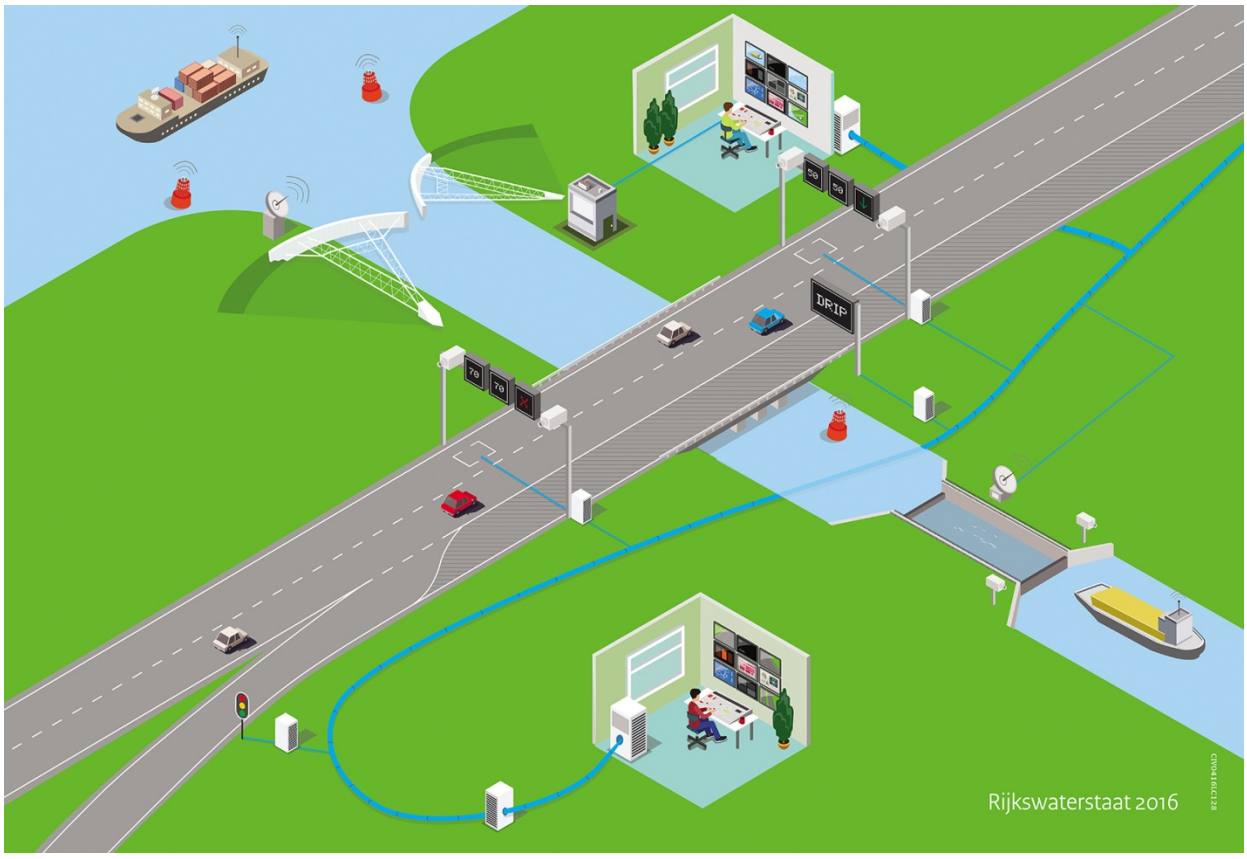
Rijkswaterstaat

Industriële automatisering in infrastructurele projecten.



