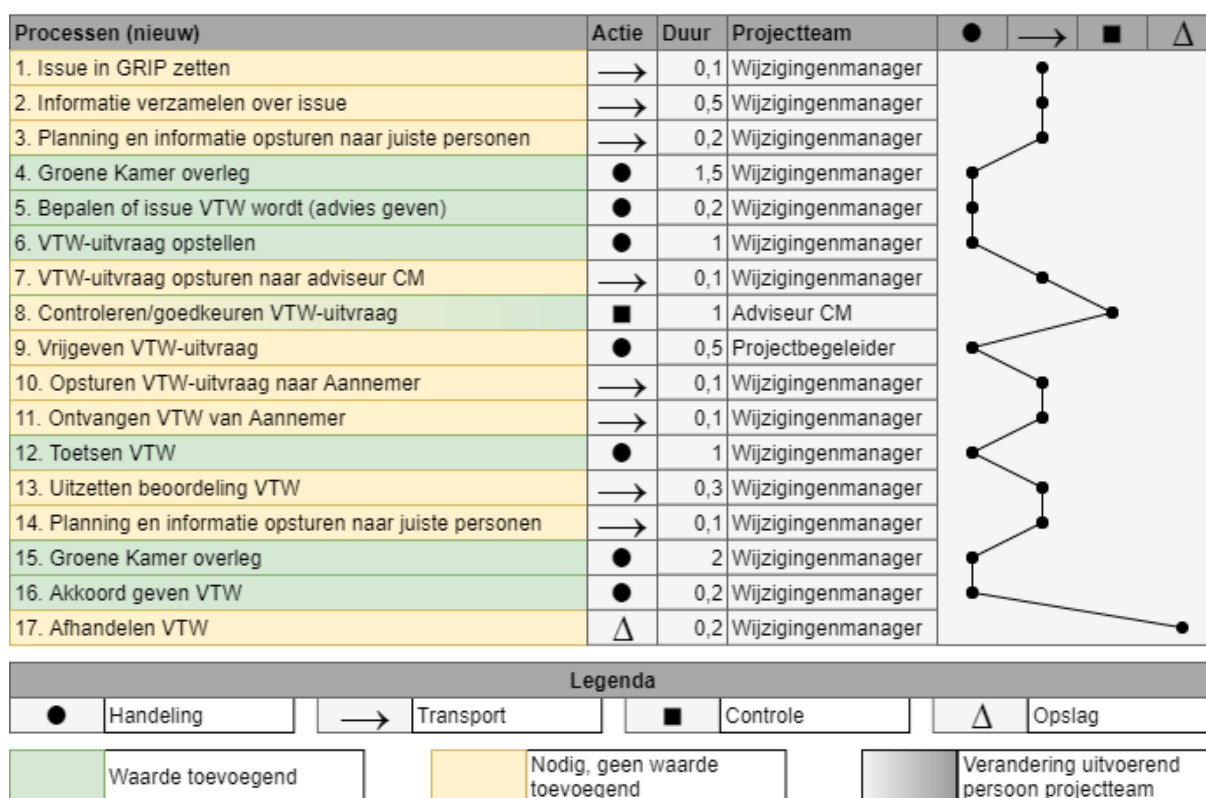
- Waarde toevoegend (groen): 14,1 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 2,2 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0.

Door middel van een ruwe schatting wordt het totaal aantal bestede uren voor het product Waarnemingen geschat op 16,3 uur per Waarneming. Dit is dus bereikt door het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat niet uit te voeren. Dit contact is mijns inziens niet echt noodzakelijk en de activiteit van de contractmanager kan ook worden ingevuld door de Toetscoördinator van Antea Group. Hierbij moet wel vermeld worden, dat dit wordt opgelegd vanuit Rijkswaterstaat. Het is goed om hierover te overleggen en met Rijkswaterstaat af te stemmen of het proces kan worden gewijzigd. Antea Group is dus afhankelijk in deze van Rijkswaterstaat of er daadwerkelijk tijdswinst kan worden geboekt.

### 6.3 Wijzigingenmanagement

Uit Hoofdstuk 4 en 5 bleek dat bij dit product een groot aantal momenten van transport plaatsvindt. Dit transport komt voornamelijk voort uit contact met Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat wil graag grip houden op het Wijzigingenmanagement en vindt het belangrijk hierbij betrokken te blijven. Dit zorgt er echter wel voor dat de processen inefficiënt verlopen, waardoor voor zowel Rijkswaterstaat als Antea Group een onnodige hoeveelheid tijd (en dus kosten) wordt besteed aan dit product. Het opstellen van de VTW-uitvraag kan bijvoorbeeld beter door Antea Group gebeuren. Er is voldoende kennis bij Antea Group aanwezig om dit uit te kunnen voeren. Hierdoor hoeft tevens niet meer gecheckt te worden of de VTW-uitvraag reeds naar de Aannemer is verzonden, doordat Antea Group deze actie direct na het opstellen van de VTW-uitvraag uit kan voeren. Dit dient wel in overeenstemming te gebeuren met Rijkswaterstaat en er moet voldoende vertrouwen zijn vanuit Rijkswaterstaat (Rijkswaterstaat moet de VTW-uitvraag autoriseren). Zeker wanneer het project een aantal maanden onderweg is, is er wellicht meer vertrouwen vanuit Rijkswaterstaat om meer van de processen uit handen te willen geven.

Verder worden de Voorstellen tot Wijziging in drie Groene Kamer overleggen (voor uitleg over de Groene Kamer zie paragraaf 2.3.1 en Bijlage C) besproken. Het tweede overleg dient alleen ter aanscherping van de VTW-uitvraag. Wanneer in het eerste Groene Kamer overleg besproken is of een Issue een Voorstel tot Wijziging wordt, kan direct de uitvraag besproken en aangescherpt worden. Hierdoor kost het eerste overleg meer tijd, maar is het tweede overleg onnodig en worden een aantal stappen, die nodig zijn voor het tweede overleg ook overbodig. Na doorvoering van de maatregelen in de processen ziet de Process Activity Map eruit, zoals weergegeven in Figuur 10.



Figuur 10 - Process Activity Map van de heringerichte processen van het Wijzigingenmanagement

Het aantal uren dat besteed wordt per categorie is daarmee als volgt:

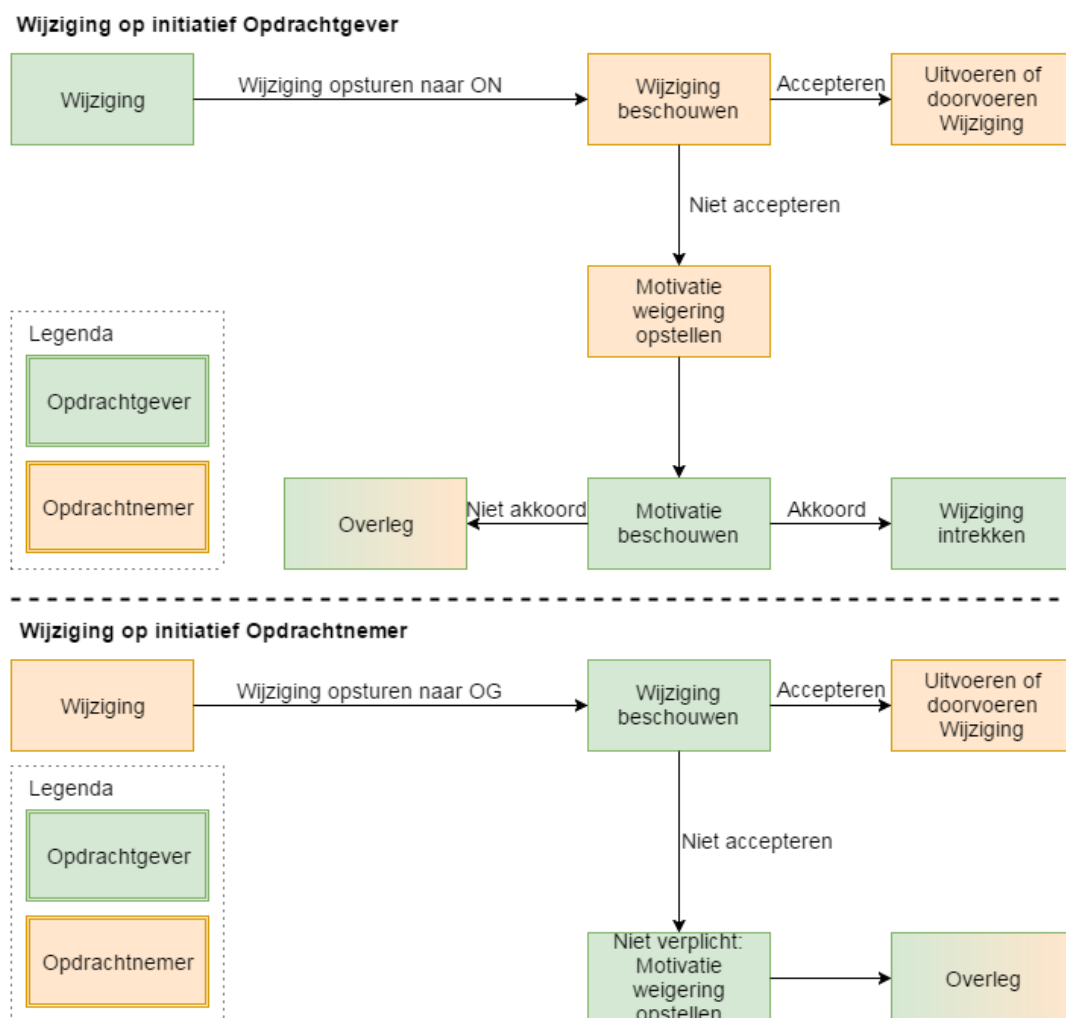
- Waarde toevoegend (groen): 6,9 uur;
- Geen waarde toevoegend maar nodig (geel): 2,2 uur;
- Geen waarde toevoegend en onnodig (rood): 0.

Door meer werk uit te laten voeren door Antea Group, waardoor minder contact met Rijkswaterstaat nodig is en door twee van de Groene Kamer overleggen samen te voegen, kan het totaal aantal uren nodig voor het Wijzigingenmanagement teruggebracht worden van 12,6 uur naar 9,1 uur. Een kleine extra inspanning wordt dus gecompenseerd door een tijdsbesparing op de overlegmomenten.

### 6.3.1 Wijzigingen volgens de UAV-GC

Met de huidige processen (Hoofdstuk 5) in het Wijzigingenmanagement en de Groene Kamer die hierbij een rol speelt, heeft Rijkswaterstaat geprobeerd een proces te ontwikkelen, waarmee alle Issues en Wijzigingen afgevangen kunnen worden. Met het Wijzigingenmanagement zoals hierboven beschreven in processen (paragraaf 6.3), is een verbetering gezocht vanuit de huidige bestaande processen. Omdat Rijkswaterstaat een proces heeft ontwikkeld, waarmee alle Wijzigingen behandeld kunnen worden, is het interessant om op zoek te gaan naar de meest eenvoudige mogelijkheid om een Wijziging te doorlopen. Vooral kleine Wijzigingen kunnen wellicht met behulp van een sterk vereenvoudigd proces doorlopen worden.

De meest eenvoudige beschrijving en mogelijke behandeling van Wijzigingen staat beschreven in de UAV-GC. Vanuit de UAV-GC wordt er onderscheid gemaakt tussen Wijzigingen op initiatief van de Opdrachtgever en Wijzigingen op initiatief van de Opdrachtnemer (Aannemer). De wijze waarop Wijzigingen volgens de UAV-GC minimaal behandeld moeten worden, staat beschreven in het onderstaande Figuur 11. Wanneer een Voorstel



Figuur 11 - Behandeling van Wijzigingen volgens UAV-GC

tot Wijziging op initiatief is van de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever besluit het Voorstel niet te accepteren, dan is het de Opdrachtgever niet verplicht een motivatie op te stellen voor de weigering (hoewel het natuurlijk wel wenselijk is).

Het Groene Kamer proces is voornamelijk gericht op het beschouwen van een Voorstel tot Wijziging afkomstig van Opdrachtnemer. Het zorgt voor een bekwame beoordeling van de juiste personen, waarmee zeker gesteld wordt dat het Voorstel op de juiste manier behandeld wordt. Zoals reeds benoemd, is het Groene Kamer proces een zeer complex geheel. Er worden ontzettend veel processtappen doorlopen, wat voor kleine Wijzigingen met weinig invloed op het project wellicht te uitgebreid is. Het is een proces waarin tijd beter besteed kan worden. Kijkend naar de behandeling van Wijzigingen volgens de UAV-GC (2005) zou dit veel soepeler en makkelijker moeten kunnen verlopen. Een mogelijke oplossing is dat de Contractmanager of Projectmanager van Rijkswaterstaat het Voorstel tot Wijziging eerst beschouwt. Hij kan vervolgens bepalen of het nodig is om het Groene Kamer proces te doorlopen, of dat hij bevoegd is om de Wijziging wel of niet te kunnen accepteren (wat vooral bij kleine Wijzigingen waarschijnlijk het geval is). Wanneer dit laatste het geval is, kan het schema zoals beschreven in Figuur 11 doorlopen worden. Een Wijziging hoeft dan niet volgens het volledige Groene Kamer proces behandeld te worden, maar kan op eenvoudige wijze behandeld worden door de Contractmanager of Projectmanager van Rijkswaterstaat. Hierdoor kan grote tijds- en kostenbesparing optreden.

## 7 Evaluatie van de verbeterde processen en procedures

Nu de huidige processen (Hoofdstuk 5) en de verbeterde processen (Hoofdstuk 6) bepaald zijn, kan een (theoretische) evaluatie plaatsvinden van de verbeterde processen. In dit hoofdstuk worden de nieuwe processen vergeleken met de huidige processen voor de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement. Er wordt bepaald hoeveel tijd er per teamlid wordt bespaard en hoeveel de kostenbesparing is voor het totale product. De vergelijking tussen de huidige en de nieuwe situatie zijn per product gedetailleerd weergegeven.

### 7.1 Weekly Reports

Met een aantal eenvoudige berekeningen kunnen de verbeterde processen geëvalueerd worden. Voor zowel de huidige als de toekomstige situatie is bekend hoeveel tijd er aan ieder proces wordt besteed en wie dit uitvoert. Door dit te vermenigvuldigen met het (interne) tarief van het teamlid, kan berekend worden hoeveel een product intern kost. Er zullen in totaal 152 Weekly Reports geleverd worden, waarmee ook de totale kosten van dit product berekend kunnen worden. Door dit voor de huidige en de toekomstige situatie te berekenen, kan dit met elkaar vergeleken worden. In Figuur 12 staat de vergelijking. Ter informatie staat in de bovenste tabel de raming van het product. Vervolgens zijn twee tabellen weergegeven met daarin de tijdsbesteding van ieder teamlid per Weekly Report en de kosten per Weekly Report voor de huidige en de toekomstige situatie. Als laatste zijn twee tabellen weergegeven in het figuur, waarin de tijdsbesteding per categorie (en de kosten per categorie) en de totale kosten van het product zijn weergegeven.

| Product (aantal)     | Projectteam         | Tijd (uur) | Tarief | Kosten     |
|----------------------|---------------------|------------|--------|------------|
| Weekly Reports (152) | TC en adviseur CM   | 4          | €70,00 | €280,00    |
|                      | Projectbegeleider   | 1          | €77,50 | €77,50     |
|                      | Projectondersteuner | -          | €57,50 | -          |
|                      | Totaal (per stuk)   | 5          | -      | €357,50    |
| Raming               | Totaal (x aantal)   | 760        | -      | €54.340,00 |

| Projectteam (huidig) | Tijd (uur) |
|----------------------|------------|
| Toetscoördinator     | 2,65       |
| Adviseur CM          | 2,8        |
| Projectondersteuner  | 0,1        |
| Totaal               | 5,55       |
| Kosten (per stuk)    | €387,25    |

| Projectteam (nieuw) | Tijd (uur) |
|---------------------|------------|
| Toetscoördinator    | 1,6        |
| Adviseur CM         | 2,5        |
| Projectondersteuner | 0,1        |
| Totaal              | 4,2        |
| Kosten (per stuk)   | €292,75    |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten  | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|---------|-------------------|
| Huidig                     | 4,15       | €290,50 | €44.156,00        |
| Huidig                     | 1,2        | €82,75  | €12.578,00        |
| Huidig                     | 0,2        | €14,00  | €2.128,00         |
| Totaal (per stuk)          | 5,55       | €387,25 | €58.862,00        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |         | €56.240,00        |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten  | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|---------|-------------------|
| Nieuw                      | 3,8        | €266,00 | €40.432,00        |
| Nieuw                      | 0,4        | €26,75  | €4.066,00         |
| Nieuw                      | -          | -       | -                 |
| Totaal (per stuk)          | 4,2        | €292,75 | €44.498,00        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |         | €56.240,00        |

Figuur 12 - Vergelijking van de huidige en toekomstige situatie voor de Weekly Reports

Zoals te zien in de bovenstaande figuur kan er door een efficiëntere inrichting € 14.364,- bespaard worden op het totale product 'Weekly Reports'. Door deze verbetering zijn de totale kosten minder dan de geraamde (interne) kosten en lager dan de vergoeding die Rijkswaterstaat betaalt voor de Weekly Reports.

### 7.2 Waarnemingen

Evenals bij de Weekly Reports kan de theoretische evaluatie van de verbeterde processen van de Waarnemingen plaatsvinden door een aantal eenvoudige berekeningen. In Figuur 13 zijn de cijfers te vinden, waarmee de huidige en de nieuwe situatie vergeleken kunnen worden. Ter informatie staat in de bovenste tabel in de figuur de gemaakte raming van Antea Group. De schatting van de interne kosten is €83.317,50 volgens de raming. Met Figuur 6 uit paragraaf 5.2 en Figuur 9 uit paragraaf 6.2 kan eenvoudig berekend worden hoeveel tijd ieder teamlid kwijt is aan een Waarneming in de huidige en de toekomstige situatie. Door deze tijd te vermenigvuldigen met

de interne tarieven, kan een ruwe schatting gemaakt worden van de daadwerkelijke (interne) kosten op basis van de beschreven processen. De twee tabellen onder de raming in het onderstaande figuur weergegeven de vergelijking van de bestede uren per teamlid en de totale (interne) kosten per Waarneming voor de huidige en de nieuwe situatie. Met de laatste twee tabellen kunnen de bestede uren per categorie en de totale kosten van het product 'Waarnemingen' worden vergeleken voor de huidige en de toekomstige situatie.

| Product (aantal)         | Projectteam         | Tijd (uur) | Tarief | Kosten     |
|--------------------------|---------------------|------------|--------|------------|
| <u>Waarnemingen (63)</u> | Waarnemer           | 12         | €82,50 | €990,00    |
|                          | Projectondersteuner | 2          | €57,50 | €115,00    |
|                          | Toetscoördinator    | 2          | €70,00 | €140,00    |
|                          | Projectbegeleider   | 1          | €77,50 | €77,50     |
|                          | Totaal (per stuk)   | 17         | -      | €1.322,50  |
| <u>Raming</u>            | Totaal (x aantal)   | 1071       | -      | €83.317,50 |

| Projectteam (huidig) | Tijd (uur) |
|----------------------|------------|
| Waarnemer            | 12         |
| Toetscoördinator     | 4,5        |
| Adviseur CM          | 0,5        |
| Totaal (x aantal)    | 17         |
| Kosten (per stuk)    | €1.340,00  |

| Projectteam (nieuw) | Tijd (uur) |
|---------------------|------------|
| Waarnemer           | 12         |
| Toetscoördinator    | 3,8        |
| Adviseur CM         | 0,5        |
| Totaal (x aantal)   | 16,3       |
| Kosten (per stuk)   | €1.291,00  |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten    | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|-----------|-------------------|
| Huidig                     | 14,1       | €1.134,50 | €71.473,50        |
| Huidig                     | 2,2        | €156,50   | €9.859,50         |
| Huidig                     | 0,7        | €49,00    | €3.087,00         |
| Totaal                     | 17         | €1.340,00 | €84.420,00        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |           | €86.889,60        |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten    | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|-----------|-------------------|
| Nieuw                      | 14,1       | €1.134,50 | €71.473,50        |
| Nieuw                      | 2,2        | €156,50   | €9.859,50         |
| Nieuw                      | -          | -         | -                 |
| Totaal                     | 16,3       | €1.291,00 | €81.333,00        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |           | €86.889,60        |

Figuur 13 - Vergelijking van de huidige en toekomstige situatie voor de Waarnemingen

De reductie van de interne kosten met €3.087,00 is (relatief) gering. Echter kan deze besparing eenvoudig gemaakt worden, mits er overeenstemming is met Rijkswaterstaat. Voor Rijkswaterstaat is de nieuwe situatie ook gunstig, doordat de tijd die zij kwijt zijn aan de Waarnemingen ook afneemt. Met een kleine eenvoudige aanpassing kan op deze manier toch kostenbesparing plaatsvinden.

### 7.3 Wijzigingenmanagement

De theoretische evaluatie van het Wijzigingenmanagement kan opnieuw plaatsvinden aan de hand van een aantal berekeningen. In Figuur 14 is in de bovenste tabel ter informatie de raming van het Wijzigingenmanagement weergegeven. Dit is een gewogen gemiddelde van de drie verschillende soorten Wijzigingen, die plaats kunnen vinden gedurende het project. De raming inclusief onderverdeling van de verschillende soorten Wijzigingen is weergegeven in Bijlage H. Volgens de raming zullen de interne kosten voor het totale product €47.331,25 bedragen. Aan de hand van Figuur 7 uit paragraaf 5.3 en Figuur 10 uit paragraaf 6.3 kan bepaald worden hoeveel tijd ieder teamlid kwijt is aan een Wijziging voor zowel de huidige als de toekomstige situatie (weergegeven in de tabellen onder de raming in het onderstaande figuur). Door deze getallen te vermenigvuldigen met het interne tarief van de teamleden, kunnen de interne kosten per Wijziging worden berekend. De interne kosten per Wijziging blijken iets lager te zijn in de gemaakte schatting dan berekend is in de raming. Dit komt onder andere doordat de Projectbegeleider geen rol krijgt binnen de processen van het Wijzigingenmanagement en hij van alle teamleden het hoogste tarief heeft. Dit komt niet overeen met de raming.

De laatste twee tabellen in het onderstaande figuur vormen de vergelijking voor de huidige en toekomstige situatie van de bestede uren per categorie en de totale kosten van het product 'Wijzigingenmanagement'.

| Product (aantal)           | Projectteam         | Tijd (uur) | Tarief | Kosten     |
|----------------------------|---------------------|------------|--------|------------|
| Wijzigingenmanagement (58) | Wijzigingenmanager  | 5,17       | €60,00 | €310,34    |
|                            | Projectondersteuner | 2,79       | €57,50 | €160,60    |
|                            | Toetscoördinator    | 3,00       | €70,00 | €210,00    |
|                            | Adviseur CM         | -          | €70,00 | -          |
|                            | Projectbegeleider   | 0,65       | €77,50 | €50,11     |
|                            | Kostendeskundige    | 1,00       | €85,00 | €85,00     |
|                            | Totaal (per stuk)   | 12,61      | -      | €816,05    |
| Raming                     | Totaal (x aantal)   | 731,50     | -      | €47.331,25 |

| Projectteam (huidig) | Tijd (uur) |
|----------------------|------------|
| Wijzigingenmanager   | 10         |
| Adviseur CM          | 2          |
| Projectbegeleider    | 0,6        |
| Totaal               | 12,6       |
| Kosten (per stuk)    | €786,50    |

| Projectteam (nieuw) | Tijd (uur) |
|---------------------|------------|
| Wijzigingenmanager  | 7,6        |
| Adviseur CM         | 1          |
| Projectbegeleider   | 0,5        |
| Totaal              | 9,1        |
| Kosten (per stuk)   | €564,75    |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten  | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|---------|-------------------|
| Huidig                     | 9,8        | €608,00 | €35.264,00        |
| Huidig                     | 2,6        | €166,50 | €9.657,00         |
| Huidig                     | 0,2        | €12,00  | €696,00           |
| Totaal (per stuk)          | 12,6       | €786,50 | €45.617,00        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |         | €44.085,46        |

| Categorie                  | Tijd (uur) | Kosten  | Totaal (x aantal) |
|----------------------------|------------|---------|-------------------|
| Nieuw                      | 6,9        | €424,00 | €24.592,00        |
| Nieuw                      | 2,2        | €140,75 | €8.163,50         |
| Nieuw                      | -          | -       | -                 |
| Totaal (per stuk)          | 9,1        | €564,75 | €32.755,50        |
| Vergoeding RWS (EMVI eraf) |            |         | €44.085,46        |

Figuur 14 - Vergelijking van de huidige en toekomstige situatie voor het Wijzigingenmanagement

Door de processen op een andere manier in te richten kan er €12.861,50 worden bespaard op het totale product 'Wijzigingenmanagement', oftewel een besparing van 28,2 %. Voor zowel Antea Group als Rijkswaterstaat treedt er tijdsbesparing op (hoewel de tijdsbesparing voor Rijkswaterstaat niet inzichtelijk is gemaakt).