Specialisatie: Management van verandering

Datum en jaar van afronding: juli 2016

Achternaam, voornaam:	Wijnands, Richard
Studentnummer:	419630
Studierichting, afstudeervariant:	Master Bedrijfskunde
Begeleider/examinator:	Dr. M.J. (Marja) Flory
Tweede lezer:	Prof. dr. L.C.P.M. (Lucas) Meijs

13 juli 2016

Het auteursrecht van de afstudeerscriptie berust bij de auteur. Het gepresenteerde werk is origineel en er zijn geen andere bronnen gebruikt dan degenen waarnaar wordt verwezen in de tekst en genoemd in de referenties. De inhoud is geheel voor verantwoordelijkheid van de auteur. De Rotterdam School of Management, Erasmus University is slechts verantwoordelijk voor de onderwijskundige begeleiding en aanvaardt in geen enkel opzicht verantwoordelijkheid voor de inhoud.

Samenvatting

Voor het afstuderen van mijn studie bedrijfskunde in de richting management van verandering aan de Erasmus Universiteit Rotterdam heb ik onderzoek gedaan naar de beheersing van industriële automatisering binnen infrastructurele projecten. De centrale onderzoeksvraag is:

> Hoe het projectmanagementteam van infrastructurele projecten aan te passen om industriële automatisering goed in te vullen?

De toegepaste onderzoeksmethode die voor de scriptie is gebruikt is responsieve methodologie.

Onderzoeksopzet:

De opzet van het onderzoek bestaat uit het uitvoeren van verschillende interviews, zoals groepsinterviews met de verschillende Integrale Project Management (IPM) teams in de droge en natte infrastructuur en individuele interviews met als doel meer verdieping te krijgen in de werkwijze en handelswijze. Voor de individuele interviews zijn de betrokken medewerkers werkzaam bij Grote Projecten en Onderhoud (GPO), Programma's Projecten en Onderhoud (PPO) en Centrale Informatie voorziening (CIV). De betrokken medewerkers zijn gezamenlijk in de projecten werkzaam. Bij de interviews is dit gedaan om te onderzoeken hoe de betrokkenen elkaars handelswijze ervaren. Op basis van de resultaten uit de interviews is een workshop georganiseerd. Tijdens de workshop zijn vragen voorgelegd aan de deelnemers over betekenisgeving, vertrouwen, taken & rollen en innovatie. Tijdens de workshop zijn de resultaten getoetst.

Resultaten:

Rijkswaterstaat medewerkers van CIV zien zichzelf soms als een leverancier, GPO medewerkers willen door die houding CIV nog al eens als opdrachtnemer behandelen. De houding van leverancier kan er voor zorgen dat de CIV medewerker als leverancier wordt behandeld.

De betrokkenen geven aan dat de GPO en CIV medewerkers beiden hun eigen project beleven en beheersen. De CIV medewerkers geven aan dat ze wel het gevoel hebben dat ze vertrouwd worden, maar dat het vertrouwen in CIV niet groot is. Daarbij geeft men wel aan dat leveringen van systemen vanuit CIV als risico voor infrastructurele projecten wordt gezien, waarbij de voorkeur van de projecten uit gaat naar 'dedicated suppliers'.

In het onderzoek komt naar voren dat het ontbreken van standaard processen en een beschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vanuit CIV voor verbetering vatbaar is. Daarbij komt nog dat de versnippering van verantwoordelijkheden voor industriële automatisering (IA) het niet duidelijker maakt. Over de toevoeging van een informatievoorzieningsmanager (IVM) wordt binnen de infrastructurele projecten getwijfeld.

Innovatie en integraliteit van IA in infrastructurele projecten is een lastig fenomeen. De infrastructurele projecten worden integraal uitbesteed. Opdrachtnemers starten met de civiele werkzaamheden en soms een of twee jaar later wordt gestart met de IA werkzaamheden. De IA wereld kan er dan weer anders uitzien met nieuwe technieken. CIV geeft aan dat innovatie en bouwsteenontwikkeling binnen CIV moet worden gedaan. Het proces voor het toepassen van innovatie is niet duidelijk en is voor verbetering vatbaar.

Aanbevelingen naar aanleiding van dit onderzoek zijn: pas de rol van CIV als leverancier aan, maak een beschrijving van de processen en bepaal hoe om te gaan met innovaties.

Voorwoord

Dit afstudeeronderzoek is het sluitstuk van mijn studie bedrijfskunde aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Het onderzoek is in een zeer prettige werkomgeving uitgevoerd bij Rijkswaterstaat. Ruim een half jaar heeft het onderzoek met de rapportage geduurd.

Tijdens dit onderzoek ben ik begeleid door Dr. Marja Flory en Prof. dr. Lucas Meijs van de Erasmus Universiteit. Graag wil ik hen bedanken voor de begeleiding en adviezen die zij mij hebben gegeven tijdens mijn onderzoek. Brigit van Winden van Rijkswaterstaat Centrale Informatie Voorziening, wil ik bedanken voor de mogelijkheid deze studie te kunnen doen, begeleiding, ondersteuning en adviezen tijdens mijn studie. Emiel Schoenmakers wil ik bedanken voor de onderzoeksopdracht en zijn medewerking. Harry Landa, Marten Gorter en Leendert-Jan Deurloo wil ik bedanken voor het klankborden en hun adviezen. Ook wil ik mijn andere collega's van Rijkswaterstaat bedanken voor het beschikbaar stellen van hun tijd, de ondersteuning, hun adviezen, belangstelling en de altijd prettige samenwerking tijdens het onderzoek.

Uiteraard wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor de steun en interesse tijdens mijn studie. Mijn vrouw Tjitske wil ik bedanken voor het reviewen van de teksten, het luisteren naar de verhalen, het meedenken en de ruimte die ze mij heeft gegeven om deze studie te kunnen volbrengen. Ook wil ik mijn kinderen Thijs en Aniek bedanken voor hun geduld en dat ik tijdens mijn twee jaar durende studie soms niet aanwezig was.

Ik wens u heel veel plezier met het lezen van deze scriptie.

Richard Wijnands

Noordwijkerhout, 13 juli 2016

Inhoudsopgave

Afkortingenlijst 7
1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Relevantie 9
1.3 Probleemstelling 10
1.4 Doelstelling 11
1.5 Vraagstelling 11
1.6 Deelvragen 12
1.7 Afbakeningen 12
1.8 Korte beschrijving onderzoek 13
1.9 Opbouw 13
2 Context Rijkswaterstaat 14
2.1 Geschiedenis Rijkswaterstaat 14
2.2 Organisatie Rijkswaterstaat 14
2.3 Processen binnen Rijkswaterstaat 15
3 Onderzoeksmethode 17
3.1 Inleiding 17
3.2 Responsieve methodologie 17
3.3 Sociaal constructivistisch onderzoek 18
3.4 Dienend leiderschap 19
3.5 Dataverzameling 20
3.5.1 Interviews 20
3.5.2 Individuele interviews 20
3.5.3 Groepsinterview 20
3.5.4 Workshop 21
3.5.5 Observaties 21
3.5.6 Documentstudies 22
3.6 Dataverwerking 22
3.6.1 Individuele Interviews 22
3.6.2 Groepsinterviews 22
3.6.3 Workshop 22
3.7 Kwaliteitscriteria 22
4 Onderzoekresultaten 24
4.1 Inleiding 24

4.2 Sampling 24
4.3 Dataverzameling & analyse 25
4.3.1 Interviews 25
4.3.2 Individuele interviews 25
4.3.3 Groepsinterviews 28
4.3.4 Workshop 29
4.3.5 Observaties 32
4.3.6 Interventies 33
5 Literatuur onderzoek 34
5.1 Samenwerking 34
5.2 Vertrouwen 35
5.3 Processen 36
5.4 Innovatie 36
6 Conclusie 37
6.1 Conclusie 37
6.2 Aanbevelingen 38
6.3 Wetenschappelijke relevantie 39
7 Beperkingen 40
8 Reflectie 41
8.1 Inleiding 41
8.2 Interviews 41
8.3 Verhalen 41
8.4 Workshop 42
8.5 Schrijven 42
9 Aanbevelingen voor onderzoek 43
10 Literatuurlijst 44
11 Bijlagen 46