Deze kostenbesparing is op basis van een verbetering van de processen (Figuur 10 in Hoofdstuk 6), die afkomstig is vanuit het huidige bestaande proces voor de behandeling van Wijzigingen. Vanuit de UAV-GC is de behandeling van Wijzigingen echter veel eenvoudiger beschreven. Wanneer een (Voorstel tot) Wijziging op deze wijze behandeld wordt, zoals ook beschreven in Figuur 11 in Hoofdstuk 6, kan de tijds- en kostenbesparing verder vergroot worden. De Contractmanager of Projectmanager van Rijkswaterstaat kan bij een binnenkomend Voorstel tot Wijziging bepalen of het nodig is het Voorstel volgens het volledige Groene Kamer proces te behandelen, of dat het Voorstel op eenvoudige wijze volgens de UAV-GC behandeld kan worden.

#### 7.4 Validatie optimalisaties

Voor het onderzoek is het goed om de nieuwe processen van de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement te valideren. De validatie is gericht op de nieuwe processen en moet bevestigen dat de kwaliteit van het product geborgd blijft ondanks een herinrichting van de processen.

De Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement konden helaas niet in de praktijk gevalideerd worden. Er was geen tijd en geen ruimte in de agenda's van het projectteam om een 'oefensessie' te organiseren voor het valideren van het nieuwe proces van de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement. Het nieuwe proces met daarin de optimalisaties is voor beide producten door de producteigenaren gevalideerd. Vanuit de ervaring en expertise die de producteigenaar heeft, konden ze bevestigen dat zowel de Waarnemingen als het Wijzigingenmanagement volgens het nieuwe proces doorlopen konden worden, waarbij tevens de kwaliteit van de producten geborgd blijft. Concluderend mist er informatie voor een 'oefensessie', waarin de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement gevalideerd konden worden. Er is voor de validatie dus uitgegaan van de kennis en expertise van de producteigenaren.

Door de uitgestelde start van het project was het niet mogelijk om in de praktijk te valideren. De Weekly Reports konden middels een 'oefensessie' wel gevalideerd worden. De wijze waarop het nieuwe proces gevalideerd is, staat beschreven in Bijlage G. Het plan is opgestuurd naar de Toetscoördinator en de adviseur Contractmanager, zodat zij door de beschreven acties in het plan te volgen, het nieuwe proces kunnen valideren. Er is voor de

validatie een Weekly Report gebruikt van een ander project bij Rijkswaterstaat. Het gebruikte Weekly Report lijkt daarmee (op de project specifieke inhoud na) op de toekomstige Weekly Reports, die gebruikt gaan worden bij het project Twentekanalen. Na uitvoer van het plan uit Bijlage G bleek, dat de Weekly Reports uitgevoerd kunnen worden volgens het nieuwe proces. Daarnaast kwamen bij de 'oefensessie' een aantal onduidelijkheden naar voren bij de Toetscoördinator en de adviseur Contractmanager, waardoor aanscherpen van het product en een goede uitvoer van het product mogelijk is, voordat daadwerkelijk met de Weekly Reports gestart gaat worden in het project.

## 7.5 Koppeling resultaten met Systeemgerichte Contractbeheersing

De basis van Systeemgerichte Contractbeheersing is schematisch beschreven in Figuur 1 in Hoofdstuk 3. De resultaten zullen invloed hebben op de uitvoering van Systeemgerichte Contractbeheersing. Het is daarom belangrijk om duidelijk te maken, waar de gemaakte verbeteringen en resultaten in het systeem zullen plaatsvinden. Hierbij moet eerst opgemerkt worden dat Figuur 1 de basis is van Systeemgerichte Contractbeheersing en dit dus licht verschilt met Dynamische Contractbeheersing (de toepassing van Systeemgerichte Contractbeheersing door Antea Group).

Allereerst zijn de processen van de Weekly Reports verbeterd. De Weekly Reports vormen een actueel beeld van de stand van zaken van het project, inclusief een actueel risicoprofiel. Hierbij gaat het om de risico's van de Opdrachtnemer en niet om de risico's van RWS en Antea Group. De Weekly Reports fungeren als een 'early warning system'. Op basis van de Weekly Reports kan er gestuurd worden in het project. Ze hebben dus invloed op het aanpassen van de risicoanalyse en de bijstelling van het Toetsplan. Te samen vormen de risicoanalyse en het Toetsplan eigenlijk de belangrijkste input voor de Systeemgerichte Contractbeheersing, zoals ook weergegeven is in Figuur 2. Dit onderstreept het belang van de Weekly Reports en daarmee ook het belang van kwalitatief hoogstaande Weekly Reports. Belangrijk voor de geboekte resultaten is dus, dat deze geen afbreuk doen aan de kwaliteit. Blijkens de validatie uit paragraaf 7.4 blijft de kwaliteit van het product behouden bij de verbeterde processen. Met de verbetering van de processen achter de Weekly Reports wordt de totstandkoming van het product dus efficiënter, zonder afbreuk te doen aan het systeem van de Systeemgerichte Contractbeheersing.

Vervolgens is het proces rond de Waarnemingen geanalyseerd en verbeterd. De Waarnemingen vormen een product, die niet direct afkomstig is uit Systeemgerichte Contractbeheersing, maar onderdeel is van Dynamische Contractbeheersing. Het doel van de waarnemingen is om de risico's in het risicodossier op basis van waarnemingen op het werk (buiten) scherper te krijgen en daarmee de juiste toetsen uit te kunnen voeren. Nadat toetsen zijn uitgevoerd, wordt de risicoanalyse aangepast en het Toetsplan bijgesteld, zoals beschreven in Figuur 1. In Dynamische Contractbeheersing volgt hierna een extra tussenstap, waarin een Waarneming wordt uitgevoerd, waarna vervolgens nogmaals het Toetsplan kan worden bijgesteld. De meerwaarde van de Waarnemingen wordt door zowel het projectteam van Antea Group als het team van Rijkswaterstaat erkend. Hoewel volgens de basis van Systeemgerichte Contractbeheersing de Waarnemingen minder belangrijk zijn dan de Weekly Reports, is het van belang dat ook de Waarnemingen kwalitatief hoogstaand tot stand komen. De verbetering van het proces rond de Waarnemingen houdt het wegnemen van het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat in. De kennis binnen Antea Group is zodanig, dat met deze verbetering geen afbreuk wordt gedaan aan de kwaliteit. De verbetering doet dus geen afbreuk aan het systeem van de Systeemgerichte Contractbeheersing, zoals beschreven in Figuur 1.

Als laatste is het proces rondom Wijzigingenmanagement geanalyseerd en waar mogelijk verbeterd. Er wordt risicogestuurd getoetst op het Wijzigingenmanagement, waarmee het Wijzigingenmanagement onderdeel is van de contractbeheersing door Antea Group. Het Wijzigingenmanagement is een onderdeel van de Systeemgerichte Contractbeheersing, die eigenlijk buiten Figuur 1 geplaatst moet worden. Tijdens de uitvoering van het project kunnen partijen tegen Issues aanlopen, waarna met overleg bepaald kan worden of het nodig is over te gaan tot een Wijziging. Een Wijziging kan het verloop van de Systeemgerichte Contractbeheersing dus doen veranderen.

## 8 Conclusie en aanbevelingen

Met behulp van literatuur, beschikbare documenten en interviews (afgenomen bij de Projectbegeleider en zes producteigenaren) konden de processen van ieder product uitgebreid in kaart worden gebracht. De geanalyseerde processen zijn uitgewerkt in Process Activity Maps, zodat een duidelijk overzicht wordt gecreëerd van alle processen, die een rol spelen bij een bepaald product.

De processen van de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement zijn vervolgens nader uitgewerkt om een mogelijke efficiëntere inrichting te vinden. Deze producten leken namelijk het meest interessant en boden de meeste potentie voor een verbetering van de processen. Een processtap kan een handeling, transport, controle of opslag betreffen, die vervolgens gekwalificeerd kan worden in één van de drie categorieën:

1. Waarde toevoegend;
2. Geen waarde toevoegend maar nodig (om een volgend proces uit te kunnen voeren);
3. Geen waarde toevoegend en onnodig (pure verspilling).

Aan de hand van deze kwalificering konden de processen geanalyseerd worden en zijn er optimalisaties gevonden.

De voornaamste verbetering bij de Weekly Reports is een reducering van het aantal controlemomenten, waarmee tevens zoveel mogelijk handelingen in het begin van de totstandkoming van het product plaatsvinden. Het proces bij de Waarnemingen is verbeterd door het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat niet te laten plaatsvinden. Met de aanwezige kennis bij het projectteam van Antea Group is dit namelijk niet nodig. Het Wijzigingenmanagement is in twee stappen verbeterd. Allereerst is vanuit de bestaande processen naar een verbetering gezocht. Door voornamelijk drie overleggen samen te voegen tot twee overleggen werd een verbetering gevonden. Vervolgens kon vanuit de UAV-GC een sterk vereenvoudigd proces worden opgesteld voor de behandeling van Wijzigingen. Zeker voor eenvoudige Wijzigingen kan de laatste oplossing gebruikt worden. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande Tabel 4. Het percentage tussen de verbetering in duur en de verbetering in kosten is verschillend, doordat niet ieder teamlid hetzelfde interne uurtarief heeft.

Tabel 4 - Resultaten

| Product                      | Duur (huidig) | Duur (nieuw) | Verbetering duur (%) | Verbetering kosten (%) |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------------|------------------------|
| <b>Weekly Reports</b>        | 5,55 uur      | 4,25 uur     | 23,4 %               | 23,5 %                 |
| <b>Waarnemingen</b>          | 17 uur        | 16,3 uur     | 4,1 %                | 3,7 %                  |
| <b>Wijzigingenmanagement</b> | 12,6 uur      | 9,1 uur      | 27,8 %               | 28,2 %                 |

De verbetering in tijd en kosten is bij de Weekly Reports aanzienlijk, wanneer de genomen maatregelen toegepast worden, zoals beschreven in dit onderzoek. Het is voornamelijk van belang dat de kwaliteit van het product niet verminderd door de bedachte verbeteringen. De validatie heeft aangetoond dat dit niet het geval is. De aanbeveling voor de Weekly Reports is om te werken volgens het nieuwe proces. Zeker nadat het project een aantal weken op gang gekomen is, kunnen de processen achter de Weekly Reports soepel doorlopen worden. Hoewel het aangepaste proces voor Rijkswaterstaat weinig verandert, is het wellicht goed om (in ieder geval) met Rijkswaterstaat te delen op welke manier de Weekly Reports aangepakt gaan worden binnen het project.

De verbeteringen die aangebracht zijn aan de Waarnemingen leveren relatief weinig op. Het gaat om een besparing van slechts 4%. Echter is de oplossing eenvoudig te bereiken, aangezien alleen het contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat niet hoeft plaats te vinden. Dit is een beslissing, die niet alleen door Antea Group gemaakt kan worden, maar ook goedgekeurd moet worden door Rijkswaterstaat. Antea Group zal hierover dus in gesprek moeten met Rijkswaterstaat. Het argument dat Antea Group aan Rijkswaterstaat kan geven voor het doorvoeren van de maatregel, is dat de maatregel niet alleen Antea Group tijd bespaart, maar dat ook de Contractmanager van Rijkswaterstaat minder tijd kwijt is aan het product. Hierbij is de aanbeveling

ook om te benoemen dat het projectteam van Antea Group over voldoende kennis beschikt om Waarnemingen zelfstandig in te plannen en voor te bereiden.

Omtrent het Wijzigingenmanagement kunnen grote tijds- en kostenbesparingen worden geboekt. Achter het Wijzigingenmanagement gaat een proces schuil dat opgelegd wordt door Rijkswaterstaat. Om de verbeteringen door te kunnen voeren, moet er dus over het Wijzigingenmanagement een gesprek plaatsvinden met Rijkswaterstaat. Hierbij kunnen beide verbeteringen besproken worden (zowel de verbetering vanuit de bestaande processen, als die vanuit de UAV-GC). De Contractmanager van Rijkswaterstaat kan een korte screening doen van een inkomende Wijziging en daarbij bepalen of er door bepaalde mensen naar het Voorstel tot Wijziging gekeken moet worden, of dat hij bevoegd is en een beslissing kan maken over de Wijziging. In dat laatste geval hoeft niet het volledige Groene Kamer proces doorlopen te worden, waardoor besparing van tijd en kosten optreedt. Daarnaast is het goed om samen met Rijkswaterstaat het Groene Kamer proces te reflecteren. Volgens dit onderzoek kan een Wijziging behandeld worden aan de hand van twee overleggen in plaats van drie overleggen. Door dit te overleggen met Rijkswaterstaat kan een verbetering wellicht plaatsvinden, of kan in ieder geval een statement richting Rijkswaterstaat worden gemaakt.

De processen van de Weekly Reports, de Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement zijn met de Value Stream Mapping methode onderzocht. Deze producten leken namelijk het meest interessant en boden de meeste potentie voor een verbetering van de processen. SCB kent echter meerdere producten die allen op deze wijze onderzocht zouden kunnen en misschien zelfs moeten worden geanalyseerd. Het verdient dan ook aanbeveling om dit ingezette traject met toepassen van Lean een vervolg te geven. Dit sluit ook goed aan bij de Lean filosofie die stelt dat reduceren van verspillingen voortdurend onder de aandacht moet blijven en dat Lean dus een continu proces is.

Als laatste is de aanbeveling om uit te zoeken wat de contractuele verplichtingen of mogelijkheden zijn voor Antea Group. De toepassing van de optimalisaties moeten ook contractueel gezien mogelijk zijn. Wanneer dit niet het geval is, zal er overlegd moeten worden met Rijkswaterstaat over een eventuele Wijziging.

## 9 Aandachtspunten

Tijdens de uitvoer van het onderzoek waren er een aantal zaken die opvielen of niet verliepen zoals gepland. In dit hoofdstuk worden deze zaken besproken.

Tijdens het onderzoek zijn verschillende documenten gebruikt om alle processen, die spelen bij een product in kaart te brengen. Uit de interviews bleek vervolgens dat deze processen anders geïnterpreteerd kunnen worden of dat bepaalt is dat ze anders doorlopen gaan worden dan op papier staat. Dit maakt dat de beschrijving van de huidige processen per product kunnen verschillen van de wijze waarop ze daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden. Ook de interviews bieden namelijk geen zekerheid dat het precies op die manier uitgevoerd gaat worden.

De voorgestelde verbeteringen zijn nog niet in de praktijk getoetst. Het toepassen van de voorgestelde verbeteringen tijdens de uitvoering van het project moet uitwijzen of het gewijzigde proces daadwerkelijk op de bedachte manier uitgevoerd kan worden. Zeker wanneer het project net van start gaat, zal het projectteam aan elkaar moeten wennen en moeten de wederzijdse verwachtingen bij producten duidelijk worden. De kans is aanwezig dat de bedachte verbeteringen niet gelijk vanaf het begin uitgevoerd kunnen worden volgens de in dit onderzoek beschreven processen.

Het uitstel van de definitieve gunning van het project Twentekanalen sluit gedeeltelijk aan op het bovenste punt. Voor de start van het onderzoek leken de bedachte (theoretische) verbeteringen in de praktijk getest te kunnen worden. Door uitstel van de definitieve gunning kwamen de processen echter niet op gang voor het einde van het onderzoek. Door een 'oefensessie' kon het nieuwe proces van de Weekly Reports alsnog in de praktijk gevalideerd worden. De Waarnemingen en het Wijzigingenmanagement zijn helaas niet in de praktijk gevalideerd, waardoor niet volledige zekerheid bestaat of de producten uitgewerkt kunnen worden volgens de bedachte verbeteringen.

Als laatste is de vraag of Rijkswaterstaat akkoord kan/wil gaan met de veranderingen in de aanpak en uitvoer van het project. Uiteindelijk is Rijkswaterstaat de Opdrachtgever en moet Antea Group voldoen aan de verplichtingen die door Rijkswaterstaat worden opgelegd. Over de verbeteringen in dit rapport kan een dialoog gestart worden met Rijkswaterstaat.

## 10 Bibliografie

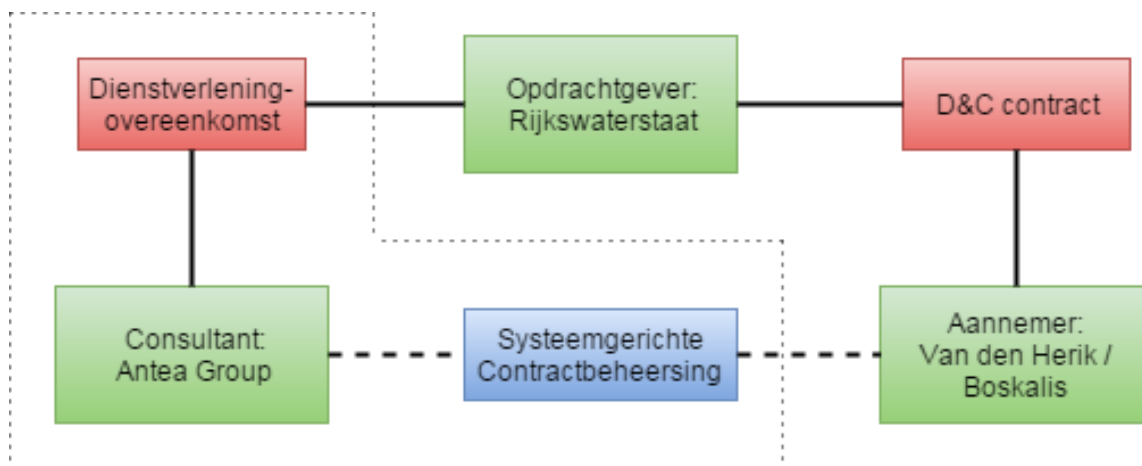
- Andrade, P., Pereira, V., & Del Conte, E. (2016). Value stream mapping and lean simulation: a case study in automotive company. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 547-555.
- Antea Group. (2016). Dynamische Contractbeheersing - Kompas voor SCB.
- Antea Group. (2017). *Contractbeheersplan Verruiming Twentekanalen fase 2*. Arnhem: Rijkswaterstaat.
- Aziz, R. F., & Hafez, S. M. (2013). Applying lean thinking in construction and performance improvement. *Alexandria Engineering Journal*, 679-695.
- Bakri, A. H., Rahman, A., Yusof, N. M., & Ahmad, R. (2012). Boosting Lean Production via TPM. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 485-491.
- Diaz-Reza, J., Garcia-Alcaraz, J., Martinez-Loya, V., Blanco-Fernandez, J., Jimenez-Macias, E., & Avelar-Sosa, L. (2016). The Effect of SMED on Benefits Gained in Maquiladora Industry. *Sustainability*.
- Goossens, M., & Winter, M. (2017). *Projectmanagementplan - Contractbeheersing verruiming Twentekanalen Fase 2*. Deventer: Antea Group.
- Hines, P., & Rich, N. (1997). The seven value stream mapping tools. *International Journal of Operations and Production Management*.
- Jiménez, M., Romero, L., Domínguez, M., & Espinosa, M. d. (2015). 5S methodology implementation in the laboratories of an industrial engineering university school. *Safety Science*, 163-172.
- Karen Martin & Associates. (2010, Juli 6). *Value Stream Mapping in Non-Manufacturing Settings*. Opgehaald van <https://www.slideshare.net/AMEConnect/value-stream-mapping-for-non-manufacturingmartinreplacement>
- Kosonen, K., & Buhanist, P. (1995). Customer focused lean production development. *International Journal of Production Economics*, 211-216.
- Plus Delta B.V. (2017). *Een praktische observatie van verspillingen in projecten*. Opgehaald van LeanSixSigma: <https://www.sixsigma.nl/artikelen/verspillingen-in-projecten>
- Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2011). *Systeemgerichte Contractbeheersing Anno 2011*.
- Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2016). *Verruiming Twentekanalen fase 2*.
- Rijkswaterstaat - Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2017). *Contractbeheersplan Verruiming Twentekanalen fase 2*.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 785-805.
- Storch, R. (2010, November 30). *Value Stream Mapping*. Opgehaald van Introduction to Manufacturing Systems: <http://courses.washington.edu/ie337/>
- Sundar, R., Balaji, A., & Satheesh Kumar, R. (2014). A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques. *Procedia Engineering*, 1875-1885.
- Tyagi, S., Choudhary, A., Cia, X., & Yang, K. (2015). Value stream mapping to reduce the lead-time of a product development process. *International Journal of Production Economics*, 202-212.
- Zhou, B. (2012). Lean principles, practices, and impacts: a study on small and medium-sized enterprises (SMEs). *Annals of Operations Research*, 457-474.

## 11 Bijlage A – Nadere informatie project Twentekanalen fase II

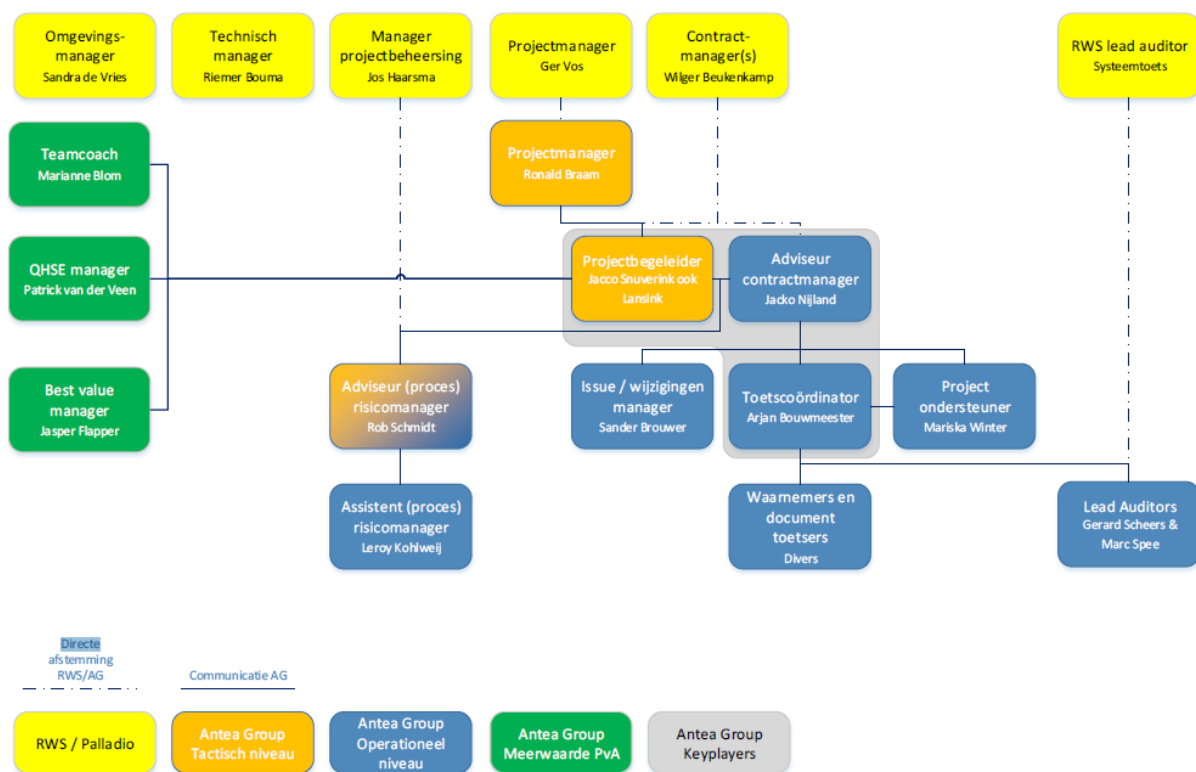
In deze bijlage is extra informatie te vinden over het project Twentekanalen fase II, waar Antea Group de Systeemgericht Contractbeheersing voor uitvoert. In Figuur 15 is weergegeven welke werkzaamheden er gaan plaatsvinden en welke gedeeltes van de kanalen uitgebreid gaan worden. In Figuur 16 is een versimpeld overzicht weergegeven van de betrokken partijen en de allocatie van dit onderzoek.



Figuur 15 - Overzicht van de geplande activiteiten van het project



Figuur 16 - Overzicht van de betrokken partijen en de allocatie van het onderzoek (binnen de stippellijn)



Figuur 17 - Organisatie van het project Twentekanaal

## 12 Bijlage B – Afkortingen

Tabel 5 - Lijst met betekenis van afkortingen

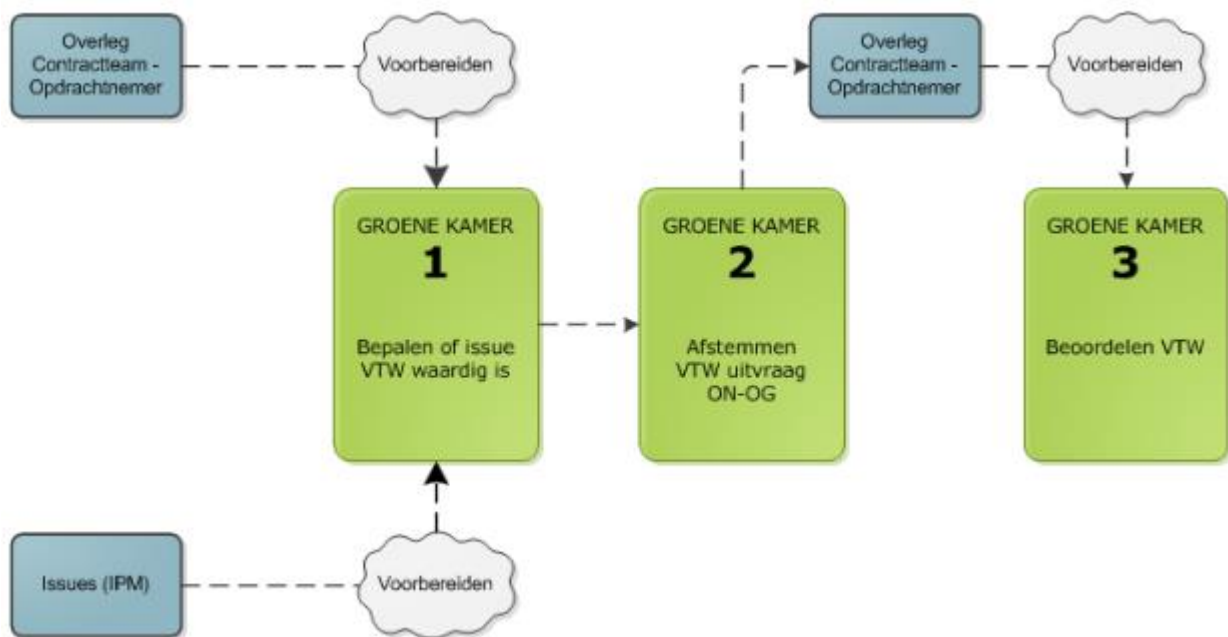
| Afkorting     | Betekenis                                    |
|---------------|----------------------------------------------|
| CM            | Contractmanager                              |
| DBFM-contract | Design, Build, Finance and Maintain-contract |
| D&C-contract  | Design and Construct-contract                |
| DR            | Directeurenrapportage                        |
| E&C-contract  | Engineering and Construct-contract           |
| EMVI          | Economisch Meest Voordelige Inschrijving     |
| IPM           | Integraal Projectmanagement-model            |
| KPI           | Kritieke Prestatie Indicatoren               |
| ON            | Opdrachtnemer                                |
| PRA           | Projectrisico-analyse                        |
| PSU           | Project Start Up                             |
| RA            | Risico-adviseur                              |
| RM            | Risicomanager                                |
| RWS           | Rijkswaterstaat                              |
| SCB           | Systeemgerichte Contractbeheersing           |
| TC            | Toetscoördinator                             |
| V&G-plan      | Veiligheids- en Gezondheidsplan              |
| VTW           | Voorstel tot Wijziging                       |
| WR            | Weekly Report                                |

## 13 Bijlage C – Groene Kamer

De “groene kamer” is een overleg waarin “keyplayers” aanwezig zijn en een gezamenlijke beslissing nemen omtrent Issues en Wijzigingen. Dit principe kent een aantal eenvoudige uitgangspunten:

- Duidelijke en haalbare agenda;
- Keyplayers zijn aanwezig;
- Keyplayers zijn voorbereid en kennen de inhoud van de materie;
- Beslissingen nemen;
- Elkaar aanspreken op niet wenselijk gedrag.

In de basis bestaat de Groene Kamer uit een drietal overleggen, zoals weergegeven in het onderstaande Figuur 18. In paragraaf 16.1, 16.2 en 16.3 worden de overleggen kort beschreven en staat wat de inhoud van de overleggen in de basis (in ieder geval) moet zijn.



Figuur 18 - Overzicht van het proces in de Groene Kamer

### 13.1 1e Groene Kamer (Ingangstoets)

Het 1e groene kameroverleg is de intake van één of meerdere issues, wat kan leiden tot een VTW. De eigenschap van een overleg in de Groene Kamer is dat het een regulier ingepland overleg is, afhankelijk van de hoeveelheid issues bijvoorbeeld eenmaal per 2 weken. Alle “keyplayers” zijn aanwezig in de groene kamer. Afhankelijk van het issue zijn dit vaak de IPM-rolhouders, aangevuld met de Inkoopadviseur en/of vertegenwoordigers aanwezig. Voor vragen over kosten kan een kostendeskundige worden gevraagd die gelet op capaciteit fysiek of op afstand kan/mag worden geraadpleegd. Tijdens dit overleg wordt dus bepaald of er van een Issue overgegaan wordt naar een Voorstel tot Wijziging.

### 13.2 2e Groene Kamer (VTW Afstemmingsoverleg)

Als in de 1e groene kamer is besloten dat er sprake is van een VTW, dan wordt er door RWS een VTW-uitvraag naar ON opgesteld. Omdat VTW-uitvragen functioneel gespecificeerd (kunnen) en de verwachtingen tussen RWS en ON daaromtrent uit elkaar kunnen lopen, is het aan te bevelen om een 2e groene kamer in te richten in aanwezigheid van de opdrachtnemer. In dat overleg wordt gesproken over klanteisen van de VTW en details. Van een grofmazige uitvraag naar het “fine-tunen”. Na dit overleg moet de opdrachtnemer de VTW gedetailleerd kunnen uitwerken en ter toetsing kunnen indienen in de 3e en laatste groene kamer.

### 13.3 3e Groene Kamer (VTW Beoordelingsoverleg)

Nadat de ON een VTW bij RWS heeft ingediend, is het in het 3e groene kameroverleg de bedoeling om één of meerdere VTW's te beoordelen (op inhoud en prijs) en volledig af te wikkelen. Dit betreft een intern RWS-overleg. Het is echter aan te bevelen om dit overleg in bijzijn of op locatie van de ON te houden. Hierdoor kan er nog een eventuele laatste afstemming met ON plaatsvinden (verduidelijking op de VTW) en kan ON de VTW ondertekenen.

## 14 Bijlage D – Vragenlijst en uitwerking interviews

In deze bijlage staan alle interviews, die zijn gehouden met de Projectbegeleider en de producteigenaren.

### 14.1 Interview Jacco Snuverink ook Lansink (Projectbegeleider)

Datum: donderdag 4 mei 2017

Tijd: 10.00 uur – 11.00 uur

Locatie: Deventer – Regenboogzaal

#### 14.1.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

#### 14.1.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Jacco Snuverink oL heeft een belangrijke rol binnen dit project (Projectbegeleider) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit onderzoek wordt er inzicht verkregen in de rol van Projectbegeleider, de rol van Projectmanager en de producten waar de Projectbegeleider taken voor uitvoert (voornamelijk de Voortgangsrapportages).

#### 14.1.3 Achtergrond Jacco Snuverink ook Lansink binnen het project

De heer Snuverink oL fungeert in het project Twentekanal als Projectbegeleider (en als vervanger van Ronald Braam als Projectmanager) op tactisch niveau. Als Projectbegeleider heeft hij de volgende taken:

- Financiering;
- Bemensing op operationeel niveau;
- Ondersteunen voorbereidingsfase bij het neerzetten van het projectteam en de SCB-processen;
- Bewaken scope, geld, tijd en kwaliteit;
- Veranderingen bespreken en vastleggen in Voortgangsoverleggen of VTW's;
- Stuur op projectdoelstellingen;
- Coördineert productleiders;
- Registeren afwijkingen en wijzingen.

Hij is daarmee verantwoordelijk voor de interne projectdoelstellingen, realisatie van de werkzaamheden, planning en VTW-dossier. Hij houdt dus met zijn projectteam toezicht op (de voortgang van) het project. Hij is aanwezig bij samenwerkingsoverleggen, interne PSU, interne PFU, evaluatieoverleg en voortgangsoverleggen. Tijdens de Voortgangsoverleggen met Rijkswaterstaat ligt de Projectbegeleider het actuele risicodossier toe. Dit zal met name gericht zijn op de opdracht-overstijgende risico's en voorstellen of kansen zijn te vertalen naar verbetervoorstellen. Daarnaast worden intern geconstateerde afwijkingen gemeld aan Jacco Snuverink oL, die vervolgens samen met het verantwoordelijke teamlid een beheersmaatregel gaat opstellen en uitvoeren.

Verder is Jacco Snuverink oL verantwoordelijk voor de goedkeuring van de weekly reports, toets op betaal criterium, projectmanagementplan en de voortgangsrapportages. Tevens is hij verantwoordelijk voor de vrijgave van de projectbesprekingen en voor de vrijgave van alle producten, behalve van de weekly reports, toetsen en waarnemingen. In de 2<sup>e</sup> lijn controle is hij ook verantwoordelijk voor de controle op producten, waarvan de adviseur Contractmanager producteigenaar is.

Eén van de belangrijkste producten die geleverd wordt door Jacco Snuverink oL, zijn de Voortgangsrapportages. Verdere informatie over de Voortgangsrapportages zijn toegevoegd aan het eind van dit document.

#### 14.1.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk beantwoord worden gedurende het komende uur. Eerst wil ik het graag hebben over de functie als Projectbegeleider en vervanger van de adviseur Contractmanager. Vervolgens komen een paar vragen over de functie van Projectmanager, omdat Jacco Snuverink oL hier waarschijnlijk het meeste zicht op heeft. Als laatste wil ik het hebben over de producten waarmee Jacco Snuverink oL vooral bezig is, zoals onder andere de Voortgangsrapportages.

##### *Rol als Projectbegeleider*

De rol als Projectbegeleider is een belangrijke functie binnen het project Twentekanalen. De Projectbegeleider is verantwoordelijk voor de interne projectdoelstellingen, realisatie van de werkzaamheden, planning en het VTW-dossier. Hij houdt dus toezicht (samen met zijn projectteam) op de voortgang van het project. Om een duidelijk beeld te creëren over de rol als Projectbegeleider en de taken binnen het project, volgen nu een aantal vragen over deze functie.

- In hoeverre houdt u zich binnen het project bezig met de inhoudelijke uitwerking van de contractbeheersing?
- Door middel van welke acties, producten of processen houdt u toezicht op de interne projectdoelstellingen en de realisatie van de werkzaamheden?
- Aan welke processen die horen bij de rol als Projectbegeleider bent u de meeste tijd kwijt?

##### *Rol als vervangend adviseur Contractmanager*

Naast de Projectbegeleider is Jacco Snuverink oL ook de vervanger van de adviseur Contractmanager (Jacko Nijland). Ten behoeve van de volledigheid van het onderzoek is het belangrijk te weten of er als vervanger ook taken, acties of processen worden uitgevoerd, omdat deze wellicht niet nodig zijn binnen het project. Daarom volgen nu een aantal vragen over de rol als vervangend adviseur Contractmanager.

- Welke acties moeten er door u ondernomen worden als vervanging plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van te voren bekend is) om de functie als adviseur Contractmanager goed op te kunnen pakken?
- Welke taken, acties of processen moeten door u worden uitgevoerd als vervangend adviseur Contractmanager, wanneer vervanging nog niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn dan de gevolgen als de vervanging wel nodig is?
  - Als deze er wel zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

##### *Rol van de Projectmanager*

In de beschikbare stukken, documenten en verslagen is weinig informatie te vinden over de rol van Projectmanager (Ronald Braam). Er is geen interview met de Projectmanager, dus om inzicht te verkrijgen in de taken van de Projectmanager, worden in dit interview een tweetal vragen gesteld over deze rol aan de Projectbegeleider (Jacco Snuverink oL) om een duidelijk beeld te creëren van de rol als Projectmanager.

- In welke mate is er contact met de Projectmanager?
- Wat wordt er verwacht van de Projectmanager (zoals bijvoorbeeld input, taken of iets anders)?
- Waarom moeten deze taken door de Projectmanager uitgevoerd worden en bijvoorbeeld niet door u als Projectbegeleider?

##### *Producten van Projectbegeleider*

Het belangrijkste product van de Projectbegeleider zijn de Voortgangsrapportages. Het zwaartepunt van de volgende vragen zal liggen bij de Voortgangsrapportages.

- Alvorens het te hebben over de Voortgangsrapportages, wordt eerst een andere vraag gesteld: bent u behalve voor de Voortgangsrapportages inhoudelijk nog met andere producten bezig?
  - Zo ja, welke acties moeten door u daartoe ondernomen worden?
- Uit de documenten lijken de Voortgangsrapportages vooral te gaan om de interne voortgang. Echter wordt bijvoorbeeld wel het Risicodossier van de Opdrachtnemer opgenomen in de Voortgangsrapportages. Daarom de vraag: Gaat het naast de eigen voortgang (de voortgang van Antea

Group) ten behoeve van de contractbeheersing ook om de algehele voortgang (dus ook van de Aannemer) van het project in de Voortgangsrapportages?

- Volgens de documenten zijn de volgende processen, producten en informatie nodig als input voor de Voortgangsrapportages: bijgewerkte scope, bijgewerkte planning, geactualiseerde stukken (zoals bijvoorbeeld het organisatieschema), onderliggende plannen (zoals het betaalschema), prognose van de kosten, risicodossier Antea Group, risicodossier Opdrachtnemer en de wijzigingen. Is dit compleet?
  - Zo nee, wat mist er nog aan benodigde input?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- Kunt u een schatting geven van de hoeveelheid tijd nodig voor het opstellen van een Voortgangsrapportage?
  - Voor welke onderdelen van de Voortgangsrapportages is de meeste tijd nodig?
- De frequentie voor het opstellen van de Voortgangsrapportages is eens per vier weken. Wat vindt u van deze frequentie?
- Een belangrijk onderdeel van de Voortgangsrapportages zijn gerapporteerde wijzigingen. Tijdens de Voortgangsoverleggen bestaat er de mogelijkheid deze wijzigingen te bespreken en te evalueren. Ter bevestiging de volgende vraag: Klopt het dat de procedure rond de Voorstellen tot Wijzigingen (een product), die plaatsvindt naast de Voortgangsrapportages, nodig is, omdat het in de Voorstellen tot Wijzigingen gaat om wijzigingen in het contract tussen Rijkswaterstaat en de Aannemer en in de Voortgangsrapportages om wijzigingen in het contract tussen Rijkswaterstaat en Antea Group?
  - Waar komt de input van de wijzigingen besproken in de Voortgangsrapportages vandaan?
- Een korte definitie van de Voortgangsrapportages zou kunnen zijn: de Voortgangsrapportages zijn een samenvatting van alles dat ondernomen wordt door Antea Group voor de contractbeheersing van het project Twentekanal. Zijn alle andere stukken, documenten en verslagen die geleverd moeten worden aan Rijkswaterstaat nog nodig (de verplichting vanuit Rijkswaterstaat weglatend)?
  - Zo ja, welke stukken, documenten en verslagen heeft Rijkswaterstaat nodig naast de Voortgangsrapportages?
- Ziet u onnodige onderdelen in de Voortgangsrapportages, die u niet zou doen of weg zou laten als dit geen verplichting zou zijn vanuit Rijkswaterstaat?
- Welke processen rond de Voortgangsrapportages gaan nu moeizaam of verwacht u dat moeizaam zullen gaan?

#### *Afsluitende vraag*

Welke processen zullen op gang gekomen zijn wanneer de definitieve gunning van het project Twentekanal plaatsvindt?

### 14.1.5 Uitwerking interview

#### *Rol als Projectbegeleider*

Als Projectbegeleider houdt Jacco Snuverink oL zich inhoudelijk niet (zo min mogelijk) bezig met de contractbeheersing. De Projectbegeleider is een rol, die voornamelijk vanuit Rijkswaterstaat gewenst is. Rijkswaterstaat wil binnen Antea Group één aanspreekpunt hebben. In het project heeft hij voornamelijk een sturende rol (op voornamelijk de processen). Ten behoeve van de overleggen, waarbij de Projectbegeleider aanwezig is, is het wel van belang inhoudelijke kennis te hebben van de producten. Tijdens de (externe) overleggen wordt er namelijk van de Projectbegeleider verwacht dat hij gestructureerd alles uit kan leggen.

De verantwoordelijkheden van de Projectbegeleider zijn onder andere de interne projectdoelstellingen, realisatie van de werkzaamheden en de planning. De Relatics database is een belangrijk systeem om toezicht te houden op de interne projectdoelstellingen en realisatie van de werkzaamheden. Via Relatics is het verifiëren en valideren van producten eenvoudig mogelijk voor de Projectbegeleider. Naast Relatics vinden er geregeld gesprekken plaats met leden van het projectteam van Antea Group om hun voortgang te checken en bij te houden. Om de interne projectdoelstellingen en realisatie van de werkzaamheden te bewaken, vindt er als laatste iedere vier weken een prestatiemeting plaats, waarin de doelstellingen worden gemeten. Naar aanleiding van

het voortgangsoverleg waarin de prestatiemeting wordt besproken, wordt er gekeken hoe Antea Group hun werkzaamheden verder kan ontwikkelen om te blijven voldoen aan de doelstellingen.

De planning is ook een verantwoordelijkheid van de Projectbegeleider. De planning wordt gemaakt door de Projectondersteuner en de Toetscoördinator en wordt door de Projectbegeleider bijgehouden. Iedere week bekijkt hij het urenschema en stuurt op dit urenschema om te waarborgen dat de verschillen tussen de geraamde uren en de daadwerkelijk bestede uren minimaal blijven.

Binnen de rol als Projectbegeleider is Jacco Snuverink oL de meeste tijd kwijt aan de overleggen, waarbij hij vanuit zijn rol aanwezig dient te zijn.

#### *Rol als vervangend adviseur Contractmanager*

De rol van adviseur Contractmanager hoeft feitelijk niet meer ingevuld te worden. De rol was voornamelijk bedoeld ter ondersteuning in de onderbouwingsfase. Er worden door Jacco Snuverink oL geen werkzaamheden uitgevoerd als (eventuele) vervanger van Jacko Nijland als adviseur Contractmanager.

#### *Rol van de Projectmanager*

De Projectmanager bemoeit zich inhoudelijk zo min mogelijk met het project. Alleen als de Projectbegeleider het aangeeft, of wanneer hij via andere wegen signalen krijgt, zal de Projectmanager ingrijpen in het project. De rol van Projectmanager is voornamelijk van belang voor escalatie. Eens per kwartaal heeft de Projectmanager overleg met Rijkswaterstaat. Door dit overleg wordt de drempel tot escalatie weggenomen, hoewel voorkomen moet worden dat escalatie regelmatig plaatsvindt. Dit overleg biedt tevens de mogelijkheid voor Rijkswaterstaat kritiek te leveren op de Projectbegeleider, zonder dit direct met de Projectbegeleider zelf te delen. De Projectmanager wordt op de hoogte gehouden van de stand van zaken binnen het project door de Projectbegeleider (wekelijks telefonisch overleg en vierwekelijks een overleg te Deventer). In belangrijke zaken wordt de Projectmanager direct meegenomen, waardoor hij op hoofdlijnen altijd op de hoogte is van de stand van zaken binnen het project. Op deze hoogte kan hij communiceren met Rijkswaterstaat, wat belangrijk is voor het escalatiemodel.

#### *Producten van Projectbegeleider*

Inhoudelijk is de Projectbegeleider alleen bezig met de Voortgangsrapportages. Het Contractbeheersplan en het Projectmanagementplan zijn belangrijk voor de dienstverlening, dus zodoende heeft Jacco Snuverink oL in deze producten wel een controlerende functie gehad. Er zijn plannen om de inhoudelijke invulling van de Voortgangsrapportages ook bij een ander teamlid te leggen (waarschijnlijk de Projectondersteuner). Hiervoor geldt wel dat de Projectbegeleider inhoudelijk op de hoogte moet zijn, zodat hij de rapportages kan verdedigen en hij zal de rapportages op financieel en strategisch gebied aan moeten vullen.

Een belangrijk onderdeel van de Voortgangsrapportages zijn de financiën. Omdat er nog geen Toetsplanning is (het Risicodossier moet nog vastgesteld worden), kan er op productbasis nog geen prognose gegeven worden van de financiële inzet voor de producten.

Belangrijke input voor een Voortgangsrapportage komt uit de vorige Voortgangsrapportage. Verdere input voor de Voortgangsrapportages wordt voornamelijk verkregen van de Toetscoördinator (Arjan Bouwmeester) en de Projectondersteuner (Mariska Winter). De planning en een overzicht van de inzet op producten en welke producten geleverd zijn, worden bijgehouden door de Toetscoördinator en de Projectondersteuner. Stappen die vervolgens ondernomen dienen te worden vanuit de verkregen input om de rapportage compleet te maken, worden ondernomen door de Projectbegeleider.

Daarnaast worden in de Voortgangsrapportages de Wijzigingen besproken. Een Wijziging kan voortkomen uit een extern voortgangsoverleg (dan wordt een Wijziging opgelegd door Rijkswaterstaat). Verder kan de Projectbegeleider constateren dat de dienstverlening anders verloopt dan is overeengekomen in afspraken (hieraan ligt in theorie een afwijking ten opzichte van het Projectmanagementplan of de uitvraag aan ten grondslag). In beide gevallen worden de Wijzigingen opgenomen in de Voortgangsrapportages.

De Voortgangsrapportages dienen eens per vier weken opgesteld te worden. In de onderbouwingsfase is dit enigszins frequent, maar straks na de definitieve gunning zullen allerlei Voorstellen tot Wijzigingen op tafel

komen te liggen en dan is het goed eens in de vier weken een beeld van de stand van zaken te hebben. Daarnaast is de prestatiemeting gekoppeld aan de Voortgangsrapportages, wat impliceert dat de betaaltermijn ook vier weken is. Zeker later in het project gaat dit om zodanige bedragen dat het wenselijk is dat er eens per vier weken betaald wordt.

Een tijdrovend onderdeel van de Voortgangsrapportages, dat moeizaam verloopt, is het financiële gedeelte. Voor een duidelijke vergelijking tussen de prognose van de kosten en de daadwerkelijke kosten zijn een aantal analyses nodig die veel tijd kosten. Een tweede aspect dat de processen rond de Voortgangsrapportages en het project moeizamer doet verlopen, is het aantal mensen dat minder aangehaakt is bij het project, doordat zij niet regelmatig nodig zijn voor het project. Met behulp van de projectplanning die opgesteld wordt door de Projectondersteuner, moeten deze teamleden beter aangehaakt blijven aan het project.

De Verificatie en Vrijgeving van de Voortgangsrapportages, maar ook van andere producten en documenten via Relatics omvat een aantal onnodige stappen. De stukken moeten vanuit Word omgezet worden naar PDF en er moeten allerlei stukken uit andere documenten toegevoegd worden aan de Voortgangsrapportages (zoals het risicodossier). Verder moet de Verificatie en Vrijgeving handmatig opgestuurd worden naar Rijkswaterstaat, omdat zij dat niet via Relatics gaan bekijken. De inleiding van de Voortgangsrapportages lijkt ook overbodig, maar aangezien de inleiding voor bijna ieder rapport hetzelfde is, leidt dit niet tot verloren tijd.

#### *Afsluitende vraag*

De laatste vraag was bedoeld om een beeld te krijgen van de processen die reeds op gang zijn gekomen, of binnenkort op gang gaan komen. De processen rond de Voorstellen tot Wijzigingen gaan snel op gang komen wanneer de definitieve gunning heeft plaatsgevonden, aangezien op dit moment al veel issues boven komen drijven. Er wordt besproken met Rijkswaterstaat om te starten met de procedures rond de Voorstellen tot Wijzigingen voordat de definitieve gunning plaatsvindt. Het eerder starten hiermee heeft voor- en nadelen. Enerzijds bestaat het risico dat producten worden opgeleverd, waar achteraf niet voor wordt betaald, doordat het issue niet meer bestaat of doordat een andere Aannemer het werk gaat doen. Aan de andere kant sta je wel gesteld en kan er soepeler van start worden gegaan.

Daarnaast zal het maken van de Toetsplanning op de korte termijn gaan gebeuren. Er komt snel een goed beeld van de planning van de Aannemer, dus dan wordt het mogelijk een Toetsplan op te stellen.