Afkortingenlijst

A&O	-	Aanleg & Onderhoud
AIB	-	Afdeling Installatie en Bediening
BS	-	Bestuur Staf
BV	-	Bedrijfsvoering
CD	-	Corporate Dienst
CIV	-	Centrale Informatie Voorziening
CM	-	Contract Manager
CMMI	-	Capability Maturity Model Integration
GPO	-	Grote Projecten en Onderhoud
GWW	-	Grond-, Weg- en Waterbouw
HID	-	Hoofd Ingenieur Directeur
IA	-	Industriële Automatisering
ICT	-	Informatie Communicatie Technologie
I en M	-	Infrastructuur en Milieu
IGA	-	inwinning & Gegevens- Analyse
IPM	-	Integraal Project Management
IRN	-	IV RWS-netwerken
IV	-	Informatievoorziening
IVM	-	Informatievoorzieningsmanager
K&NK	-	Kennis en Netwerkkwaliteit
MN	-	Midden Nederland
MPb	-	Manager Projectbeheersing
NN		Noord Nederland
OAM	-	Omgevings- en Assetmanagement
ON		Oost Nederland
OSR	-	Ontwikkeling Services Realisatie
PFM	-	Portfoliomanagement

PM	-	Projectmanager
PPO	-	Programma's, Projecten en Onderhoud
RAM	-	Regisseur Asset Management
RIV	-	Regisseur Informatie Voorziening
RWS	-	Rijkswaterstaat
SLU	-	Samenwerking Landelijke Uitvoering
SPOC	-	Single Point Of Contact
TM	-	Technisch Manager
UPP	-	Uniforme Primaire Processen
VWM	-	Verkeer- en Watermanagement
WNN		west Nederland Noord
WNZ		West Nederland Zuid
WVL	-	Water Verkeer en Leefomgeving
ZD	-	Zeeland
ZN		Zuid Nederland

1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding van het onderzoek. Ook beschrijft het de probleemstelling, doelstelling en de daarbij behorende onderzoeksvraag met deelvragen.

1.1 Aanleiding

Er is een parlementair onderzoek geweest onder leiding van Ton Elias naar de uitvoering en beheersing van Informatie- en Communicatie Technologie (ICT) projecten bij de overheid. Het onderzoeksrapport staat bekend als het rapport Elias. In het rapport Elias is onderzoek gedaan naar allerlei soorten ICT-projecten. Hierin worden een aantal aanbevelingen gegeven om de beheersing op ICT-projecten binnen de rijksoverheid te verbeteren. Het rapport Elias legt de basis voor veranderingen in de organisatie. Op dit moment wordt een aantal van die veranderingen geïmplementeerd. Met deze veranderingen wordt voorbij gegaan aan de verschillen in de organisatieonderdelen binnen Rijkswaterstaat.

Naar aanleiding van het rapport Elias en de ervaringen binnen Rijkswaterstaat met ICT en industriële automatisering (IA) wordt onderzocht hoe de samenwerking kan worden verbeterd om multidisciplinaire projecten tot een succes te maken. De ervaring is dat verschillende organisatieonderdelen naar elkaar wijzen. Er is sprake van een wij-zij cultuur tussen de verschillende organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat. De GPO en PPO medewerkers wijzen bij problemen vaak naar CIV, dit komt dan bijvoorbeeld doordat CIV medewerkers zeggen dat het werk gereed is en dan blijkt dat de systemen alleen zijn aangesloten, maar nog niet getest. De ervaring is dat er in infrastructurele projecten wordt gedacht vanuit de Grond Weg en Waterbouw (GWW) werkwijze en niet vanuit de werkwijze voor ICT en IA. Daarom is het gewenst dat beide partijen inzicht krijgen in elkaars ideeën en kunnen bijdragen aan het wegnemen van verschillende inzichten of begrip tonen voor elkaars werkwijze.