### 14.2 Interview Jacko Nijland (Producteigenaar Actueel Contractbeheersplan, Weekly Reports en Toetsen op Betaalcriterium)

Datum: donderdag 4 mei 2017

Tijd: 13.00 uur – 14.00 uur

Locatie: Deventer – Regenboogzaal

#### 14.2.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanalen en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

#### 14.2.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Jacko Nijland heeft een belangrijke rol binnen dit project (adviseur Contractmanager) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit onderzoek wordt er inzicht verkregen in de rol van adviseur Contractmanager en de producten waar de adviseur Contractmanager eigenaar van is (Contractbeheersplan, Weekly Reports en de toetsen op betaalcriterium).

### 14.2.3 Achtergrond Jacko Nijland binnen het project

Jacko Nijland fungeert binnen het project Twentekanalen als adviseur Contractmanager en als vervanger van de Projectbegeleider, Issue/Wijzigingen manager, teamcoach en QHSE-manager. Hij is producteigenaar van het actueel contractbeheersplan, weekly reports en toetsen op betaalcriterium. Hij werkt op operationeel niveau, waarbij zijn taken de volgende zijn:

- Aansturen projectteam;
- Bewaken onderlinge raakvlakken/integraliteit;
- Versterken teamgevoel;
- Inhoudelijke sparringpartner;
- Intermediair tussen Opdrachtgever en Palladio;
- BV-coach: signalen interpreteren en voorzien van feedback;
- Werkzaamheden ten behoeve van contractbeheersplan;
- Werkzaamheden ten behoeve van beoordeling en afhandeling weekly reports;
- Werkzaamheden ten behoeve van voorbereiden, uitvoeren en afhandelen toetsen met betrekking tot betaalcriteria.

Op operationeel niveau is de adviseur CM, Jacko Nijland, verantwoordelijk voor de planning, de kwaliteit van te leveren (deel)producten en de instemming van hun counterparts van Rijkswaterstaat. Hij stuurt het projectteam aan, bewaakt de onderlinge raakvlakken binnen het team en versterkt het teamgevoel. Verder is hij verantwoordelijk voor de operationele voortgang van de producten (inclusief verantwoordelijk voor de inhoud van de producten). Daarnaast is goedkeuring van hem voor de volgende producten nodig: W-a wijzigingen, W-b wijzigingen, W-c wijzigingen, actueel inkoopdossier, actueel contractbeheersplan, procesgericht risicomanagement, verslaglegging, actueel toetsplan en –planning, en projectbespreking. Verder is hij verantwoordelijk voor de vrijgave van de systeemtoetsen, procestoetsen, producttoetsen en de waarnemingen. Wanneer formeel uitstel van de planning aan de orde is (alleen als risico's optreden waarvan Antea Group geen eigenaar is en deze ondanks beheersmaatregelen 1 en 2 consequenties hebben voor het kritieke pad), brengt Jacko Nijland vroegtijdig, onderbouwd en proactief de gevolgen in beeld en stelt hij bijstellingen in de planning voor. De adviseur Risicomanager communiceert met de adviseur Contractmanager, Jacko Nijland, over de risico's, kansen en beheersmaatregelen ten behoeve van het actualiseren van de capaciteit en de (producten)planning. De planning wordt op die manier in dezelfde cyclus geactualiseerd als het risicodossier. Als laatste wordt Jacko Nijland naast zijn rol als adviseur Contractmanager ook ingezet als coach voor zowel Rijkswaterstaat, het team van Antea Group als de Opdrachtnemer Realisatie om BV signalen te interpreteren en daar feedback op te geven.

Voor zijn verantwoordelijkheden en taken binnen het project is Jacko Nijland in ieder geval aanwezig bij de volgende overleggen: samenwerkingsoverleggen, interne PSU, externe PSU (met Opdrachtnemer), interne PFU, evaluatieoverleg en voortgangsoverleggen.

### 14.2.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk beantwoord worden gedurende het komende uur.

#### *Rol als adviseur Contractmanager*

Als adviseur Contractmanager heeft Jacko Nijland veel verantwoordelijkheden binnen het project. De functie heeft op operationeel niveau de belangrijkste verantwoordelijkheden van alle teamrollen. Hij is verantwoordelijk voor de planningen voor de kwaliteit van de (deel)producten, die geleverd worden door Antea Group. Om een duidelijk beeld te creëren van de rol als adviseur Contractmanager en de taken die daarbij horen, volgen nu een aantal vragen over deze functie.

- U bent verantwoordelijk voor de kwaliteit van de (deel)producten, die geleverd worden door Antea Group. Hoe zorgt u dat de kwaliteit van de producten gewaarborgd wordt?
- Welke producten behoren inhoudelijk tot uw takenpakket (dus niet de controles of het vrijgeven van producten)?
- Aan welke processen (of taken of acties) behorende bij de rol als adviseur Contractmanager bent u de meeste tijd kwijt?

- U bent verantwoordelijk voor het bewaken van de onderlinge raakvlakken. Om welke raakvlakken gaat het?
  - Waarom moeten deze raakvlakken bewaakt worden?
  - Hoe worden deze raakvlakken bewaakt?

#### *Rol als vervangend Projectbegeleider*

Naast adviseur Contractmanager is Jacko Nijland ook de vervanger van de Projectbegeleider (Jacco Snuverink ook Lansink). Ten behoeve van de volledigheid van het onderzoek is het belangrijk te weten of er als vervanger ook taken, acties of processen worden uitgevoerd, omdat deze wellicht niet nodig zijn binnen het project. Daarom volgen er nu een aantal vragen over de rol als vervangend Projectbegeleider.

- Welke acties moeten er door u ondernomen worden als vervanging plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van te voren bekend is) om de functie als Projectbegeleider goed op te kunnen pakken?
- Welke taken, acties of processen moeten door u worden uitgevoerd als vervangend Projectbegeleider, wanneer vervanging (nog) niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn dan de gevolgen als de vervanging wel nodig is?
  - Als deze er niet zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

#### *Processen achter het Contractbeheersplan*

Als adviseur Contractmanager bent u verantwoordelijk (producteigenaar) voor (van het) Contractbeheersplan. Om een duidelijk beeld te creëren over het Contractbeheersplan en de processen die hierbij een rol spelen, volgen er nu een aantal vragen met betrekking tot het Contractbeheersplan.

- Er is veel input nodig om het Contractbeheersplan goed op te kunnen stellen. Wat is de belangrijkste input voor het Contractbeheersplan?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- Eén van de proceseisen van het Contractbeheersplan is dat er gewerkt wordt volgende de PDCA-cyclus. Hoe wordt aan deze eis voldaan?
  - Wat betekent deze eis voor het uitgevoerde werk?
- Zijn er volgens u irrelevante onderdelen in het Contractbeheersplan?
  - Zo ja, welke onderdelen van het Contractbeheersplan zijn irrelevant?
- Verder staat in het Projectmanagement plan dat u als adviseur Contractmanager niet aanwezig bent bij de Contractteamoverleggen. Klopt dit?
  - Zo ja, waarom sluit de adviseur Contractmanager niet aan bij deze overleggen?
  - Wat is de toegevoegde waarde van deze overleggen naast alle andere overleggen die ook plaatsvinden?
- Het product Contractbeheersplan heeft raakvlakken met het actueel inkoopdossier, procesgericht risicomanagement, verslaglegging overleggen, actueel toetsplan en toetsplanning, en volledige voorbereiding en uitvoering van toetsen en waarnemingen. Dient het Contractbeheersplan als input voor de producten die raakvlakken hebben, of zijn de andere producten juist input voor het Contractbeheersplan?
  - Worden er onnodige (dubbele) stappen ondernomen door de raakvlakken tussen de producten?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?

#### *Processen achter de beoordeling en afhandeling van de Weekly Reports*

Als adviseur Contractmanager bent u verantwoordelijk voor de beoordeling en afhandeling van de Weekly Reports, oftewel u bent producteigenaar. Hierover worden nu een paar vragen gesteld.

- Wanneer wordt er gestart met het opleveren van de eerste Weekly Reports?
- Wat is de belangrijkste input voor de Weekly Reports?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?

- De doelstelling volgens de documenten van de Weekly Reports is het verkrijgen van een actueel beeld van opgetreden en dreigend optredende gebeurtenissen met als doel te fungeren als een early warning system. Wat is de meerwaarde van een Weekly Report naast alle andere stukken, verslagen en documenten die ingediend moeten worden bij Rijkswaterstaat, zoals bijvoorbeeld de Voortgangsrapportages, waarin ook een beeld wordt verkregen van opgetreden en dreigend optredende gebeurtenissen?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?

#### *Processen achter het uitvoeren en afhandelen van toetsen met betrekking tot betaalcriteria*

Naast het Contractbeheersplan en de Weekly Reports is Jacko Nijland als adviseur Contractmanager ook producteigenaar van de toetsen met betrekking tot betaalcriteria. Hierover volgen een paar vragen.

- De input voor de toetsen op betaal criterium is: geaccepteerde planning Opdrachtnemer, geaccepteerde termijnstaat Opdrachtnemer, termijn Opdrachtnemer, Voortgangsrapportage Opdrachtnemer, Weekly Report, risk report, toetsresultaten uit systeem- en proces toetsen, toetsresultaten uit waarnemingen en de stand van zaken met betrekking tot tekortkomingen. Is de genoemde input compleet?
  - Zo nee, wat mist er nog aan benodigde input?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- In alle stukken wordt vooral gesproken over het uitvoeren en afhandelen van de toetsen op betaalcriteria. Wordt de toets ook door u, of door andere leden van het projectteam van Antea Group, voorbereid?
  - Zo ja, welke taken, acties of processen moeten ondernomen of doorlopen worden om de toets voor te bereiden?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?

### 14.2.5 Uitwerking

#### *Rol als adviseur Contractmanager*

Jacko Nijland heeft in zijn rol een belangrijke taak ten behoeve van de kwaliteitsborging. In het plan van aanpak is de kwaliteitsborging beschreven. Hierin staan ook de extra's die geboden worden. Niet alleen het meerogenprincipe uit de ISO 9001 behoort namelijk tot de kwaliteitsborging. Er wordt namelijk het zesogenprincipe toegepast. Als er door een auteur stukken aan een product worden toegevoegd, worden deze direct gecontroleerd door een ander teamlid. Waarschijnlijk gaat Jacko voornamelijk taken uitvoeren ten behoeve van kwaliteitsborging (2<sup>e</sup> lijn). Na de 2<sup>e</sup> lijn controle kan een product worden vrijgegeven door de Projectbegeleider.

In principe heeft Jacko straks geen inhoudelijke taken (naast de controle of vrijgave van producten). Van de Weekly Reports is Jacko wel producteigenaar, maar deze verslagen gaan waarschijnlijk opgesteld worden door Arjan Bouwmeester. Jacko zit alleen in de 2<sup>e</sup> lijns controle.

Het is lastig te benoemen waar voor Jacko de meeste tijd in gaat zitten, aangezien de definitieve gunning van het project nog niet heeft plaatsgevonden. Als het allemaal soepel verloopt, gaat de meeste tijd in de wekelijkse producten zitten. Arjan en Mariska gaan de meest structurele taken krijgen binnen dit project. Daarnaast gaat er veel tijd in de interne afstemming zitten. Jacko gaat daarbij in zijn coachende en sturende rol veel tijd kwijt zijn. Jacko Snuverink oL gaat uiteindelijk nog een stapje terug doen en dan gaat Jacko meer de projectbegeleiding doen richting Rijkswaterstaat vanuit Antea Group. Inhoudelijk komt Jacko dus meer op afstand te staan.

Een voorbeeld van een raakvlak is het risicomanagement. Enerzijds doet de Aannemer dat zelf, daarnaast doet Palladio ook risicomanagement (ingeschakeld door Rijkswaterstaat) en Antea Group doet procesgerichte risicomanagement. Dit moet een gesmeerd geheel worden. Alle raakvlakken moeten goed in beeld blijven, daarvoor is Jacko verantwoordelijk. Alle producten zijn eigenlijk met elkaar verweven. Het is zaak dit zo soepel mogelijk te houden en dat komt uiteindelijk neer op goed overleg met elkaar. Het is hierbij belangrijk dat iedereen die onderdeel is van het project aangehaakt blijft, waarbij duidelijke afspraken met elkaar een belangrijke rol spelen.

### *Rol als vervangend Projectbegeleider*

Intern wordt Jacko waarschijnlijk Projectbegeleider als Jacco vervangen moet worden. Praktisch betekent dat, dat de taken die Jacco doet, door Jacko overgenomen moet worden. Jacko houdt zich als auteur daar niet bij betrokken (dus niet bij bijvoorbeeld de financiële aspecten), maar hij is bijvoorbeeld wel betrokken bij de voortgang van het project. Jacko heeft genoeg ervaring vanuit andere projecten en krijgt binnen dit project genoeg informatie mee, om de functie van Jacco makkelijk, soepel en snel over te kunnen nemen. Hij weet ook wat er van een Projectbegeleider verwacht wordt vanuit Rijkswaterstaat. De inhoud op dit moment is echt bij Jacko en de randzaken eromheen echt bij Jacco.

### *Processen achter het Contractbeheersplan*

Eigenlijk zijn alle onderdelen die in het Contractbeheersplan zijn samengevoegd even belangrijk. Deze onderdelen samen maken namelijk dat het contract beheerst kan worden. Hierin kan geen gradatie aangebracht worden. Het concept-contractbeheersplan lag er al vanuit Rijkswaterstaat, dus alleen het actualiseren moest gebeuren door Antea Group. Dit betekende vooral dat de rollen van de verschillende partijen duidelijk naar voren komen (taakverdeling van de verschillende partijen). Als een contractbeheersplan vanuit het niets moet opgezet worden, dan is in ieder geval als input nodig de aard van het project, want dat verandert het risicoprofiel van het project. Je kunt het contractbeheersplan inrichten op de risico's, dus een duidelijk beeld van de risico's is noodzakelijk. Voor de actualisatie wordt het risicoprofiel bepaald. Als je verder in het project komt, nemen de risico's (als het goed is) af. Dit uit zich in het contractbeheersplan en laat ook het aantal toetsen afnemen. Daardoor kan het contract dus extensiever beheerst worden.

Alle producten die je moet leveren, vloeien voort uit het contractbeheersplan. Het contractbeheersplan is dus de input voor de andere producten (waarmee het raakvlakken heeft). Er zitten desondanks geen dubbelingen in de producten. De grootste inefficiënte zit volgens Jacko in de hoeveelheid persoon die bij het project betrokken zijn. Binnen Rijkswaterstaat is een team, die huren Antea Group en Palladio in waar ook weer twee teams zijn. Daardoor ontstaan er meer raakvlakken en lijntjes tussen personen, waardoor de kans op fouten en inefficiëntie toeneemt. Binnen Antea Group zit er volgens Jacko ook een groot team, wat misschien licht onnodig is.

Aan de PDCA-cyclus wordt voldaan door het contractbeheersplan minimaal halfjaarlijks te actualiseren (tussendoor kan het plan ook geactualiseerd worden als blijkt dat het noodzakelijk is). De stok achter de deur voor de PDCA-cyclus is, dat het minimaal halfjaarlijks contractueel verplicht geactualiseerd moet worden. De eis zorgt in ieder geval dat het project specifiek wordt en passend bij het project dat je doet (wil niet zeggen dat het efficiënt is).

Het Contractteamoverleg wordt geïnitieerd door Rijkswaterstaat, wat dus een intern overleg is bij Rijkswaterstaat. Arjan en Mariska zijn bij deze overleggen aanwezig voor de verslaglegging (wat tevens een product is). De adviseur Contractmanager is een onderdeel dat door Antea Group is aangeboden voor het project, niet iets waar RWS om gevraagd heeft. Zodoende heeft de adviseur Contractmanager geen rol bij dit overleg.

Jacko ziet geen irrelevante onderdelen in het Contractbeheersplan (ook niet door verplichting RWS). De onderdelen in het Contractbeheersplan zijn allemaal nodig en dienen als input voor het project.

Hoe moeizaam de processen gaan lopen, gaat afhangen van de kwaliteit van het werk dat de Aannemer gaat leveren. Daar komt extra bij kijken dat al die partijen daar weer een mening over hebben, waardoor de processen tussen hun moeizaam verlopen. Daarnaast gaan er wijzigingen komen en afhankelijk van de aard van de wijziging kunnen processen ook moeizaam gaan lopen. Gezien de huidige discussies verwacht Jacko dat in het verdere verloop van het project veel issues boven tafel zullen komen. Daarnaast is ook de kwaliteit van geleverde producten belangrijk. Jacko kan op tijd producten krijgen, maar wanneer de kwaliteit matig is, kan hij daar nog steeds niets mee. De menselijke kant van het risicodossier is het onderbuikgevoel. Uit toetsen en waarnemingen kan blijken dat het werk van de Aannemer voldoet en het risicoprofiel naar beneden bijgesteld kan worden, hoewel het onderbuikgevoel dit tegensprekt. Het is moeilijk te zeggen welke acties dan ondernomen dienen te worden en welke besluiten je gaat maken.

### *Processen achter de behandeling en afhandeling van de Weekly Reports*

Zodra de definitieve gunning start de oplevering van de eerste Weekly Reports. Volgens de Best Value adviseur van Antea Group is het overigens beter de Weekly Reports al op te starten tijdens de onderbouwingsfase. Je went daarmee aan de werkwijze en het informeert je als opdrachtgever.

De belangrijkste input voor de Weekly Reports is de voortgang van het project en zijn de Issues en Risico's die spelen bij het project. Het zegt dus iets over het risicoprofiel van het project (gaat het goed of minder goed).

De toegevoegde waarde van de Weekly Reports is dat ze heel frequent en dus actueel zijn. Als ze goed ingevuld worden, geven ze een actueel en een direct beeld van de stand van zaken binnen het project. Bij projecten van deze omvang is het nodig een actueel beeld van de stand van zaken te hebben. Er zijn overeenkomsten tussen de Voortgangsrapportages en de Weekly Reports, maar het belang van een actuele stand van zaken in het project is te groot om de Weekly Reports niet te maken.

De processen rond de Weekly Reports gaan soepel verlopen. Door het iedere week in de agenda's te zetten (tijd ervoor in te plannen) worden de Weekly Reports op een vast moment geschreven en moet het proces rond het produceren van de Weekly Reports soepel gaan verlopen. Dit is ook door de korte lijntjes in deze processen: ze worden opgesteld door Antea Group en vervolgens opgestuurd naar de Contractmanager van Rijkswaterstaat.

### *Processen achter de toets met betrekking tot betaalcriteria*

De input voor de toets wordt deels verkregen via Opdrachtnemer; hij dient zelf zijn Voortgangsrapportage in. Dit zal niet moeizaam gaan, aangezien de betaaltermijn van de Opdrachtnemer verbonden is aan zijn Voortgangsrapportages. Alle andere onderdelen heeft Antea Group zelf op orde en staan in de eigen systemen (Relatics). Als iedereen aan zijn verplichtingen voldoet en netjes archiveert in de systemen (toezicht hierop door de Projectondersteuner), zal deze input makkelijk verkregen worden. Voor de toets op betaalcriterium heeft Rijkswaterstaat een lijst met vragen opgesteld die langsgelopen moet worden (bij wijze van een soort afvinklijst). Met behulp van alle input kunnen deze vragen beantwoord worden en wordt gekeken of voldaan is aan de eisen en of de producten inhoudelijk voldoen. Wanneer er nog steeds negatieve bevindingen zijn, moet er een afweging gemaakt worden of er een tekortkoming opgelegd gaat/moet worden. Deze beslissing is niet aan Antea Group, maar aan de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Antea Group geeft hierin wel een advies. Tekortkomingen zijn zeer gevoelige beslissingen, omdat een tekortkoming opschorting van betaling betekent. Met de toets controleer je dus of aan alles voldaan is, of het beeld buiten klopt met water op papier staat binnen, en dus of er rechtmatig betaald kan worden. Antea Group heeft met dit product een controlerende en analyserende functie en geeft vervolgens een advies aan de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Het product heeft een groot belang en moet dus kwalitatief goed zijn. Arjan Bouwmeester moet dit zoveel mogelijk gaan doen, maar hierin wordt zeker aan het begin Jacko veel betrokken om de kwaliteit te garanderen. Daarnaast is er ook input van derden, als Palladio, nodig. Om deze input op tijd en met de juiste kwaliteit te krijgen, zijn er van te voren werkafspraken gemaakt en vervolgens op toe te zien dat mensen zich hieraan houden.

De toets op betaalcriterium wordt ook door Antea Group voorbereid. Daarvoor is een productblad opgesteld, waardoor bekend is wat de input is voor het product. Hierdoor is het volgens Jacko efficiënt, omdat wanneer een toets moet worden uitgevoerd, reeds bekend is wat daartoe moet gebeuren. Dit betekent eigenlijk, dat door het reeds opgestelde productblad de voorbereiding van alle toetsen op betaalcriterium al klaar is.

De afstemming met derden om input te verkrijgen gaat wellicht stroef verlopen. Wanneer er discussie komt en er sprake is van een negatieve bevinding of tekortkoming, dan zal de afstemming in het product misschien moeizaam verlopen. Hierbij is ook menselijk handelen van belang, en moet een beeld gecreëerd worden hoe de Contractmanager van Rijkswaterstaat erin staat (teugels laten vieren vanaf begin, of moet het altijd goed zijn).

## 14.3 Interview Marc Spee (producteigenaar Waarnemingen)

Datum: vrijdag 5 mei 2017

Tijd: 11.00 uur – 12.00 uur

Locatie: Deventer – Regenboogzaal

### 14.3.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

### 14.3.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Marc Spee heeft een belangrijke rol binnen dit project (als (Lead-)auditor) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit interview wordt er inzicht verkregen in de rol als Lead-auditor, de rol als vervanger van Gerard Scheers en de processen rond Waarnemingen (waarvan Marc Spee eigenaar is).

### 14.3.3 Achtergrond Marc Spee binnen het project

Samen met Gerard Scheers is Marc Spee lead-auditor in dit project en kan hij daarnaast fungeren als auditor. Hij is daarmee ook de vervanger van Gerard Scheers. De taken van Marc zijn als volgt:

- Als lead-auditor: managen en uitvoeren van audits, inclusief planning, voorbereiding, voorbespreking, uitvoering, rapportage en nabespreking;
- Als auditor: de auditor is de secondant van de lead-auditor en ondersteunt hem tijdens de audit.

De verantwoordelijkheden voor een lead-auditor zijn:

- Eindverantwoordelijk voor de uit te voeren toets en de producten die daaruit voortvloeien. Qua planning stemt hij af met en via de Toetscoördinator;
- Keurt de producten goed (toets formulieren A, C en D) die per toets worden gegenereerd en ter vrijgave worden aangeboden aan de Contractmanager;
- Stelt het Toetsformulier B op en ondertekent dit namens de Opdrachtgever na afloop van de interviews indien er Bevindingen zijn geconstateerd.

De verantwoordelijkheden voor een auditor zijn:

- Verzamelt relevante referentiedocumenten en formuleert concept-vragen tijdens de voorbereiding van de toets;
- Legt feitelijke waarnemingen vast en verzamelt relevante bewijslasten tijdens de interviews;
- Stelt het concept-toetsrapport en het concept-toetsadvies op tijdens de rapportagefase.

Marc Spee is producteigenaar van de waarnemingen. Als vervanger van Gerard Scheers voert hij ook de 2<sup>e</sup> lijns controle uit op de systeemtoetsen, procestoetsen en producttoetsen. De counterpart van Rijkswaterstaat is de lead-auditor daar (Raymond Kerseboom). Het gaat alleen om externe audits en waarnemingen. Interne audits worden afgenomen door een andere werknemer. Afname van systeemtoetsen wordt gedaan door de lead-auditor van Rijkswaterstaat (Raymond Kerseboom) aangevuld met (een) auditor(s) van Antea Group. De proces- en producttoetsen worden afgenomen door een lead-auditor en auditor van Antea Group. Gerard Scheers en Marc Spee zijn beide gecertificeerd als lead-auditor en kunnen in die hoedanigheid optreden. Het onderwerp van de toets bepaald wie als lead-auditor en wie als auditor zal optreden.

### 14.3.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk beantwoord worden gedurende het komende uur. Eerst wil ik het graag hebben over de functie als Lead-auditor en vervanger van Gerard Scheers. Vervolgens komen een paar vragen om een duidelijk beeld te creëren van de Waarnemingen.