Naast het inhoudelijke onderzoek wil ik graag meer gevoel krijgen bij wat mensen denken en voelen, zonder dat altijd direct uit te spreken. Ik wil beter leren kijken en luisteren en daar ook het geduld voor proberen op te brengen. Daarbij wil ik proberen niet te direct op mijn doel af te gaan, dus langer de situatie te aanschouwen, zonder te oordelen en veroordelen.

1.2 Relevantie

Het onderzoek richt zich op de samenwerking binnen infrastructurele projecten op het gebied van informatievoorziening (IV) waarbij de focus ligt op IA. Binnen infrastructurele projecten spelen zowel Rijkswaterstaat als de marktpartijen een rol. Het onderzoek richt zich voornamelijk op de samenwerking tussen de verschillende diensten binnen Rijkswaterstaat en de beheersing van IA.

In 2015 heeft het bestuur van Rijkswaterstaat de memo “Mixed-teams” vastgesteld. De aanleiding voor deze Mixed-teams is gelegen in een aantal projecten waar IA in de realisatiefase niet goed ging, zoals de tunnel Nijverdal, tunnel A73 en recent nog de Botlekbrug en nog een aantal andere projecten. Deze problemen zijn bij het bestuur terecht gekomen waar is aangegeven dat niet alleen IA maar de gehele informatievoorziening beter georganiseerd moet worden in infrastructurele projecten. Het heet bewust Mixed-team, want er is een keuze gemaakt om een extra rol aan het Integrale Project Management (IPM) team toe te voegen. Waar de extra rol gepositioneerd moet worden is nog onduidelijk, maar doel is verbetering van de afstemming. Dat wordt gezien als synoniem voor afstemming tussen GPO, PPO en CIV. Het gaat om een betere positionering van IV. Het doel van het Mixed-team is om IV een betere plek en stem geven in de projecten. Dit betekent dat alle taken, kaders

en richtlijnen op een goede manier in de infrastructurele projecten worden verwerkt. In het besluit is gevraagd te onderzoeken welke mogelijke oplossingen er zijn voor het borgen van IV in infrastructurele projecten. Mogelijke scenario's die worden voorgesteld zijn het toevoegen van een Informatie Voorziening Manager (IVM), IV adviseur of een regisseur IV. De mogelijke rolverdeling is geclassificeerd op basis van project zwaarte. Het gaat voornamelijk over IA, maar de andere IV, zoals data, areaalgegevens en kantoorautomatisering worden ook meegenomen. Projecten met een maatschappelijke impact zitten aan de bovenkant (zwaar), denk aan tunnels en beweegbare bruggen. Een project zonder objecten, zoals dynamische verkeerssystemen zit aan de onderkant (licht). Als de areaalgegevens, zoals de gegevens van de gerealiseerde installaties, niet direct kloppen dan zal de maatschappelijke impact heel gering zijn, maar als een tunnel niet direct open kan of een beweegbare brug niet naar behoren functioneert, dan komt dit in de media terecht. De areaalgegevens vallen sinds kort onder de verantwoordelijkheid van de projecten.

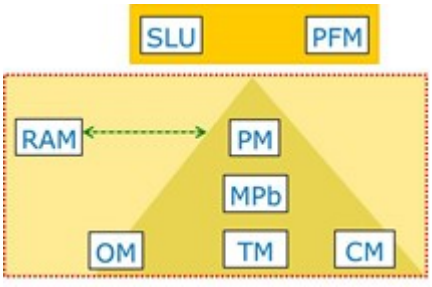
Er wordt wel onderscheid gemaakt tussen projecten waar ICT een onderdeel is van het project en overwegend ICT-projecten. Als het overwegend een ICT-project is, dan voert CIV de regie over het project, denk bijvoorbeeld aan de verbouwing van een verkeerscentrale. Bij projecten waar het gaat om infrastructurele projecten ligt de regie bij GPO.