#### *Rol als Lead-auditor*

Als Lead-auditor heeft Marc Spee een aantal verantwoordelijkheden binnen het project. Een Lead-auditor is eindverantwoordelijk voor de uit te voeren toetsen en de producten die daaruit voortvloeien. Om een duidelijk

beeld te creëren van de rol als Lead-auditor en de taken die daarbij horen, volgen nu een aantal vragen over deze functie/rol binnen het project Twentekanalen.

- U bent producteigenaar van de Waarnemingen. Betekent dit dat u alleen Lead-auditor bent voor Waarnemingen?
  - Zo nee, hoe wordt bepaald wie (Gerard Scheers of u) er op zal treden als Lead-auditor?
- U bent als Lead-auditor verantwoordelijk voor het managen en uitvoeren van audits. Waar bent u in uw rol als Lead-auditor de meeste tijd aan kwijt?
- Als Gerard Scheers optreedt als Lead-auditor, treedt u dan automatisch op als auditor (en andersom)?
  - Wat is de verdeling van taken tussen een Lead-auditor en een auditor?
- Heeft u nog verdere verantwoordelijkheden binnen het project behalve de Waarnemingen?

#### *Rol als vervanger van Gerard Scheers*

Marc Spee is binnen het project tevens vervanger van Gerard Scheers. Ten behoeve van de volledigheid van het onderzoek is het belangrijk te weten of er als vervanger ook taken, acties of processen worden uitgevoerd, omdat deze wellicht efficiënter kunnen zijn binnen het project. Daarom volgen er nu een aantal vragen over de rol als vervanger van Gerard Scheers.

- Welke acties moeten er door u ondernomen worden als vervanging plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van tevoren bekend is) om de functie van Gerard Scheers goed op te kunnen pakken?
- Welke taken, acties of processen moeten door u worden uitgevoerd als vervanger van Gerard Scheers wanneer vervanging (nog) niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn de gevolgen als vervanging wel nodig is?
  - Als deze er wel zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

#### *Processen rond waarnemingen*

Als Lead-auditor bent u binnen het team van Antea Group producteigenaar van de Waarnemingen. Hierover worden nu een aantal vragen gesteld.

- Volgens de documenten is de input nodig voor Waarnemingen: risicodossier, afwijkingenregister, werkplan (stop-/bijwonenpunten), Voorstellen tot Wijzigingen, realisatieplanning, en de memo 'Inzetten waarnemers tijdens contractuitvoering'. Is de genoemde input compleet?
  - Zo nee, welke input ontbreekt nog in de genoemde lijst?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- De toetsen worden ingepland door de Toetscoördinator. Echter, in de documenten staat dat waarnemingen worden ingepland door de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Klopt het dat waarnemingen worden ingepland door de Contractmanager van Rijkswaterstaat?
  - Wat is de rol van de Toetscoördinator hierin?
  - Hoe verloopt de communicatie met ofwel de Toetscoördinator ofwel de Contractmanager van Rijkswaterstaat?
- Voor het uitvoeren van waarnemingen dient voldoende bekwaam personeel ingezet te worden om een uitspraak te kunnen doen over de getoetste producten. Hoe wordt aan deze eis voldaan?
  - Als u niet alle waarnemingen uitvoert: waarop baseert u de keuze van een geschikte waarnemer voor een bepaalde waarneming?
  - Wat voor extra inspanning is nodig voor het inzetten van ander personeel?
- Welke processen rond de Waarnemingen gaan nu moeizaam, of verwacht u dat moeizaam zullen gaan?
- Wat is volgens u de toegevoegde waarde van het uitvoeren van Waarnemingen bovenop de toetsen die uitgevoerd worden bij Systeemgerichte Contractbeheersing?

### 14.3.5 Uitwerking

#### *Rol als Lead-auditor*

Marc Spee en Gerard Scheers kunnen beide leiding geven aan de audits. Een Lead-auditor is bevoegd om beslissingen te maken over de bevindingen, die tijdens een audit gevonden zijn. De Lead-auditor stelt vragen en

bewaakt bij een audit het proces. De auditor maakt registraties van het bewijs dat gevonden is. Binnen dit project is het niet vastgelegd of Gerard Scheers of Marc Spee optreedt als Lead-auditor. Ze kunnen dus beiden optreden als Lead-auditor.

Vanuit de UAV-GC zijn audits een zwaarwegend begrip, omdat er bijvoorbeeld sancties en opschorting van betalingen aan de uitkomst van audits kunnen hangen. De audits worden opgedeeld in systeemtoetsen, procestoetsen en producttoetsen. Van het totaal aantal toetsen is ongeveer 60-70% een procestoets. Een Waarneming wordt gedaan door iemand (niet door Marc Spee) gedaan, die op een bepaald gebied (waarop de Waarneming plaatsvindt) technisch inhoudelijk veel kennis heeft. Hij vergelijkt buiten op het werk of de werkzaamheden gaan volgens planningen en wat er op papier staat en is afgesproken. Hierbij mag hij niet ingrijpen op het werk of aanwijzingen geven. De uitkomst van een Waarneming kunnen vervolgens door de Toetscoördinator aan een toets worden gekoppeld. Hij bepaalt welk risico er op welk moment getoetst moet worden. De toets wordt vervolgens uitgevoerd door de auditors. De focus van de toets wordt vastgelegd in Toetsformulier A. Deze wordt opgesteld door de Toetscoördinator. Vervolgens kunnen de auditors vragen opstellen op basis van de onderliggende risico's en het doel van de toets. De meeste tijd voor een Lead-auditor zit in het opstellen van het verslag achteraf. Hierbij gaat het vooral om Toetsformulier D (het advies aan de Contractmanager) wat tijdrovend is.

#### *Processen rond waarnemingen*

De input die nodig is voor Waarnemingen is afkomstig van de Toetscoördinator. Hij is verantwoordelijk voor het voorbereiden van de Toetsen en Waarnemingen, waarvoor hij de input levert aan de (Lead-)auditor.

De Waarnemingen worden inderdaad gepland door de Contractmanager van Rijkswaterstaat. Echter, stemt hij dit wel af met de Toetscoördinator. Marc Spee vindt dat Waarnemingen over gelaten moeten worden aan de Toetscoördinator, maar hij verwacht dat hier een financieel aspect een rol in speelt, waardoor dit niet gebeurt. De Toetscoördinator bepaalt vervolgens de waarnemer (bekwaam personeel) gelet op de ervaring die iemand heeft op het gebied waarop de Waarneming plaatsvindt.

Marc Spee vindt het merkwaardig dat hij producteigenaar is van de Waarnemingen. Hij heeft geen inhoudelijke taken bij het voorbereiden of uitvoeren van Waarnemingen. Het enige raakvlak wat hij heeft met de Waarnemingen, is dat de Waarnemingen de toetsfocus bepalen en dus dienen als input.

De Waarnemingen geven een beeld wat er werkelijk gebeurt buiten op het werk. Als er afwijkingen worden geconstateerd, kan de Toetscoördinator daarop sturen door bepaalde toetsen in te plannen. De Waarnemingen zijn daarmee een belangrijke bron voor het toetsplan en de toetsplanning en dus hebben ze toegevoegde waarde naast de toetsen, die uitgevoerd worden.

Als laatste zijn de processen doorgenomen rond de Toetsen en Waarnemingen (Process Activity Maps).

### 14.4 Interview Sander Brouwer (producteigenaar Wijzigingenmanagement)

Datum: vrijdag 5 mei 2017

Tijd: 14.00 uur – 15.00 uur

Locatie: Deventer – Regenboogzaal

#### 14.4.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

#### 14.4.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Sander Brouwer heeft een belangrijke rol binnen dit

project (zie volgend gedeelte voor achtergrond informatie van Sander Brouwer) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek.

#### 14.4.3 Achtergrond Sander Brouwer binnen het project

Sander Brouwer is binnen het project Twentekanal de Issue/Wijzigingen manager. De taken en bevoegdheden van Sander Brouwer zijn daarmee als volgt:

- Verzamelen en analyseren info uit het 'veld' met betrekking tot VTW-proces;
- Doorlopen proces ten behoeve van het wijzigingenmanagement Opdrachtnemer;
- Coördinatie en behandeling van issues;
- Coördinatie en behandeling van VTW's.

Met deze taken en bevoegdheden is Sander Brouwer verantwoordelijk voor het wijzigingenmanagement van de Opdrachtnemer. Hij is dus ook producteigenaar van het Wijzigingenmanagement. Onder het Wijzigingenmanagement vallen de W-a Wijzigingen (welke bestaan uit een aantal kleine wijzigingen ongeacht de doorlooptijd), W-b Wijzigingen (met een doorlooptijd van minder dan vier weken) en W-c Wijzigingen (met een doorlooptijd van vier tot en met acht weken). Om zijn taken goed uit te kunnen voeren en te voldoen aan zijn verantwoordelijkheden is Sander Brouwer aanwezig bij de volgende overleggen: 1<sup>e</sup> Groene Kamer overleg, 2<sup>e</sup> & 3<sup>e</sup> Groene Kamer overleg (enkel verslaglegging). De Wijzigingenmanager houdt een overzicht bij van de Voorstellen tot Wijziging inclusief de benodigde kenmerken om achteraf het type wijziging te kunnen bepalen.

#### 14.4.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk beantwoord worden gedurende het komende uur. Allereerst wil ik het hebben over de rol als Issue-/Wijzigingenmanager in het project. Vervolgens (en tevens het laatste onderwerp) wil ik de processen rond het Wijzigingenmanagement (product) bespreken.

##### *Rol als Issue-/Wijzigingenmanager*

Als Issue-/Wijzigingenmanager heeft Sander Brouwer een aantal verantwoordelijkheden. Vooral het beheersen en uitvoeren van het Wijzigingenmanagement hoort tot zijn belangrijkste taken. Om een duidelijk beeld te creëren van deze rol in dit project, worden nu een aantal vragen gesteld over deze functie/rol.

- Klopt het dat u zich binnen het project alleen bezig houdt met het Wijzigingenmanagement?
- Behalve de coördinatie en behandeling van Voorstellen tot Wijziging, ben je ook verantwoordelijk voor de coördinatie en behandeling van issues. Uit de beschikbare documenten blijkt niet wat issues zijn of betekenen binnen dit project. Kun je een nadere toelichting geven over de betekenis/definitie van issues voor dit project?
  - Welke processen spelen een rol bij de coördinatie en behandeling van issues?
- Aan welke processen (werkzaamheden) behorend bij de rol als Issue-/Wijzigingenmanager bent u de meeste tijd kwijt?

##### *Rol van Jacko Nijland als vervangend Issue-/Wijzigingenmanager*

- Welke acties moeten er door u ondernomen worden als vervanging plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van te voren bekend is) om de functie als Projectbegeleider goed op te kunnen pakken?
- Welke taken, acties of processen (werkzaamheden) moeten door u worden uitgevoerd als vervangend Projectbegeleider, wanneer vervanging (nog) niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn dan de gevolgen als de vervanging wel nodig is?
  - Als deze er niet zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

##### *Processen rond het Wijzigingenmanagement*

Sander Brouwer is eigenaar van het product Wijzigingenmanagement. Hierover worden nu een aantal vragen gesteld.

- Wat is de belangrijkste input van een Voorstel tot Wijziging?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- Hoe bepaalt u (achteraf) wat het type van een wijziging is?

- Waarin verschillen de processen omtrent wijzigingen tussen de verschillende type wijzigingen?
- Heeft u ook bepaalde beslissingsbevoegdheid omtrent eventuele af te sluiten contractwijzigingen?
- Uit de documenten is lastig te bepalen wat de voornaamste verschillen zijn tussen de verschillende Groene Kamer overleggen. Wat zijn de belangrijkste verschillen tussen het 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> overleg?
  - De verschillende Groene Kamer overleggen vinden allemaal (circa) eens per vier weken plaats. Wat is de toegevoegde waarde van verschillende overleggen (waarom kan dit niet samengevoegd worden tot één overleg)?
- Hoe wordt bij het Wijzigingenmanagement rekening gehouden met het Risicomanagement?
- Uitgangspunt voor het afsluiten van contractwijzigingen is een korte doorlooptijd met minimale inspanning aan beide zijden voor het afsluiten. Is hier een bepaalde grens in aangebracht wanneer een wijziging wordt afgesloten?
  - Zijn op deze grens uitzonderingen?
- In het Contractbeheersplan staat het volledige proces omtrent contractwijzigingen beschreven. Wanneer een wijziging niet past binnen de contractscope en contractbudget, gaat de baseline procedure van start. Wat houdt de baseline procedure in?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen (werkzaamheden) van het Wijzigingenmanagement, of wat verwacht u dat moeizaam zal gaan?
- Wat kost de meeste tijd in de processen (werkzaamheden) rond het Wijzigingenmanagement?

#### 14.4.5 Uitwerking

##### *Rol als Issue-/Wijzigingenmanager*

De enige inhoudelijke taak van Sander Brouwer binnen het project is alleen het Wijzigingenmanagement.

Issues zijn alle discussies die spelen omtrent het contract. Een issue gaat vooraf aan een Wijziging. Dit betekent dat een issue kan leiden tot een Wijziging, maar dat is niet noodzakelijk. Wanneer een issue wordt gesignaleerd, wordt deze vastgelegd, zodat deze tijdens het 1<sup>e</sup> Groene Kamer overleg besproken kan worden. Tijdens dit overleg wordt besproken over de issue verder behandeld gaat worden, of dat deze van tafel wordt geschoven.

Sander Brouwer is de meeste tijd kwijt aan het proces coördineren en aanjagen bij Rijkswaterstaat. Er is van veel verschillende teamleden input nodig om een Wijziging in het contract de kunnen doorvoeren.

##### *Rol van Jacko Nijland als vervangend Issue-/Wijzigingenmanager*

De afspraken en processen omtrent het leveren van de input door de verschillende mensen die betrokken zijn bij het project, moet nog besproken worden met Rijkswaterstaat. Als vervanging nodig is, kan Jacko Nijland vasthouden aan deze afspraken en vastgelegd processen om de taken van de Issue-/Wijzigingenmanager goed over te kunnen nemen. Als deze processen zijn vastgelegd kunnen eventueel ook andere mensen de taken overnemen van de Issue-/Wijzigingenmanager, zoals Mariska Winter of Arjan Bouwmeester.

##### *Processen rond het Wijzigingenmanagement*

De input voor een Voorstel tot Wijziging gaat voornamelijk komen vanuit de Opdrachtnemer, of wanneer Rijkswaterstaat ziet dat er gaten zijn in het contract. Als de Opdrachtnemer of Rijkswaterstaat iets constateren, wordt dit gedeeld met Sander Brouwer. Gedurende het 1<sup>e</sup> Groene Kamer overleg worden de issues dus besproken en wordt er besloten of het tot een Voorstel tot Wijziging gaat komen. Dan gaat het VTW-proces lopen. De gevolgen van de Wijziging moeten uitgezocht worden. Vervolgens wordt alles doorgeschoven naar de Aannemer die het Voorstel tot Wijziging verder invult. Die stuurt op zijn beurt dit weer terug, zodat het opnieuw besproken kan worden door Rijkswaterstaat en besloten kan worden of er een definitieve Wijziging gaat plaatsvinden.

Achteraf wordt bepaald om welk type Wijziging het gaat. Dit betekent dat het VTW-proces bij ieder type hetzelfde verloopt. Wel wordt door de inhoud van de Wijziging bepaald welke mensen betrokken worden bij het proces.

Tijdens het 1<sup>e</sup> Groene Kamer overleg wordt dus besloten of van een issue tot een Voorstel tot Wijziging wordt overgegaan. Vervolgens wordt tijdens het 2<sup>e</sup> Groene Kamer overleg de inhoud van het Voorstel tot Wijziging besproken, eventueel samen met de Aannemer. In het 3<sup>e</sup> Groene Kamer overleg wordt als laatste het Voorstel

tot Wijziging beoordeelt en wordt gekeken of het inhoudelijk correct is en voldoet aan de randvoorwaarden. Alle Groene Kamers kunnen in één overleg besproken worden. De processen rond de Voortstellen tot Wijzigingen zijn zodanig ingericht, dat het niet mogelijk is gedurende één overleg alle drie de Groene Kamers te bespreken van één Voorstel tot Wijziging.

Uitgangspunt voor het afsluiten van contractwijzigingen is een korte doorlooptijd met minimale inspanning aan beide zijden. Met dit uitgangspunt wordt bedoeld dat het proces omtrent de Wijzigingen soepel en snel verloopt. Om dit te waarborgen zijn de Groene Kamer overleggen door Rijkswaterstaat ingericht. Vanuit Antea Group moet ervoor gezorgd worden dat het proces omtrent de Groene Kamer overleggen niet tegenwerkt, maar de processen rond de Voortstellen tot Wijziging inderdaad voorspoediger laat verlopen. Wanneer er snel een beslissing moet worden genomen omtrent een Wijziging (omdat bijvoorbeeld het werk anders twee weken stilstaat), wordt er geen overleg gepland, is het mogelijk om afwijkend van het proces een wijziging te bespreken middels bijvoorbeeld mailwisseling of telefonisch overleg. De Voortstellen tot Wijziging op deze manier behandelen, is geen optie om iedere keer te doen, vanwege grotere inspanning en omdat het proces gestructureerd en de uitkomsten herleidbaar moeten zijn.

Sander Brouwer heeft geen idee wat de baseline-procedure inhoudt. Hij heeft geen bevoegdheid om besluiten te nemen voor het project (dus niet namens Rijkswaterstaat wijzigingen goedkeuren). Vanuit Antea Group zijn er alleen adviserende rollen. De beslissingen worden altijd vanuit Rijkswaterstaat gemaakt.

De eerste drie maanden omtrent de Wijzigingen zal moeizaam verlopen. Natuurlijk wordt er geprobeerd dit zo soepel mogelijk te laten verlopen, maar de ervaring leert dat mensen aan nieuwe processen moeten wennen. Iedereen moet op gang komen en men moet elkaar leren vinden. Het Groene Kamer proces gaat in GRIP plaatsvinden. Hiermee is het projectteam niet bekend. Het proces om dit goed in te richten en van iedereen op tijd input te krijgen, zal aan het begin wennen zijn.

In de uitvraag wordt benoemd dat de contractwijzigingen door Antea Group opgesteld moeten worden. Wanneer contracteisen aangepast moeten worden, kan er veel discussie ontstaan bij Rijkswaterstaat. Daarom is ervoor gekozen dat, ondanks de Best Value gedachte, de contractwijzigingen niet door de Aannemer worden opgesteld, maar door Antea Group. Dit geldt in ieder geval voor dit moment, hoewel het mogelijk is dat de Opdrachtnemer dit op den duur wel zelf gaat doen.

Sander Brouwer benadrukt dat het voor dit project ook belangrijk is om te letten op de effectiviteit binnen de processen. Tevens de effectiviteit voor het totale project (van Antea Group) is van belang: bijvoorbeeld overlappende zaken tussen producten samenvoegen, zoals het bijwonen van vergaderingen vanuit inhoudelijke input combineren met de verslaglegging van het overleg. Voor de producten worden de geraamde kosten betaald, dus wanneer er meer tijd besteed wordt aan bepaalde producten dan geraamd, geldt dit als een verlies voor Antea Group. Andersom kan er meer winst behaald worden, wanneer de bestede tijd minder blijkt te zijn dan de geraamde tijd.

## 14.5 Interview Rob Schmidt (producteigenaar Procesgericht Risicomanagement)

Datum: maandag 8 mei 2017

Tijd: 11.00 uur – 12.00 uur

Locatie: Deventer – Spectrumzaal

### 14.5.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 4 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 6 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

### 14.5.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering

van deze processen door het houden van deze interviews. Rob Schmidt heeft een belangrijke rol binnen dit project (adviseur Risicomanager) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit interview moet er inzicht verkregen worden in de rol als adviseur Risicomanager (evenals de rol van assistent adviseur Risicomanager) en het procesgericht risicomanagement, waarvan de adviseur Risicomanager eigenaar is.

#### 14.5.3 Achtergrond Rob Schmidt binnen het project

Rob Schmidt fungeert binnen het project Twentekanalen als adviseur Risicomanager (waarvoor hij eventueel vervangen wordt door Leroy Kohlweij). Hiermee is hij ook producteigenaar van het procesgericht risicomanagement. De taken van Rob Schmidt zijn:

- Bewaken van de procesrisico's en update risicodossier;
- Bewaken interne risico's.

Daarmee is hij verantwoordelijk voor zowel procesgericht risicomanagement als intern risicomanagement. Hierin verschilt hij van de assistent adviseur Risicomanager, die alleen het bewaken van de procesrisico's en update risicodossier als taak en procesgericht risicomanagement als verantwoordelijkheid heeft. In zijn rol als adviseur Risicomanager is Rob Schmidt aanwezig bij de volgende overleggen: samenwerking, interne PSU, externe PSU (met Opdrachtnemer), interne PFU, en proces- en projectrisico-analyse sessie (PRA).

De adviseur Risicomanager is de eerste verantwoordelijke voor het actualiseren, monitoren en communiceren van risico's en eventuele kansen met de Projectbegeleider. Verder communiceert de adviseur Risicomanager met de adviseur Contractmanager over de risico's, kansen en beheersmaatregelen, zodat die de capaciteit en de (producten)planning kan actualiseren.

#### 14.5.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk het komende uur beantwoord gaan worden. Eerst volgen een aantal vragen over de invulling van de rol als adviseur Risicomanager. Aangezien de adviseur Risicomanager een duidelijk beeld heeft over de rol als assistent adviseur Risicomanager, worden vervolgens daarover een aantal vragen gesteld. Als laatste volgen een aantal vragen over het procesgericht risicomanagement.

##### *Rol als adviseur Risicomanager*

De rol als adviseur Risicomanager is een belangrijke rol binnen het projectteam van Antea Group. De adviseur Risicomanager is verantwoordelijk voor procesgericht risicomanagement en intern risicomanagement. De taken zijn daarmee het bewaken van de procesrisico's en update risicodossier, en het bewaken van interne risico's. Om een duidelijk beeld te creëren over de rol als adviseur Risicomanager en zijn taken binnen het project, volgen nu een aantal vragen over deze functie.

- Uw taak is niet alleen het bewaken van procesrisico's en het updaten van het risicodossier, maar ook het bewaken van de interne risico's. Om wat voor soort risico's gaat het bij interne risico's (e.g. alleen risico's binnen Antea Group, of ook interne risico's bij Rijkswaterstaat)?
- U bent bij verschillende overleggen aanwezig. Ook bij het samenwerkingsoverleg en de interne PSU bent u als Risicomanager aanwezig, terwijl het onderwerp bij beide overleggen niet direct over risico's gaat. Wat is de reden dat u bij deze overleggen aanwezig bent (of moet zijn)?
- Aan welke processen (of *werkzaamheden*) die horen bij de rol als adviseur Risicomanager bent u de meeste tijd kwijt?
- Heeft u nog andere verantwoordelijkheden binnen het project, die niet direct tot de rol als adviseur Risicomanager behoren?

##### *Rol van Leroy Kohlweij als assistent adviseur Risicomanager*

De assistent adviseur Risicomanager ondersteunt en draagt een deel van de taken van de adviseur Risicomanager. Tevens is de assistent vervanger van de adviseur Risicomanager. Aangezien Rob Schmidt als adviseur Risicomanager samenwerkt met zijn assistent, volgen nu een aantal vragen over de rol van assistent adviseur Risicomanager.

- Hoe wordt u in het project ondersteunt door Leroy Kohlweij?

- Zijn de enige taken van de adviseur Risicomanager om het werk van de assistent adviseur Risicomanager te controleren of vullen de twee rollen elkaar aan met verschillende taken?
- Als jullie elkaar aanvullen en verschillende taken uitvoeren: bij wie ligt welk gedeelte van het takenpakket?
- Waarvoor/waarom is ondersteuning van de rol als adviseur Risicomanager door een assistent nodig?
- Welke acties moeten er door de assistent adviseur Risicomanager ondernomen worden als vervanging van u plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van tevoren bekend is) om uw functie goed op te kunnen pakken?
- Welke werkzaamheden moeten door de assistent adviseur Risicomanager worden uitgevoerd als vervangend adviseur Risicomanager, wanneer vervanging nog niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn dan de gevolgen wanneer vervanging wel nodig is?
  - Als deze er wel zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

#### *Processen achter procesgericht risicomanagement*

Als adviseur Risicomanager is Rob Schmidt verantwoordelijk voor het product 'procesgericht risicomanagement'. Over dit product volgen nu een aantal vragen.

- Volgens de documenten die beschikbaar zijn is de input voor het procesgericht risicomanagement als volgt: risicoregister projectrisico's, challenge IPM (van RWS) ten behoeve van procesrisicoanalyse, sessie ten behoeve van procesrisicoanalyse en een risicosessie met beide IPM teams ten behoeve van het actualiseren van het totale risicodossier. Is de genoemde input correct?
  - Zo nee, welke input ontbreekt er aan de genoemde lijst?
  - Dienen de uitslagen van toetsen of waarnemingen ook tot de input van het risicodossier of het procesgericht risicomanagement?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- Als er gekeken wordt naar het Risicodossier dan worden aan de risico's scores toegekend (op kans, tijd, geld en kwaliteit, die leiden tot een totaalscore). Hoe worden de scores bepaald per risico, die te samen leiden tot een totaalscore?
- Vervolgens staan in het risicodossier de beheersmaatregelen per risico. Wie bepaalt deze beheersmaatregelen?
  - Hoe wordt er voor een bepaalde maatregel gekozen?
- Er worden in veel verschillende overleggen (samenwerking, interne PSU, externe PSU (met Opdrachtnemer), interne PFU, en proces- en projectrisico-analyse sessie (PRA)) met verschillende teamleden (vanuit zowel Rijkswaterstaat, Antea Group als Opdrachtnemer) risico's besproken. Welke overleggen zijn nodig om het project goed te doorlopen?
  - Welke overleggen zijn niet nuttig en waarom zijn deze overleggen niet nuttig?
- Het doel van waarnemingen is om risico's in het risicodossier scherper te krijgen. Wordt dit doel, volgens u als adviseur Risicomanager, inderdaad behaald?
- Procesgericht risicomanagement lijkt een ontzettend complex product te zijn in de contractbeheersing van de Twentekanalen. Er komen veel processen, acties en taken aan te pas. Ziet u onnodige processen (of werkzaamheden), acties of taken, die u niet zou doen of weg zou laten (als het geen verplichting zou zijn vanuit Rijkswaterstaat)?
- Welke processen rond procesgericht risicomanagement gaan nu moeizaam, of verwacht u die moeizaam zullen gaan?
  - Waarom gaan ze moeizaam, of verwacht u dat ze moeizaam zullen gaan?

#### 14.5.5 Uitwerking

Als adviseur Risicomanager ben je niet verantwoordelijk voor de inhoud van de risico's, maar verantwoordelijk voor het proces (vandaar Procesgericht Risicomanagement).

Bij het bewaken van de interne risico's gaat het om de interne risico's, die voor Antea Group gelden. Het is mogelijk dat tijdens de samenwerkingsoverleggen en de interne PSU risico's worden besproken, waarvoor de

adviseur Risicomanager aanwezig moet zijn. Wat ook besproken wordt is de afstemming van het Risicomanagement tussen Rijkswaterstaat, Palladio en Antea Group. Iedereen moet een duidelijk beeld hebben van zijn eigen takenpakket en goed weten waar de partijen op elkaar aansluiten. De processen moeten dus goed op elkaar aansluiten. Als dit overlegt is en duidelijk vast staat, kan er over inhoudelijke risico's gesproken worden. Tot nu toe is er in geen enkel overleg inhoudelijk gesproken over risico's, waarbij Rob Schmidt als adviseur Risicomanager aanwezig was.

Er is een senior adviseur nodig om het werk binnen te kunnen halen (in dit geval dus Rob Schmidt), zodat er vertrouwen is vanuit Rijkswaterstaat. Rob Schmidt zit normaal in Capelle aan den IJssel, Leroy Kohlweij in Deventer en Rijkswaterstaat in Arnhem. Voor deze uiteenlopende plekken is het belangrijk dat Rob Schmidt ervoor zorgt dat Leroy Kohlweij zo snel mogelijk zijn taken als adviseur Risicomanager kan overnemen en goed kan oppakken. Aan de begeleiding van Leroy Kohlweij gaat Rob Schmidt waarschijnlijk de meeste tijd kwijt zijn in dit project. Hij probeert dit op afstand te doen.

#### *Rol van Leroy Kohlweij als assistent adviseur Risicomanager*

Zoals hiervoor reeds besproken, is Rob voornamelijk tijd kwijt aan de begeleiding van Leroy Kohlweij. Leroy zal het grotendeel van het takenpakket uitvoeren. Rob Schmidt heeft vervolgens een controlerende functie. Daarnaast neemt hij Leroy Kohlweij mee in de context (de manier waarop dingen gebeuren binnen Rijkswaterstaat en de afkortingen/termen van zaken binnen het risicomanagement) van Rijkswaterstaat.

#### *Procesgericht Risicomanagement*

Toetsen en Waarnemingen dienen als input voor het Risicodossier van de Opdrachtnemer. Het Risicodossier van de Opdrachtnemer is vervolgens de input voor het Procesgericht Risicomanagement dat door Antea Group wordt uitgevoerd. De Toetsen en Waarnemingen kunnen dus gezien worden als de input die nodig is voor de input die Antea Group nodig heeft om het product uit te voeren. Wanneer de benodigde input is verzameld, gaat Antea Group de activiteiten uitvoeren, zoals beschreven staat in het plan. Dat is het houden van de risicosessies (procesevaluatiesessies). Vervolgens kunnen kruisjeslijsten worden opgesteld, zodat de Toetsen uitgevoerd kunnen worden. Het Procesgericht Risicomanagement is in die zin een belangrijke taak (input voor een goede Systeemgerichte Contractbeheersing). Verder is het een relatief kleine taak, omdat het risicomanagement door meerdere partijen wordt uitgevoerd. Dit maakt het echter ook lastig, omdat er goede afstemming dient te zijn voor succesvol risicomanagement. Het begeleiden van het proces om tot een goede afstemming te komen is eigenlijk het product 'Procesgericht Risicomanagement'. Inhoudelijk heeft Rob Schmidt daarvoor weinig inhoudelijk kennis nodig. Hij heeft een leidende rol tijdens de sessies om te zorgen voor goed risicomanagement.

De scores voor de risico's worden bepaald op basis van de beoordeling van experts ('expert judgement'). Op basis van ervaring kunnen zij iets zeggen over de risicoscore. Daarnaast hebben de aanwezige mensen bij de sessies genoeg kennis om samen iets te kunnen zeggen over de risicoscores ('wisdom of the crowd'). De score die uiteindelijk bepaald wordt, kan wel gezien worden als 'natte vingerwerk'. Het is slechts een schatting, maar het zorgt wel voor een gezamenlijk beeld van wat er speelt en welke risico's belangrijk over minder belangrijk zijn. PRA's worden georganiseerd door Antea Group.

Na beoordeling van de risicoscores worden beheersmaatregelen genomen. Deze worden niet genomen en bepaald door de adviseur Risicomanager of de Risicomanager, maar door de risico-eigenaar. Het kan voorkomen dat de adviseur Risicomanager een eigenaar is van een risico. Alleen in dat geval is hij ook verantwoordelijk voor het nemen van beheersmaatregelen.

Wat eventueel moeizaam kan verlopen, is het goed regelen van de raakvlakken, zoals reeds besproken.

## 14.6 Interview Gerard Scheers (producteigenaar Systeem-, Proces- en Producttoetsen)

Datum: maandag 8 mei 2017

Tijd: 14.00 uur – 15.00 uur

Locatie: Deventer – VC 3<sup>e</sup> verdieping

#### 14.6.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

#### 14.6.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Gerard Scheers heeft een belangrijke rol binnen dit project (als Lead-auditor) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit interview wordt inzicht verkregen in de rol als Lead-auditor, de rol als vervanger van Marc Spee en de processen rond systeem-, proces- en producttoetsen (waarvan Gerard Scheers producteigenaar is).

#### 14.6.3 Achtergrond Gerard Scheers binnen het project

Samen met Marc Spee is Gerard Scheers lead-auditor in dit project en kan hij daarnaast fungeren als auditor. Hij is daarmee ook de vervanger van Marc Spee. De taken van Gerard zijn als volgt:

- Als lead-auditor: managen en uitvoeren van audits, inclusief planning, voorbereiding, voorbespreking, uitvoering, rapportage en nabespreking;
- Als auditor: de auditor is de secondant van de lead-auditor en ondersteunt hem tijdens de audit.

De verantwoordelijkheden voor een lead-auditor zijn:

- Eindverantwoordelijk voor de uit te voeren toets en de producten die daaruit voortvloeien. Qua planning stemt hij af met en via de Toetscoördinator;
- Keurt de producten goed (toets formulieren A, C en D) die per toets worden gegenereerd en ter vrijgave worden aangeboden aan de Contractmanager;
- Stelt het Toetsformulier B op en ondertekent dit namens de Opdrachtgever na afloop van de interviews indien er Bevindingen zijn geconstateerd.

De verantwoordelijkheden voor een auditor zijn:

- Verzamelt relevante referentiedocumenten en formuleert concept-vragen tijdens de voorbereiding van de toets;
- Legt feitelijke waarnemingen vast en verzamelt relevante bewijslasten tijdens de interviews;
- Stelt het concept-toetsrapport en het concept-toetsadvies op tijdens de rapportagefase.

Gerard Scheers is producteigenaar van de systeemtoetsen, procestoetsen en producttoetsen. Als vervanger van Marc Spee voert hij ook de 2<sup>e</sup> lijns controle uit op de waarnemingen. De counterpart van Rijkswaterstaat is de lead-auditor daar (Raymond Kerseboom). Het gaat alleen om externe audits en waarnemingen. Interne audits worden afgenomen door een andere werknemer. Afname van systeemtoetsen wordt gedaan door de Lead-auditor van Rijkswaterstaat (Raymond Kerseboom) aangevuld met (een) auditor(s) van Antea Group. De proces- en producttoetsen worden afgenomen door een Lead-auditor en auditor van Antea Group. Gerard Scheers en Marc Spee zijn beide gecertificeerd als Lead-auditor en kunnen in die hoedanigheid optreden. Het onderwerp van de toets bepaald wie als Lead-auditor en wie als auditor zal optreden.

#### 14.6.4 Vragen

Hieronder volgen de vragen waarmee gedurende het interview beantwoord zullen worden en waarmee een beeld verkregen kan worden over de verantwoordelijkheden van Gerard Scheers en de processen rondom toetsen.

##### *Rol als Lead-auditor*

Als Lead-auditor heeft Gerard Scheers een aantal verantwoordelijkheden binnen het project. Een Lead-auditor is eindverantwoordelijke voor de uit te voeren toetsen en de producten die daaruit voortvloeien. Om een

duidelijk beeld te creëren van de rol als Lead-auditor en de taken die daarbij horen, volgen nu een aantal vragen over deze functie/rol binnen het project Twentekanalen.

- U bent producteigenaar van de systeemtoetsen, procestoetsen en producttoetsen. Betekent dit dat u alleen Lead-auditor bent voor deze producten?
  - Zo nee, hoe wordt bepaald wie er optreedt als Lead-auditor?
- Als Marc Spee optreedt als Lead-auditor, treedt u dan automatisch op als auditor (en andersom)?
  - Bij systeemtoetsen komt de Lead-auditor van Rijkswaterstaat. Wie treedt er dan op als auditor?
  - Wat is de verdeling van taken tussen een Lead-auditor en een auditor?
- U bent als Lead-auditor verantwoordelijk voor het managen en uitvoeren van audits. Waar bent u in uw rol als Lead-auditor de meeste tijd aan kwijt?
- Heeft u nog verdere verantwoordelijkheden binnen het project behalve de toetsen?

#### *Rol als vervanger van Marc Spee*

Gerard Scheers is binnen het project tevens vervanger van Marc Spee. Ten behoeve van de volledigheid van het onderzoek is het belangrijk te weten of er als vervanger ook taken, acties of processen worden uitgevoerd, omdat deze wellicht efficiënter kunnen zijn binnen het project. Daarom volgen er nu een aantal vragen over de rol als vervanger van Marc Spee.

- Welke acties moeten er door u ondernomen worden als vervanging plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van tevoren bekend is) om de functie van Marc Spee goed op te kunnen pakken?
- Welke taken, acties of processen (werkzaamheden) moeten door u worden uitgevoerd als vervanger van Marc Spee wanneer vervanging (nog) niet nodig is?
  - Als deze er niet zijn: wat zijn dan de gevolgen als vervanging wel nodig is?
  - Als deze er wel zijn: waarvoor zijn deze taken, acties of processen nodig?

#### *Processen rond toetsen*

Gerard Scheers is als Lead-auditor in het projectteam van Antea Group producteigenaar van de systeemtoetsen, procestoetsen en producttoetsen. Over deze producten worden nu een aantal vragen gesteld.

- Wat is de belangrijkste input voor de toetsen?
  - Hoe verkrijgt u deze input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- De toetsen worden ingepland door Arjan Bouwmeester. Op basis waarvan bepaalt u vervolgens hoe de toets wordt vormgegeven?
- Voor de toetsing van inhoudelijke materie, gerelateerd aan de procestoets, dient voldoende bekwaam personeel ingezet te worden om een uitspraak te kunnen doen over de getoetste processen. Hoe wordt aan deze eis voldaan?
  - Als u niet alle procestoetsen uitvoert: waarop baseert u de keuze van een geschikte toetsers voor een procestoets?
  - Wat voor extra inspanning is nodig voor de inzet van ander personeel?
- Waarom is bij systeemtoetsen een teamlid van Rijkswaterstaat Lead-auditor (Raymond Kerseboom)?
  - Wat zijn uw taken en/of verantwoordelijkheden bij een systeemtoets?
- Hoe wordt gewaarborgd dat de Contractmanager van Rijkswaterstaat de juiste beslissingen kan nemen op basis van de toetsresultaten (bijvoorbeeld het besluit tot een tekortkoming)?
- Wat kost de meeste tijd binnen de processen (werkzaamheden) rond de toetsen als product van Antea Group?
- Welke processen (werkzaamheden) rond de Toetsen (product van Antea Group) gaan nu moeizaam, of verwacht u die moeizaam zullen gaan?
  - Waarom gaan ze moeizaam of verwacht u dat ze moeizaam zullen gaan verlopen?

#### 14.6.5 Uitwerking

##### *Rol als Lead-auditor*

In dit project is Gerard Scheers Lead-auditor van de procestoetsen en producttoetsen. Hij zou het beter vinden als de Lead-auditors vanuit een pool worden gehaald, zodat men in het project niet alleen afhankelijk is van Lead-auditor Gerard Scheers. Vanuit continuïteit en efficiëntie is het beter meerdere mensen te hebben die kunnen optreden als Lead-auditor voor een toets. Binnen dit project is door commerciële afwegingen gekozen dat Gerard Scheers als enige optreedt als Lead-auditor bij procestoetsen en producttoetsen.

Waaraan de meeste tijd wordt besteed rond toetsen, is afhankelijk van het soort toets. Globaal gezien zal de meeste tijd liggen bij de voorbereiding van de toets. Tot de voorbereiding hoort het formuleren van de juiste vragen en scope. Dit moet kwalitatief goed zijn, omdat er anders geen goede audit uitgevoerd kan worden en de volgende rapportage van de audit nietszeggend is.

Binnen dit project is Gerard Scheers alleen verantwoordelijk voor de uit te voeren toetsen en de producten die daaruit voortvloeien. Hij heeft verder geen inhoudelijke taken. Zijn rol is vrij beperkt, aangezien het grootste gedeelte van de werkzaamheden rond toetsen door de Toetscoördinator geregeld wordt.

##### *Rol als vervanger van Marc Spee*

De rol als vervanger is niet zo relevant. Veel van de voorbereiding wordt gedaan door de Toetscoördinator. De Toetscoördinator organiseert de intake en levert de benodigde documenten. Tot de voorbereiding van de toets plaatsvindt, heeft een Lead-auditor geen taken of verantwoordelijkheden. Bij het overleg waarin de toets wordt voorbereid, is ook Marc Spee aanwezig, die daardoor ook op de hoogte blijft van alles wat speelt rond de toets. Alleen als Marc Spee niet aanwezig kan zijn, is het belangrijk dat Gerard Scheers traceerbaar alles op een nette manier vastlegt in documenten, zodat Marc Spee daar bij eventuele vervanging makkelijk bij kan en de werkzaamheden kan overnemen van Gerard Scheers. De lijntjes binnen alle processen rond toetsen zijn kort, wat betekent dat Marc Spee geen werkzaamheden hoeft te verrichten voordat een eventuele vervanging zou plaatsvinden.

##### *Processen rond toetsen*

De belangrijkste input voor het uitvoeren van toetsen zijn de risico's. De intake is voor de Lead-auditor het belangrijkste. Als voor hem de risico's die getoetst moeten worden bekend zijn, kan hij vragen formuleren, waarmee hij het probleem goed kan toetsen. Het opstellen van de vragen gebeurt samen met de auditor, zodat zo min mogelijk ruis wordt veroorzaakt.

Op het moment dat een Lead-auditor ziet dat hij onvoldoende inhoudelijke kennis heeft over het te toetsen onderwerp, schakelt hij een materiedeskundige of specialist in, die helpt bij het opstellen van de vragen. In overleg met de Toetscoördinator wordt bepaald wie er nodig is als materiedeskundige of specialist. Voor de kosten is het wenselijk als diegene uit de interne organisatie van Antea Group komt. Als een materiedeskundige of specialist nodig is, wordt de rol van Lead-auditor meer controlerend. De materiedeskundige of specialist stelt de vragen op, zodat een duidelijk beeld gecreëerd kan worden van het te toetsen onderwerp.

De reden dat gekozen wordt voor een Lead-auditor afkomstig van Rijkswaterstaat bij systeemtoetsen is niet bekend. Het is in ieder geval een eis vanuit Rijkswaterstaat. De takenverdeling tussen de Lead-auditor van Rijkswaterstaat en de auditor van Antea Group is ook niet bekend. Dit gaan ze samen bepalen.

Het advies dat na een toets door de Lead-auditor wordt opgesteld is een belangrijk aandachtspunt, aangezien de Contractmanager van Rijkswaterstaat hieruit moet herleiden welke beslissing gemaakt moet worden. Het is aan de Lead-auditor om te zorgen dat het advies voldoende inhoud heeft, zodat de Contractmanager hierop kan sturen. Belangrijkste toetsen worden achteraf besproken in de 'Close Out'. Dit biedt een mondelinge onderbouwing van het advies dat gegeven wordt door de Lead-auditor, waardoor draagvlak van het advies ontstaat bij Rijkswaterstaat.

Het is niet te zeggen waar de meeste tijd in gaat zitten. Dit is sterk afhankelijk van de toets en het onderwerp van de toets.

De processen rond toetsen zullen niet moeizaam verlopen.

## 14.7 Interview Arjan Bouwmeester (producteigenaar Actueel Inkoopdossier, Verslaglegging Overleggen en Actueel Toetsplan en Toetsplanning)

Datum: maandag 8 mei 2017

Tijd: 15.30 uur – 16.30 uur

Locatie: Deventer – Spectrumzaal

### 14.7.1 Introductie onderzoek

Het komende uur wordt een interview/gesprek afgenomen over mijn afstudeerstage. Inmiddels ben ik 3 weken bezig met mijn onderzoek, waar ik ook de komende 7 weken nog mee bezig zal zijn bij Antea Group te Deventer. Het doel van mijn onderzoek is inzicht creëren in alle processen die Antea Group doorloopt tijdens de contractbeheersing van het project Twentekanal en vervolgens met behulp van de Lean methodologie op zoek te gaan naar mogelijke verbeteringen in deze processen.

### 14.7.2 Doel van het interview

Daaruit volgt ook het doel van dit interview. Naast de documenten die beschikbaar zijn binnen Antea Group over de processen achter de contractbeheersing, wordt er ook inzicht verkregen in alle processen en de uitvoering van deze processen door het houden van deze interviews. Arjan Bouwmeester heeft een belangrijke rol binnen dit project (als Toetscoördinator) en is daarmee een belangrijk persoon om te interviewen voor dit onderzoek. Met behulp van dit interview wordt inzicht verkregen in de rol als Toetscoördinator, inzicht in de rol van de vervanger van de Toetscoördinator en de producten waarvan de Toetscoördinator producteigenaar is (actueel inkoopdossier, verslaglegging overleggen, en actueel toetsplan en toetsplanning).

### 14.7.3 Achtergrond Arjan Bouwmeester binnen het project

Arjan Bouwmeester fungeert in het project Twentekanal als Toetscoördinator. De Toetscoördinator is producteigenaar van het actueel inkoopdossier, verslaglegging overleggen, en actueel toetsplan en toetsplanning. De taken en bevoegdheden van de toetscoördinator zijn als volgt:

- Plannen en coördineren van de te verrichten systeem-, proces- en producttoetsen;
- Aanscherpen risico's voor intake;
- Werkzaamheden ten behoeve van het inkoopdossier.

Met deze taken en bevoegdheden is hij verantwoordelijk voor het ontwikkelen van het toetsplan op basis van Systeemgerichte Contractbeheersing en risicomanagement. Om te kunnen voldoen aan zijn verantwoordelijkheden is hij aanwezig bij de volgende overleggen: samenwerkingsoverleg, interne PSU, externe PSU (met Opdrachtnemer), interne PFU, contractteamoverleg, toetsoverleg, prestatiemeting en evaluatieoverleg.

De Toetscoördinator heeft een sleutelrol in het projectteam. Hij is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de toetsplannen op basis van Systeemgerichte Contractbeheersing en risicomanagement. Hij plant en coördineert de te verrichten systeem-, proces- en producttoetsen en zorgt voor terugkoppeling naar de Contractmanager.

Als laatste keurt Arjan Bouwmeester ook de systeemtoetsen, procestoetsen, producttoetsen en waarnemingen goed.

### 14.7.4 Vragen

Hieronder staan de vragen die hopelijk gedurende het uur beantwoord gaan worden.

#### *Rol als Toetscoördinator*

Arjan Bouwmeester treedt binnen het project Twentekanal op als Toetscoördinator. Hierbij horen een aantal verantwoordelijkheden en taken. Om een duidelijk beeld te krijgen van de rol als Toetscoördinator en de bijbehorende verantwoordelijkheden, volgen over dit onderwerp een aantal vragen.

- Eén van uw verantwoordelijkheden is het aanscherpen van de risico's voor de intake (van toetsen). Waaromscherpt de Toetscoördinator de risico's aan (en bijvoorbeeld niet de adviseur Risicomanager)?
  - Hoe scherp je de risico's aan?

- Voor het goed uitvoeren van uw taak moet u veel contact hebben met de Contractmanager. Wat zijn de belangrijkste onderwerpen van het contact tussen u en de Contractmanager?
- U bent de producteigenaar van het actueel inkoopdossier, de verslaglegging van de overleggen en van het actueel toetsplan en toetsplanning. Bent u naast deze producten inhoudelijk met andere producten bezig?
- Aan welke processen (of werkzaamheden) behorende bij de rol als Toetscoördinator bent u de meeste tijd kwijt?
- Uw vervanger binnen het project is Marcel Goossens. Marcel Goossens heeft naast vervanger van de Toetscoördinator geen taken of verantwoordelijkheden in het project. Welke acties moeten er door hem ondernomen worden wanneer vervanging van u plotseling nodig is (dus wanneer dit niet van tevoren bekend is) om uw functie als Toetscoördinator goed op te kunnen pakken?
  - Worden door Marcel Goossens taken, acties of processen ondernomen of uitgevoerd als vervanger van de Toetscoördinator wanneer vervanging niet nodig is?

#### *Actueel inkoopdossier*

Arjan Bouwmeester is producteigenaar van het actueel inkoopdossier. Over dit product worden nu een aantal vragen gesteld.

- Wat is het belangrijkste doel van het actueel inkoopdossier?
- Met welke frequentie wordt het actueel inkoopdossier geactualiseerd?
  - Wat is uw mening over deze frequentie?
- Er is ontzettend veel input nodig voor het opstellen van het actueel inkoopdossier. Om een aantal voorbeelden te geven van benodigde input: verslag PSU, Contractbeheersplan, bouwverslagen, eindafrekening en tevredenheidverklaring. Is alle input die nodig is voor het actueel inkoopdossier even belangrijk?
  - Zo nee, welke input is het belangrijkste voor het actueel inkoopdossier?
  - Hoe verkrijgt u alle benodigde input (welke acties moeten daartoe ondernomen worden)?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?
- Welke processen (werkzaamheden) rond het actueel inkoopdossier vragen de meeste tijd?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen (werkzaamheden) van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?
  - Waarom gaan ze moeizaam of verwacht u dat ze moeizaam zullen gaan verlopen?

#### *Verslaglegging overleggen*

Een tweede product waarvoor Arjan Bouwmeester verantwoordelijk is en waarvan hij producteigenaar is, is de verslaglegging van de overleggen. Het derde gedeelte van het interview omvat een aantal vragen over dit product.