De Rijkswaterstaat organisatie gebruikt dienend leiderschap als leiderschapsstijl. Dit betekent dat de leidinggevende dienend/coachend dient te zijn voor de medewerkers van Rijkswaterstaat. Tijdens het onderzoek met de responsieve methodologie zit de kennis en de oplossing ook bij de betrokkenen. Tijdens het doen van dit onderzoek zullen de mogelijke overeenkomsten van leiderschapsstijl en de responsieve methodologie meer in beeld komen.

1.3 Probleemstelling

Binnen RWS is IA verdeeld over GPO, PPO en CIV. Deze verschillende organisatieonderdelen zijn allemaal werkzaam op het gebied van IA binnen infrastructurele projecten. IA valt binnen twee RWS processen namelijk Aanleg & Onderhoud (A&O) en IV. Het proces A&O valt onder verantwoordelijkheid van de Hoofd Ingenieur Directeur (HID) PPO en het proces IV valt onder verantwoordelijkheid van de HID CIV.

In september 2006 is het IPM team Rijkswaterstaat breed ingevoerd. Het IPM team is ingevoerd om meer uniformiteit en standaardisatie in de aansturing, organisatie en bemensing van infrastructurele projecten binnen RWS te krijgen. Het IPM team bestaat uit een Projectmanager (PM), manager projectbeheersing (MPb), Technisch manager (TM), omgevingsmanager (OM) en een contractmanager (CM). Na de reorganisatie van 2013 is het IPM team verder uitgebreid met de rol Regisseur Assetmanagement (RAM), deze behartigt de belangen van de regio. Samenwerking Landelijke Uitvoering (SLU) is de opdrachtgever vanuit de regio en portfoliomanagement (PFM) is intern opdrachtgever. Het doel van de extra rollen is dat er een helder, zakelijk, open en transparant proces voor het beheren van projecten komt.

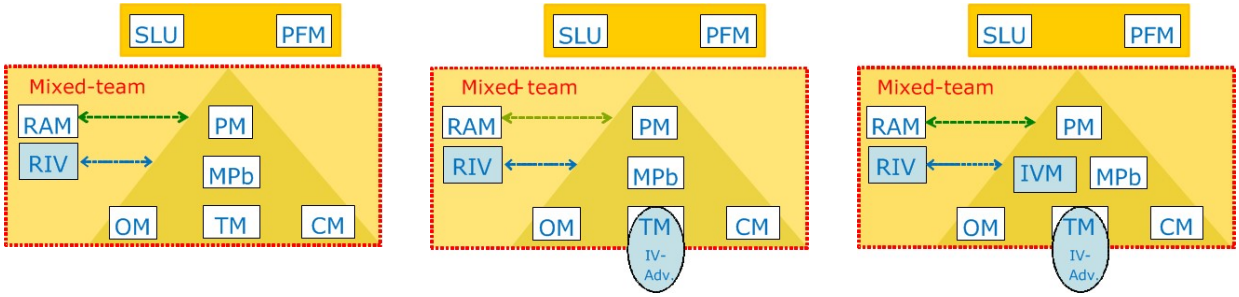


Figuur 1: IPM team

Sinds 2006 is het aantal projecten met een groter en complexer deel aan IA toegenomen. Daarbij is gebleken dat er problemen zijn met de beheersing van de IA.

Naar aanleiding van het “parlementair onderzoek naar de ICT-projecten” in 2014 door de commissie Elias wil RWS een extra rol toevoegen aan het IPM team. Het toevoegen van deze extra rol moet de beheersing van IA binnen grote infrastructurele projecten verbeteren. Een IVM, IV adviseur of een regisseur IV kan deze extra rol invullen.

Het toevoegen van de extra rol zorgt ervoor dat men niet meer spreekt van het IPM team, maar van Mixed-teams. De voorgestelde extra rol kan mogelijk op de volgende wijzen worden toegevoegd:



Figuur 2: Verschillende opties Mixed-teams

1.4 Doelstelling

Het onderzoek richt zich op de samenwerking tussen de verschillende diensten die binnen RWS betrokken zijn bij IA in infrastructurele projecten. Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen wie en wat er nodig is zijn om de beheersing van IA in infrastructurele projecten te verbeteren.

Het resultaat van het onderzoek is een aanbeveling voor CIV, directie Ontwikkeling Services RWS (OSR), hoe projectmanagementteams aan te passen om IA beter beheersbaar te krijgen in infrastructurele projecten. Wat is de beste inrichting van het Mixed-team in welke situatie en projecten?

1.5 Vraagstelling

Het operationaliseren van de beoogde samenwerking en rolopvatting in Mixed-teams betreft in hoge mate een transitiespoor. Vanuit het management sturen/coachen bij de begeleiding van Mixed-teams is van belang voor het slagen. Niet alleen de betreffende medewerkers/rolhouders zijn daarmee onderwerp van begeleiding, ook afdelingshoofden worden meegenomen in de inhoud en hun rol in het operationaliseren en verbeteren van de samenwerking. De onderzoeksvraag is:

> Hoe het projectmanagementteam van infrastructurele projecten aan te passen om industriële automatisering goed in te vullen?

Onder het goed invullen van het projectmanagement wordt verstaan dat men als één Rijkswaterstaat met meer uniformiteit richting de markt en andere overheden optreedt, waarbij intern meer als een eenheid en meer op dezelfde wijze wordt gewerkt. (OP2015).

1.6 Deelvragen

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

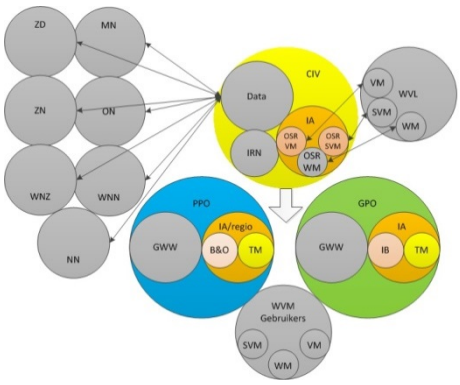
- Hoe ervaren de betrokkenen de huidige werkwijze?
- Wat zijn de ervaringen van de betrokkenen met de wijze van samenwerken en organiseren?
    - Welke overeenkomsten en verschillen ervaren betrokkenen tussen de werkwijzen van GPO, PPO en CIV?
- Welke betekenis geven de betrokkenen aan de samenwerking?
- Welke verbeterpunten zijn er volgens de betrokkenen?

1.7 Afbakeningen

Het onderzoek richt zich op IA binnen Rijkswaterstaat. De definitie voor IA binnen Rijkswaterstaat is:

> *"Industriële Automatisering omvat de ICT gerelateerde systemen en onderdelen (hardware en software, zowel functioneel als technisch), waarbij functioneel interactie plaats vindt met de fysieke omgeving of gebruikers (bijvoorbeeld een brug, onderstation, DRIP, etc.). Dit omvat het verkrijgen van informatie over de fysieke omgeving (inwinnen) en het beïnvloeden van de fysieke omgeving (bedienen en besturen)."* (RWS 2015).