- Wat is de meerwaarde van verslaglegging door Antea Group voor overleggen waarbij Antea Group zelf geen inhoudelijke toevoeging heeft (zoals het contractteamoverleg)?
  - Zou deze verslaglegging niet beter gedaan kunnen worden door partijen die inhoudelijk bij het overleg betrokken zijn?
- Welke processen (werkzaamheden) rond de verslaglegging van de overleggen vergen de meeste tijd?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen (werkzaamheden) van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?
  - Waarom gaan ze moeizaam of verwacht u dat ze moeizaam zullen gaan?

#### *Actueel toetsplan en toetsplanning*

Het laatste (en wellicht belangrijkste) product waarvoor Arjan Bouwmeester verantwoordelijk is en waarvan hij producteigenaar is, is het actueel toetsplan en toetsplanning. Het laatste deel van het interview gaat over dit product.

- Wat is de belangrijkste input voor het toetsplan en de toetsplanning?
  - Hoe verkrijgt u deze input?
  - Wat doet u vervolgens met de input om tot de juiste output (het gewenste resultaat) te komen?

- Waaruit bestaan de verplichte (SCB-)toetsen?
- Hoe wordt de toetsplanning (door u) bepaald?
  - Hoe bepaalt u waarop getoetst wordt (welke toetsen gaan plaatsvinden)?
- Waarom is het noodzakelijk een toetsplanning van acht termijnen op te stellen, waarvan vier bevroren?
- Wat is de vervolgstap die door u ondernomen wordt, nadat het toetsplan en de toetsplanning is opgesteld?
- Wat is volgens u de toegevoegde waarde van waarnemingen?
- Wat gaat nu moeizaam binnen de processen (werkzaamheden) van dit product, of verwacht u dat moeizaam zal gaan?
  - Waarom gaan ze moeizaam of verwacht u dat ze moeizaam zullen gaan?
- Ziet u onnodige of overbodige onderdelen in de processen (werkzaamheden) rond het toetsplan en de toetsplanning?

### 14.7.5 Uitwerking

#### *Rol als Toetscoördinator*

Alle communicatie rondom toetsen gaat lopen via de Toetscoördinator. Daarvoor moet hij van alles weten wat er speelt, omdat alles raakvlak heeft met de toetsen. De voorbereiding van de toetsen wordt gepland en geregeld door de Toetscoördinator. Hij nodigt voor het overleg de juiste mensen uit, zo ook de risico-eigenaren. Omdat de Toetscoördinator alles rondom de toetsen regelt, is het handig dat hij de risico's aanscherpt voor de intake van toetsen. Het aanscherpen van de toetsen gebeurt samen met de risico-eigenaren gedurende het overleg, waarin de toets wordt voorbereid.

Het contact met de adviseur Contractmanager gaat vooral over de controle van de producten, die geleverd worden. Verder is hij naast Jacco Snuverink ook een belangrijk aanspreekpunt voor Rijkswaterstaat, waarvoor hij van Arjan Bouwmeester input moet krijgen om de gesprekken met Rijkswaterstaat goed te kunnen voeren. Belangrijkste besprekingspunt is dus de voortgang van producten. Het meeste contact met de Contractmanager van Rijkswaterstaat zal lopen via Jacko Nijland. Wanneer het om de toetsen gaat, zal Arjan Bouwmeester contact hebben met de Contractmanager.

Arjan Bouwmeester verwacht dat het bij elkaar brengen van de juiste teamleden in het proces rond toetsen het meeste tijd gaat kosten. Inhoudelijk is Arjan Bouwmeester niet betrokken of aanwezig bij de uitvoering van de toets.

Belangrijk is dat alle documenten en verslagen goed zijn vastgelegd en de locatie van vastlegging, zodat Marcel Goossens eenvoudig de vervanging kan oppakken. Marcel Goossens weet wat de rol van Toetscoördinator inhoudt. Met het schrijven van het Projectmanagementplan heeft Marcel Goossens al gedeeltelijk inhoudelijke kennis van het project. Voor de project specifieke zaken die later gaan lopen gedurende het project, moet alle belangrijke benodigde informatie voor Marcel Goossens bij vervanging eenvoudig te vinden zijn in de documenten (zoals het risicodossier en het contractbeheersplan). Arjan denkt dat het misschien een goed punt is om eens per maand een half uur of uur bij te praten, zodat Marcel Goossens meer op de hoogte is van het project en de taken van de Toetscoördinator makkelijk kan overnemen als dit nodig is. Een andere mogelijkheid is dat het organisatieschema gewijzigd moet worden en Mariska Winter vervanger wordt, aangezien zij als Projectondersteuner voldoende inhoudelijke kennis heeft over het project om de rol op zich te kunnen nemen.

#### *Actueel inkoopdossier*

Het belangrijkste voor het inkoopdossier is dat het continue compleet en actueel is. De plek waar alle documenten staan die betrekking hebben op het actueel inkoopdossier is alleen toegankelijk voor Palladio (?) en Rijkswaterstaat. De documenten die geactualiseerd dienen te worden in de opslagplaats, moeten daarvoor opgestuurd worden naar de partijen en vervolgens door een van hen geüpload worden. Het achterliggende doel van het actueel inkoopdossier is dat er continue en actueel zicht is op de stand van zaken van het project.

Het actueel inkoopdossier wordt geactualiseerd op het moment dat belangrijke stukken zijn bijgewerkt.

De input voor het actueel inkoopdossier wordt voornamelijk opgelegd door Rijkswaterstaat als eis, maar het is ook nodig, omdat anders geen actueel beeld gecreëerd kan worden van de stand van zaken. Een gedeelte van

de input is afkomstig uit de eigen producten, zoals het Contractbeheersplan. Andere input is afkomstig van derden als Palladio en Rijkswaterstaat. Deze input wordt verkregen door Mariska Winter als Projectondersteuner, die voortdurend in de gaten houdt of belangrijke stukken en documenten zijn bijgewerkt en geactualiseerd dienen te worden in het actueel inkoopdossier. Er zijn nog geen afspraken gemaakt over hoe deze documenten verkregen worden van derden. Het actueel inkoopdossier is een digitale verzamel database, waarin alle documenten worden geactualiseerd. Het verwerken van de input bestaat dus alleen uit het uploaden van de documenten in deze database.

Verzamelen van de input zal het meeste tijd kosten in de werkzaamheden rond het actueel inkoopdossier, zeker aangezien het daadwerkelijk uploaden van de stukken niet door Antea Group wordt gedaan. Zorgen dat iedereen zijn stukken (op tijd) levert is tevens een proces wat wellicht moeizaam gaat verlopen.

#### *Verslaglegging overleggen*

Het heeft geen meerwaarde en is afkomstig vanuit de aanbieding en productuitvraag van Rijkswaterstaat. Er wordt wel door Rijkswaterstaat voor betaald, dus op financieel gebied biedt de verslaglegging van de overleggen door Antea Group ook bij de overleggen, waarbij Antea Group inhoudelijk niet aanwezig is meerwaarde. De verslaglegging van de overleggen waarbij Antea Group inhoudelijk wel toevoegingen levert, wordt gedaan door het teamlid dat inhoudelijk bij het overleg aanwezig is. Sander Brouwer is bijvoorbeeld aanwezig bij de Groene Kamer overleggen en doet hiervoor dus de verslaglegging. De andere overleggen worden bijgewoond door Arjan Bouwmeester en Mariska Winter ter verslaglegging. De eerste maanden zullen ze daarbij beiden aanwezig zijn, zodat controle op het product kan plaatsvinden. Later in het project moet het opgepakt worden door één van de twee.

Het is een vrij eenvoudig product, dus de processen of werkzaamheden die spelen rond dit product zullen niet moeizaam (gaan) verlopen.

#### *Actueel toetsplan en toetsplanning*

De belangrijkste input voor het toetsplan en de toetsplanning is het Risicodossier. Het Risicodossier vormt de basis waarop je toetsen gaat uitvoeren. Daarnaast vormen reeds uitgevoerde toetsen en waarnemingen belangrijke input voor het toetsplan en de toetsplanning.

De verplichte SCB-toetsen zijn toetsen op veiligheidsrisico's met een gevolgklasse 3 of hoger, op naleving van de Wet Arbeid Vreemdelingen en op 'planningsmanagement' (aanvulling op toets op betaal criterium, waarbij beoordeeld wordt of de standlijn in de planning overeenkomt met de werkelijkheid). De toetsen worden minimaal één keer per jaar uitgevoerd.

Met behulp van de PRA worden de procesrisico's en contractrisico's opgesteld door Rijkswaterstaat, waaraan tevens een kruisjeslijst wordt toegevoegd. Op basis daarvan ga je bepalen welke audit afgenomen kunnen worden. Vervolgens kan de planning gemaakt worden. De afspraak is gemaakt om minimaal één keer per maand een audit uit te voeren, met uitzondering van december en augustus. De datum van toetsen kan daarmee een halfjaar van tevoren uitgezet worden. In de toetsplanning is een bevroren doorkijk van twaalf weken, waarin de toetsen worden vastgelegd aan de hand van het risicodossier. In het vooroverleg worden de toetsen inhoudelijk dieper vastgelegd aan de hand van aangescherpte risico's.

Omdat de toetsen ook in de planning van de Opdrachtnemer moeten passen en de Opdrachtnemer zich moet kunnen voorbereiden op de toetsen, is het noodzakelijk dat in de toetsplanning vier termijnen bevroren zijn. Het biedt een vaste basis voor de vastgestelde periode. Hierbij gaat het voornamelijk om het moment van de toets, het onderwerp van de toets kan eventueel wel aangepast worden, als een ander onderwerp belangrijker wordt gevonden.

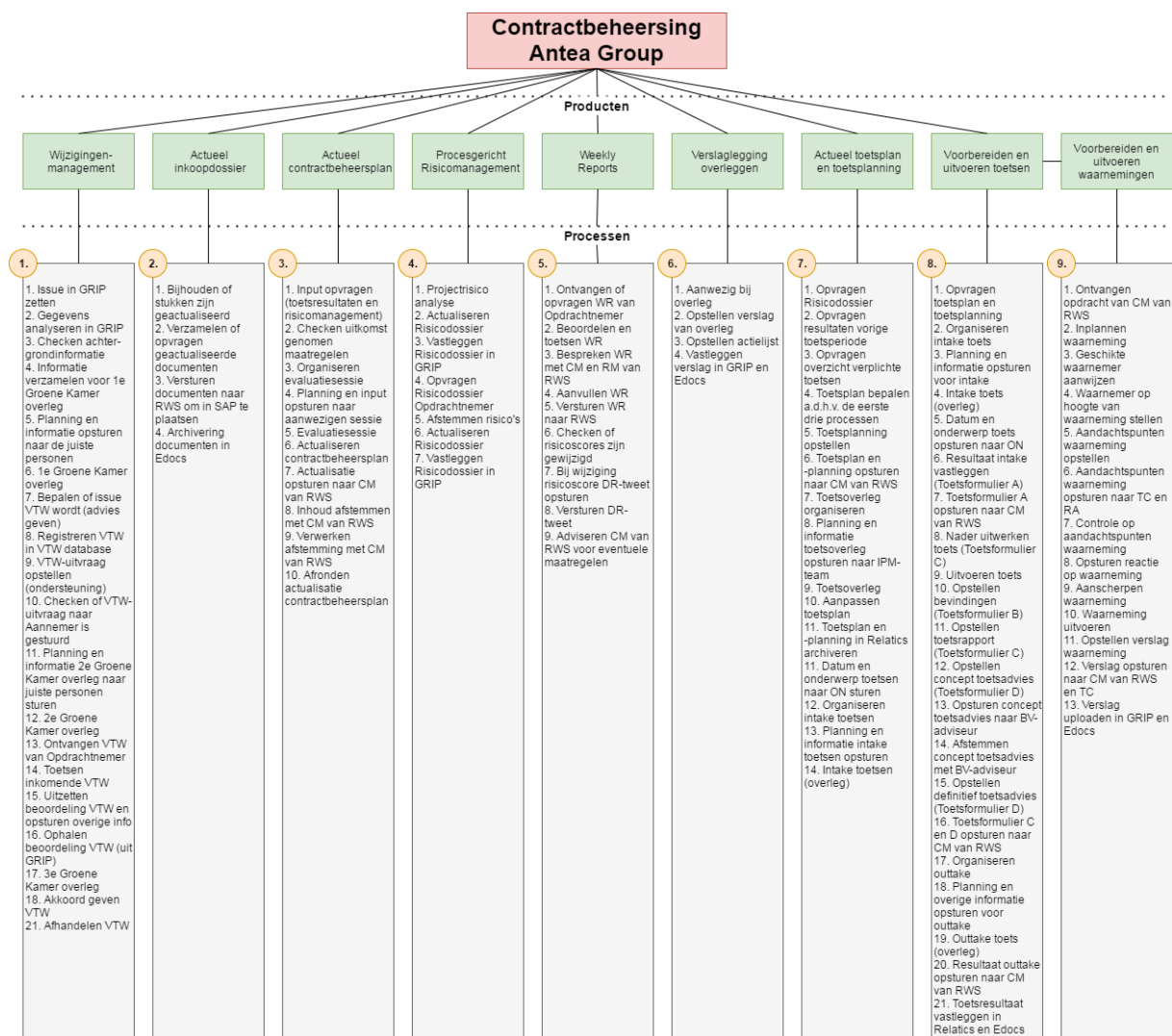
Als het toetsplan vaststaat, wordt de datum en het onderwerp van de toets gedeeld met de Aannemer. Daarnaast moet een overleg ter voorbereiding van de toets gepland worden. Deze vindt twee tot drie weken voor de toets plaats. Bij het vooroverleg zijn een eventuele technisch specialist, risico-eigenaren en auditors aanwezig. Tijdens het voorbereiding worden de risico's besproken en aangescherpt (door waarnemingen kunnen er eventueel nieuwe risico's bijkomen). Op basis hiervan kan de Lead-auditor vragen formuleren die tijdens de audit gesteld kunnen worden. Deze worden gecontroleerd door de Toetscoördinator en de Contractmanager van

Rijkswaterstaat. Daarna kan de Lead-auditor de toets afnemen. Hiervan maakt hij verslag en doet hij bevindingen (die gelijk tijdens de audit deelt). De Contractmanager bepaalt vervolgens of er vervolgstappen komen op de bevindingen. Hiervan wordt een samenvatting gemaakt en deze wordt verstuurd naar de Aannemer.

De waarnemingen zijn belangrijk om een gevoel te creëren over de stand van zaken buiten op het project. Waarnemingen kunnen dienen als aanvulling op het Risicodossier. Dit biedt een belangrijke meerwaarde naast de toetsen.

De interactie met alle mensen die betrokken zijn bij het project en zorgen dat de juiste mensen bij de juiste overleggen aanwezig zijn, kan eventueel moeizaam verlopen. Het opstellen van het toetsplan en de toetsplanning zelf moet geen problemen opleveren.

## 15 Bijlage E – Overzichtsschema Contractbeheersing Twentekanalen

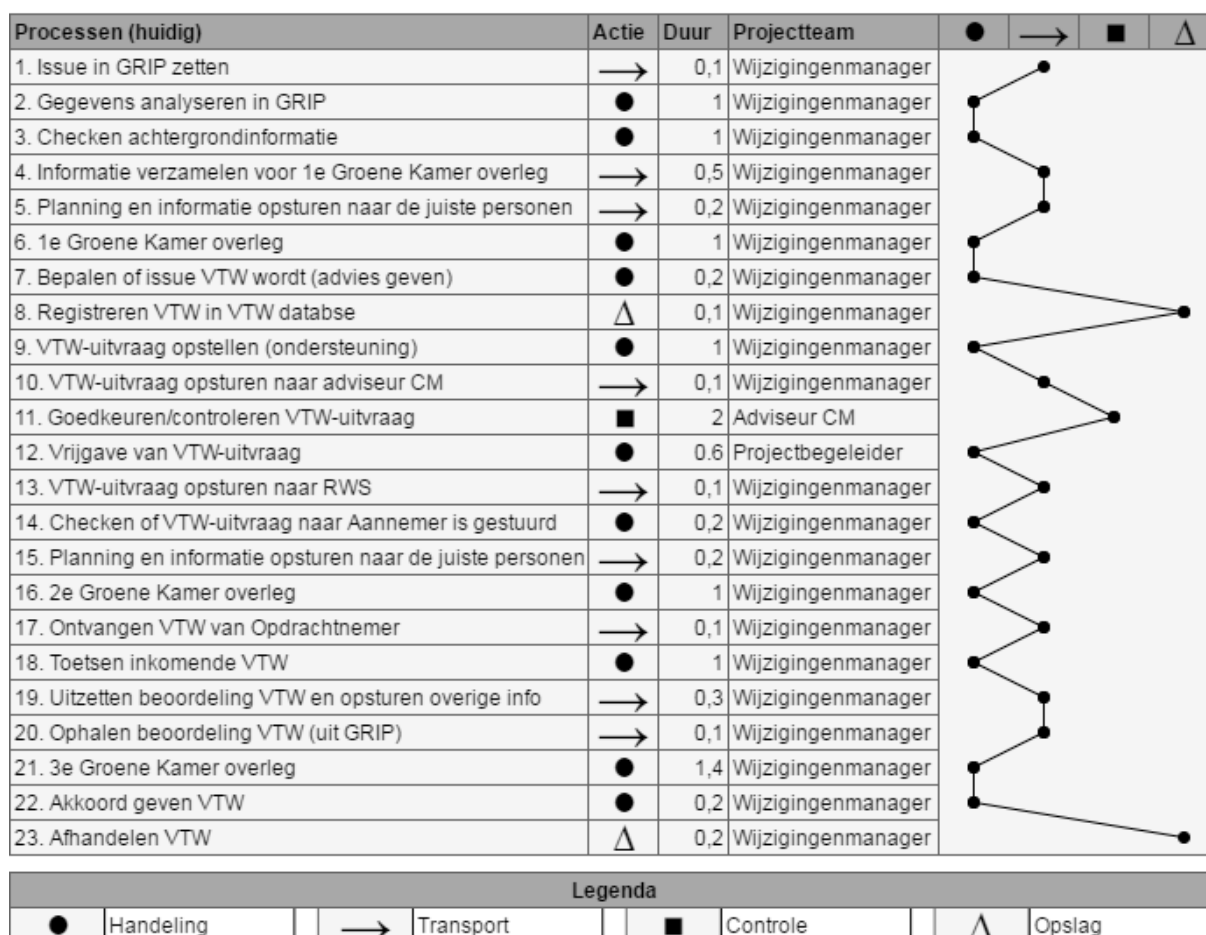


Figuur 19 - Contractbeheersing en de processen die worden ondernomen per product

## 16 Bijlage F – Process Activity Map per product

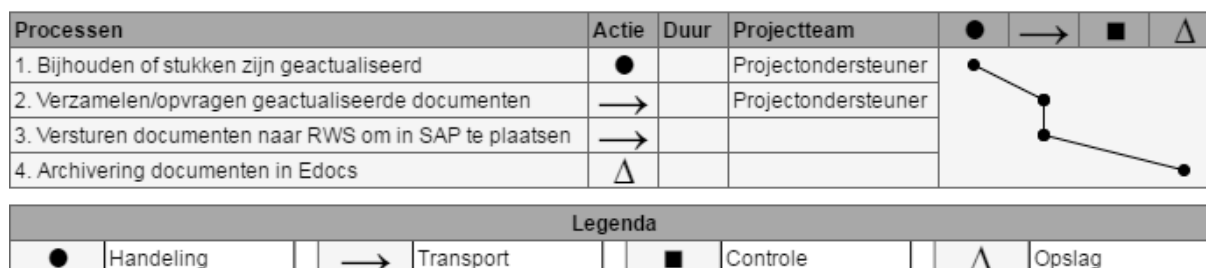
In deze bijlage is de Process Activity Map per product weergegeven, waarin alle processen chronologisch onder elkaar staan en per proces is aangegeven wat de soort actie is (handeling, transport, controle of opslag), hoe lang het proces duurt en wie het proces uitvoert. In de laatste kolom van de 'Process Activity Map' is overzichtelijk te zien hoe de soort handeling verbonden is met de volgende handeling. Dit geeft een duidelijk beeld welke soort processen het meeste voorkomen, waardoor een analyse van de processen per product in één oogopslag plaats kan vinden.

### 16.1 Uitwerking 1 – Wijzigingenmanagement



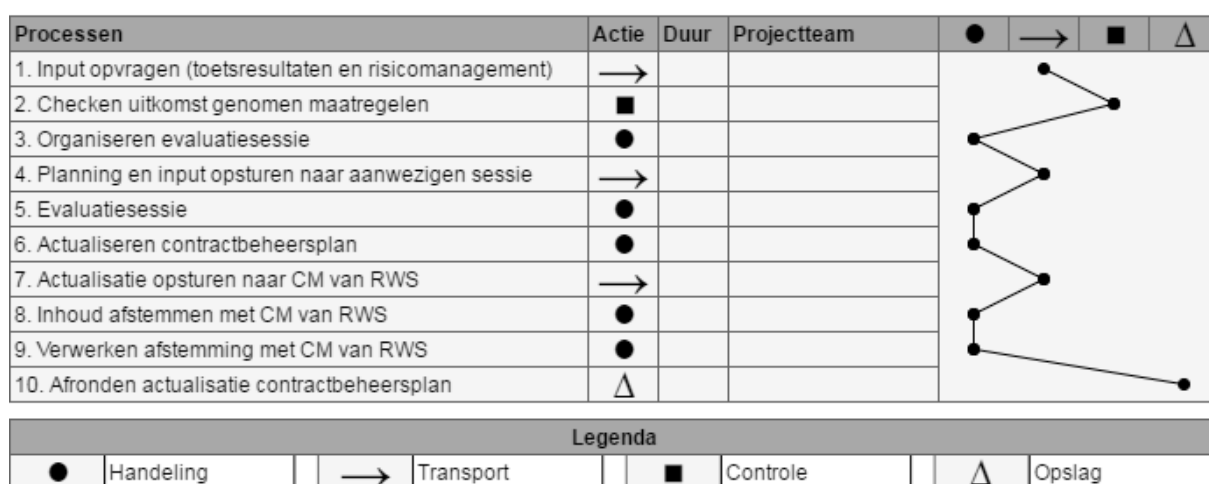
Figuur 20 - Process Activity Map van het Wijzigingenmanagement

### 16.2 Uitwerking 2 – Actueel inkoopdossier



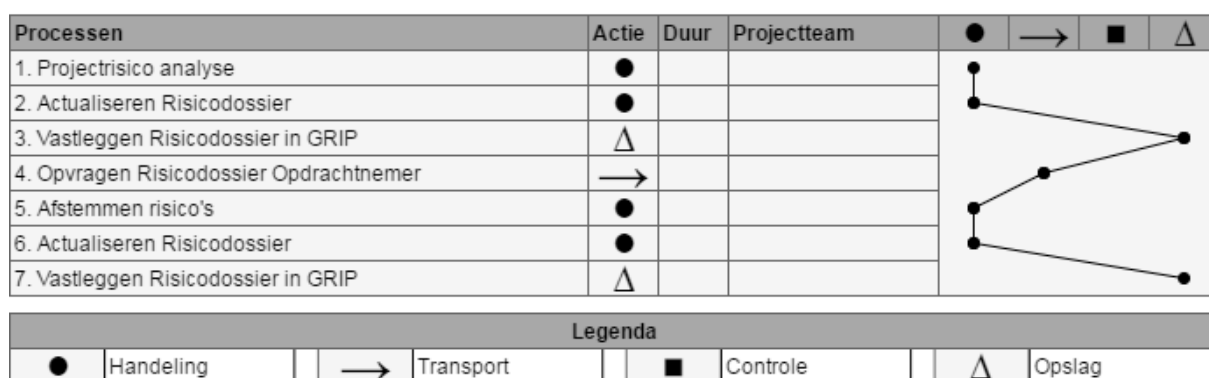
Figuur 21 - Process Activity Map van het Actueel inkoopdossier

### 16.3 Uitwerking 3 – Actueel contractbeheersplan



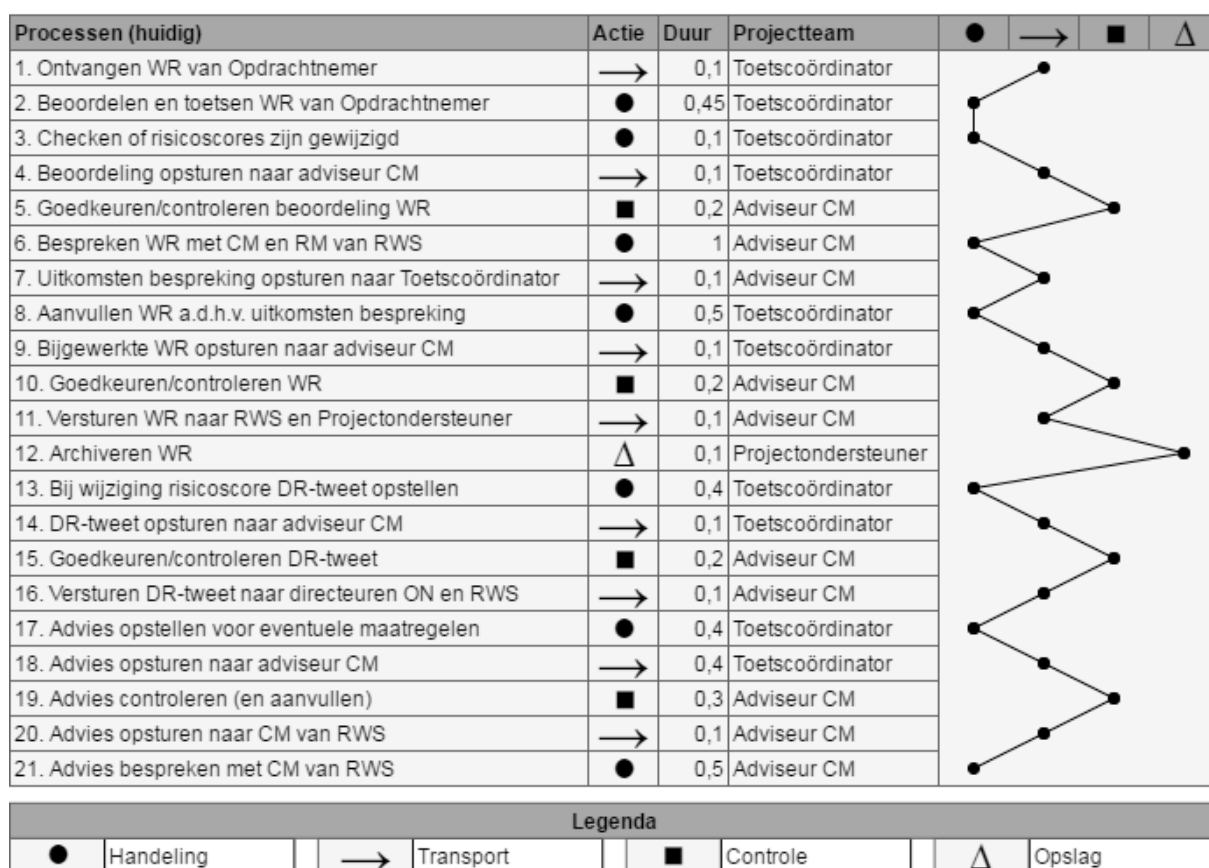
Figuur 22 - Process Activity Map van het Actueel contractbeheersplan

### 16.4 Uitwerking 4 – Procesgericht Risicomanagement



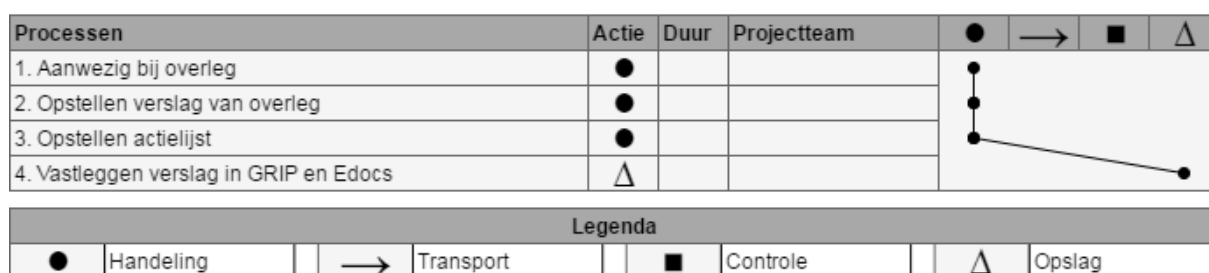
Figuur 23 - Process Activity Map van het Projectgericht Risicomanagement

## 16.5 Uitwerking 5 – Weekly Reports



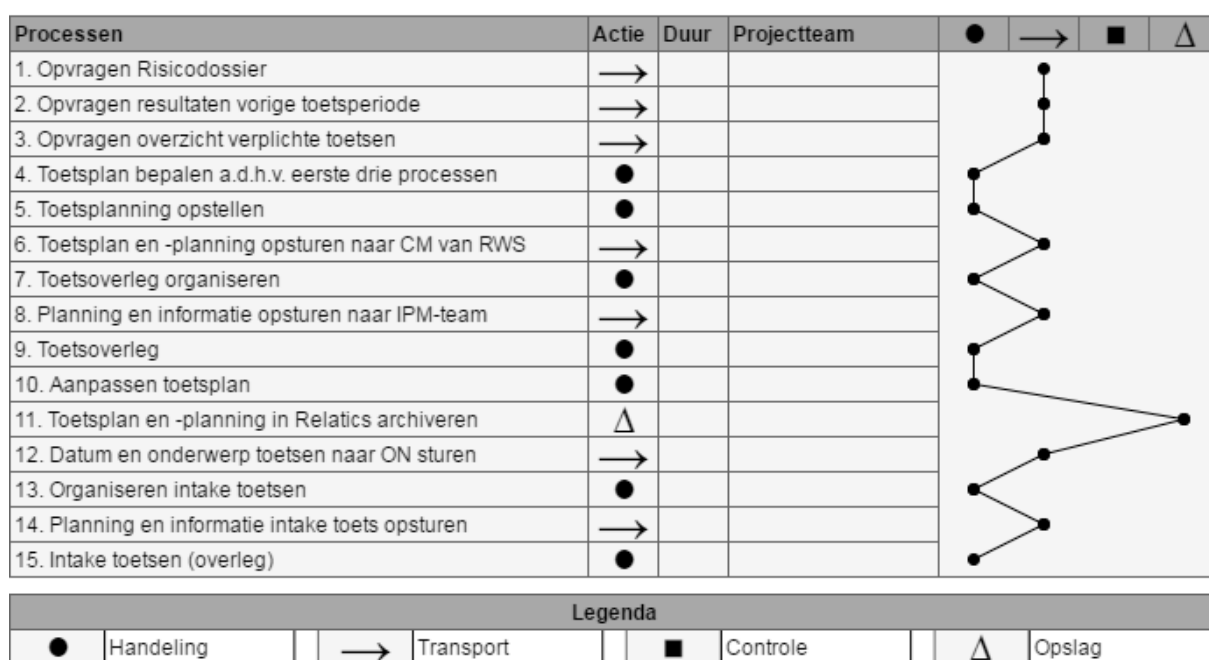
Figuur 34 - Process Activity Map van de Weekly Reports

## 16.6 Uitwerking 6 – Verslaglegging overleggen



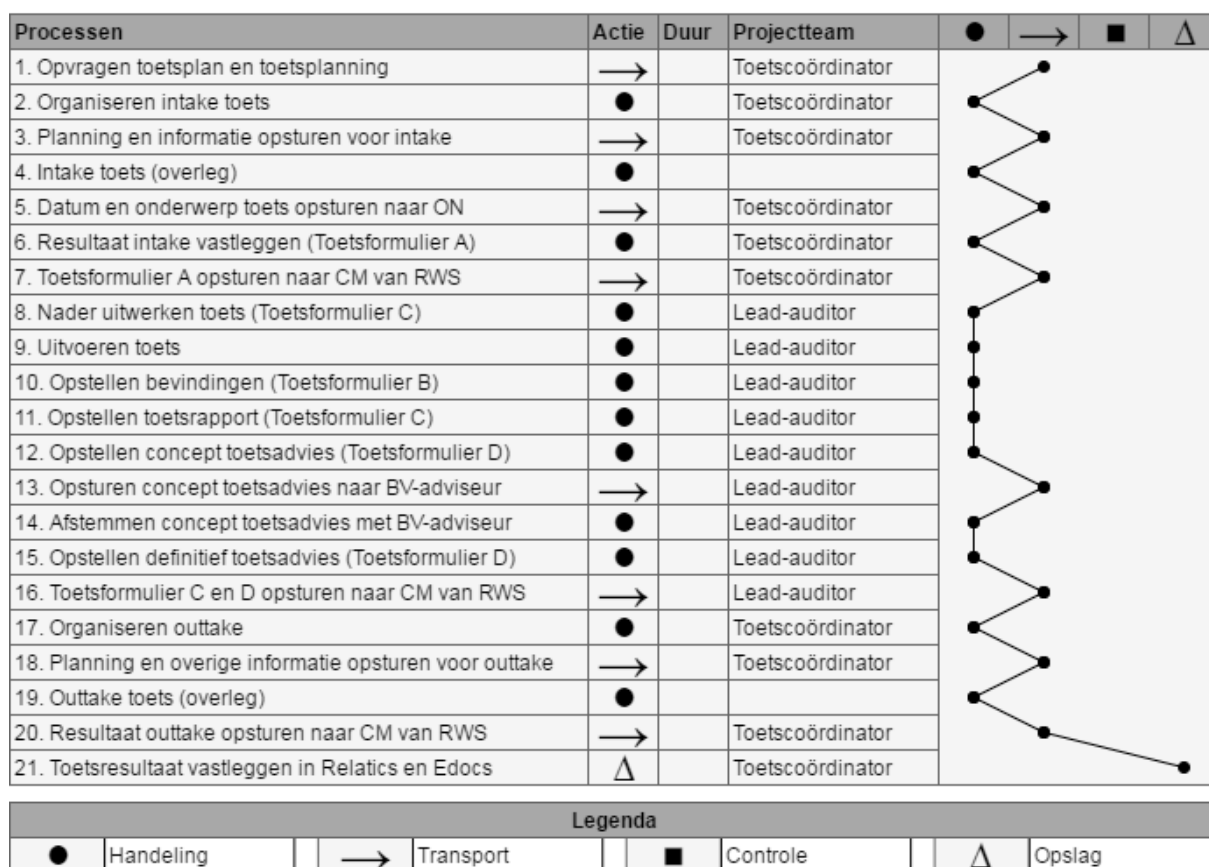
Figuur 25 - Process Activity Map van de Verslaglegging overleggen

## 16.7 Uitwerking 7 – Actueel toetsplan en toetsplanning



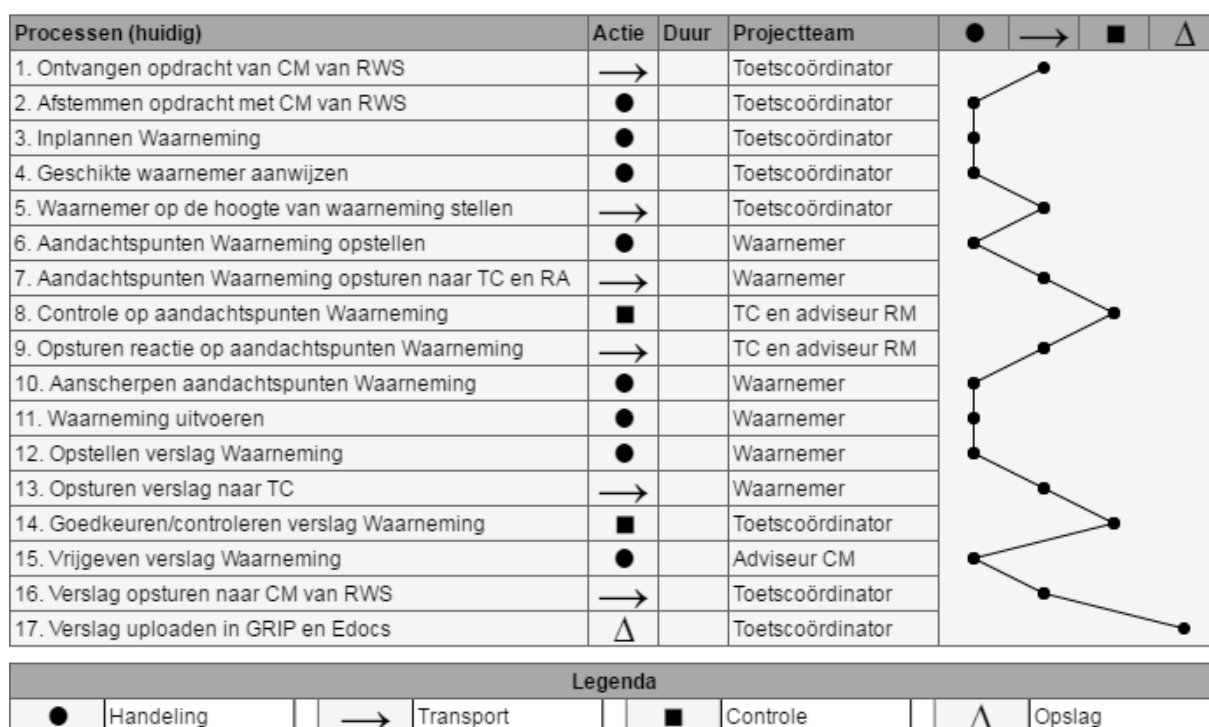
Figuur 26 - Process Activity Map van het Actueel toetsplan en toetsplanning

## 16.8 Uitwerking 8 – Voorbereiden en uitvoeren Toetsen



Figuur 27 - Process Activity Map van het voorbereiden en uitvoeren van Toetsen

## 16.9 Uitwerking 9 – Voorbereiden en uitvoeren Waarnemingen



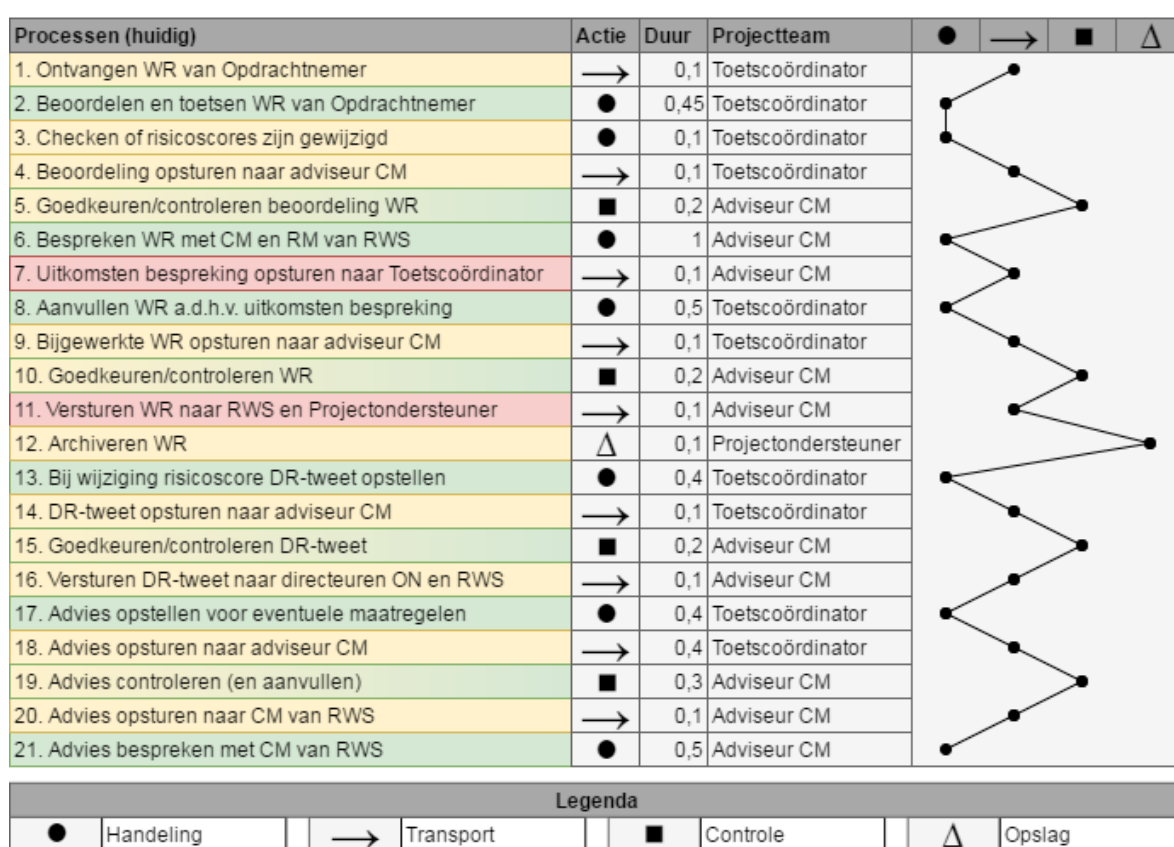
Figuur 28 - Process Activity Map van het voorbereiden en uitvoeren van Waarnemingen

## 17 Bijlage G – Plan validatie Weekly Reports

In dit document staat beschreven hoe de heringerichte processen van de Weekly Reports voor het project Twentekanalën gevalideerd kan worden. De validatie zal plaatsvinden aan de hand van een 'oefensessie', waarvoor een Weekly Report gebruikt wordt van een ander project. Er wordt niet gevalideerd of de gegeven duur van de processen klopt en overeenkomt met de werkelijkheid. De validatie is gericht op de nieuwe processen en moet bevestigen dat de kwaliteit van het product behouden blijft ondanks een herinrichting van de processen.

### 17.1.1 Huidige processen

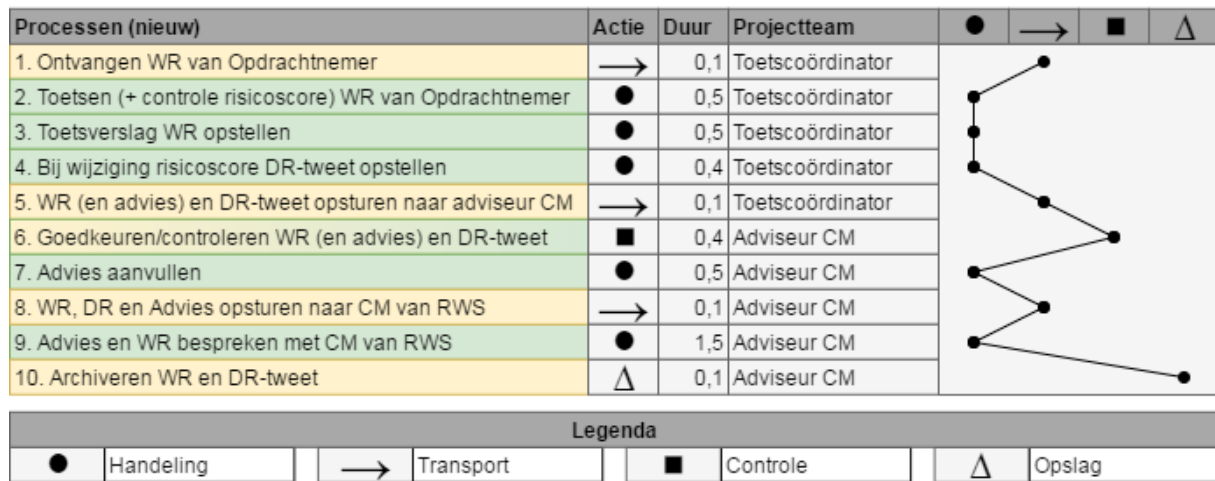
Ter informatie en ter vergelijking van de heringerichte processen worden eerst de huidige processen weergegeven. In het onderstaande figuur is dit beschreven. Deze processen zijn reeds geverifieerd door de adviseur Contractmanager. De processen zijn gekwalificeerd door aan ieder proces een kleur toe te kennen. Groen is 'waarde toevoegend', geel is 'geen waarde toevoegend maar nodig', en rood is 'geen waarde toevoegend en onnodig'.



Figuur 29 - Huidige processen van de Weekly Reports

### 17.1.2 Nieuwe processen

Vanuit bovenstaande beschrijving van de processen is gekeken naar een efficiëntere inrichting van de processen. Door zoveel mogelijk handelingen gelijk uit te voeren (aan het begin van het product) en het aantal controles te reduceren tot één moment, is gekomen tot de inrichting, zoals beschreven in het onderstaande figuur.



Figuur 30 - Herinrichting processen van de Weekly Reports

Belangrijk (vooral voor Opdrachtgever) is dat de kwaliteit van het product niet achteruit gaat bij een andere totstandkoming van het product. Dat de kwaliteit van de Weekly Reports niet vermindert, moet gevalideerd worden.

Voor de validatie wordt allereerst een Weekly Report opgehaald vanuit een ander project. Deze kan opgevraagd worden bij de projectbegeleider (Jacco Snuverink oL). Vervolgens kan de Toetscoördinator een beoordeling en toetsing van het Weekly Report opstellen (stap 2 in bovenstaand figuur). Aangezien de inhoudelijke kennis van het project, waaruit het Weekly Report afkomstig is, waarschijnlijk beperkt is, zal stap 3 niet of deels uitgevoerd kunnen worden. De invulling van deze stap wordt tijdens de validatie overgelaten aan de Toetscoördinator. Na de beoordeling, toetsing en eventuele aanvulling kunnen stap 4 en 5 uitgevoerd worden (spreken voor zich). De laatste actie voor de Toetscoördinator is het versturen van de (opgestelde) documenten naar de adviseur Contractmanager.

Het belangrijkste gedeelte van de validatie vindt plaats door de adviseur Contractmanager, nadat de Toetscoördinator zijn taken heeft uitgevoerd. De adviseur Contractmanager moet de geleverde documenten van de Toetscoördinator bekijken en beoordelen of de kwaliteit van het product met de nieuwe processen hetzelfde blijft, wanneer hij daadwerkelijk zou moeten controleren en een advies zou moeten opstellen. De daadwerkelijke controle en het opstellen van het advies aan de hand van de geleverde documenten is niet nodig. Er wordt vanuit gegaan dat de kennis van de adviseur Contractmanager zodanig is, dat hij aan de hand van de geleverde documenten door de Toetscoördinator kan bepalen of de kwaliteit van het product geborgd blijft.

Met de bovenstaande beschrijving en acties voor de Toetscoördinator en de adviseur Contractmanager wordt het nieuwe proces voor de Weekly Reports gevalideerd, waarmee bevestigd is dat de kwaliteit van het product geborgd is.

## 18 Bijlage H – Raming van het Wijzigingenmanagement

| Product (aantal)                      | Projectteam         | Tijd (uur) | Tarief | Kosten     |
|---------------------------------------|---------------------|------------|--------|------------|
| <u>Wijzigingenmanagement W-a (41)</u> | Wijzigingenmanager  | 4          | €60,00 | €240,00    |
|                                       | Projectondersteuner | 2          | €57,50 | €115,00    |
|                                       | Toetscoördinator    | 2          | €70,00 | €140,00    |
|                                       | Projectbegeleider   | 0,5        | €77,50 | €38,75     |
|                                       | Totaal (per stuk)   | 8,5        | -      | €533,75    |
| <u>Raming</u>                         | Totaal (x aantal)   | 348,5      | -      | €21.833,75 |
|                                       |                     |            |        |            |
| <u>Wijzigingenmanagement W-b (11)</u> | Wijzigingenmanager  | 8          | €60,00 | €480,00    |
|                                       | Projectondersteuner | 4          | €57,50 | €230,00    |
|                                       | Toetscoördinator    | 4          | €70,00 | €280,00    |
|                                       | Projectbegeleider   | 1          | €77,50 | €77,50     |
|                                       | Kostendeskundige    | 2          | €85,00 | €170,00    |
|                                       | Totaal (per stuk)   | 19         | -      | €1.237,50  |
| <u>Raming</u>                         | Totaal (x aantal)   | 209        | -      | €13.612,50 |
|                                       |                     |            |        |            |
| <u>Wijzigingenmanagement W-c (6)</u>  | Wijzigingenmanager  | 8          | €60,00 | €480,00    |
|                                       | Projectondersteuner | 6          | €57,50 | €345,00    |
|                                       | Toetscoördinator    | 8          | €70,00 | €560,00    |
|                                       | Projectbegeleider   | 1          | €77,50 | €77,50     |
|                                       | Kostendeskundige    | 6          | €85,00 | €510,00    |
|                                       | Totaal (per stuk)   | 29         | -      | €1.972,50  |
| <u>Raming</u>                         | Totaal (x aantal)   | 174        | -      | €11.835,00 |
|                                       |                     |            |        |            |
| <u>Wijzigingenmanagement (58)</u>     | Wijzigingenmanager  | 5,17       | €60,00 | €310,34    |
|                                       | Projectondersteuner | 2,79       | €57,50 | €160,60    |
|                                       | Toetscoördinator    | 3,00       | €70,00 | €210,00    |
|                                       | Projectbegeleider   | 0,65       | €77,50 | €50,11     |
|                                       | Kostendeskundige    | 1,00       | €85,00 | €85,00     |
|                                       | Totaal (per stuk)   | 12,61      | -      | €816,05    |
| <u>Totaal raming</u>                  | Totaal (x aantal)   | 731,50     | -      | €47.331,25 |

Figuur 31 - Raming van het Wijzigingenmanagement (inclusief gewogen gemiddelde)