In figuur 3 is de configuratie van Rijkswaterstaat weergegeven. De verschillende diensten zijn als cirkels getoond. Het onderzoek kijkt voornamelijk naar de gekleurde dienstonderdelen. Dit wil zeggen alleen naar de organisatieonderdelen GPO, PPO en CIV. De verschillende organisatieonderdelen bestaan uit verschillende afdelingen met allemaal hun eigen specialisatie. Bij GPO wordt onderzoek gedaan bij de afdeling installatie & bediening en afdeling technisch management. Bij PPO wordt gekeken naar de afdeling beheer & onderhoud en afdeling technisch management.



Figuur 3: Configuratie van RWS organisatie

CIV bestaat uit vier directies, namelijk Ontwikkeling Services RWS (OSR), Inwinning & Gegevens-Analyse (IGA), IV RWS-netwerken (IRN) en Bedrijfsvoering & Inkoop (BV & Inkoop). Het onderzoek vindt plaats bij de directies OSR en IRN. De directie OSR is verantwoordelijk voor de dienstverlening van de informatievoorziening voor de verschillende domeinen zoals verkeersmanagement, scheepvaartmanagement en watermanagement. De directie levert de diensten en zorgt voor de integratie van data en ICT tot een integrale dienstverlening bij aanleg- en onderhoudsprojecten. De directie IRN is verantwoordelijk voor het beheer van het data- en transmissienetwerk van Rijkswaterstaat. De directie IRN realiseert generieke platformen en bouwstenen en zorgt voor het beheer en ontwikkeling van IV service.

De verschillende directies, regio's en afdelingen die niet direct betrokken zijn bij de realisatie van IA zijn buiten dit onderzoek gehouden.

1.8 Korte beschrijving onderzoek

Het onderzoek wordt gedaan op basis van de responsieve methode. Het onderzoek richt zich op het IPM team en eventuele aanpassing hiervan om meer controle te krijgen op IA in infrastructurele projecten. Bij verschillende infrastructurele projecten worden de IPM teams geïnterviewd. Uit deze interviews wordt informatie verzameld over de meningen van de verschillende betrokkenen vanuit de praktijk. Daarnaast worden er individuele interviews gehouden om meer gedetailleerde informatie op te halen. Op basis van de verzamelde informatie wordt een workshop georganiseerd, waarin samen met mensen uit de projecten gekeken wordt of de bevindingen juist zijn en welke verbeteringen er mogelijk zijn.

1.9 Opbouw

Hoofdstuk 2 beschrijft de context waarin het onderzoek is uitgevoerd. Dit is een globale beschrijving over de opbouw van de organisatie en de processen die worden onderscheiden. Hoofstuk 3 beschrijft de gebruikte onderzoeksmethode voor het doen van het onderzoek. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten uit het onderzoek. In dit hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen de individuele interviews, de groepsinterviews en de workshop. Hoofdstuk 5 beschrijft de onderbouwende literatuur. In hoofdstuk 6, 7, 8 worden respectievelijk de conclusie, de beperking in het onderzoek en een reflectie gegeven van de onderzoeker. Hoofdstuk 9 beschrijft de aanbevelingen voor vervolgonderzoeken.

2 Context Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat (RWS) werkt voor de samenleving en haar missie is helder:

> *"Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie die in opdracht van de Minister en Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (I en M) de nationale netwerken op duurzame wijze beheert en ontwikkelt. Rijkswaterstaat werkt aan:*
> - *droge voeten;*
> - *voldoende en schoon water;*
> - *vlot en veilig verkeer over weg en water;*
> - *betrouwbare en bruikbare informatie."* (Rijkswaterstaat, Ondernemingsplan 2015).

2.1 Geschiedenis Rijkswaterstaat

In 1998 was het tweehonderd jaar geleden dat het centraal gezag het beheer van waterstaat opdroeg aan een aparte rijksdienst voor de gehele Bataafse Republiek: Het bureau voor de Waterstaat. Dit hangt nauw samen met de Franse bezetting in 1795. Tot die tijd lag de zorg voor de waterstaat vooral bij regionale polder- en dijkcolleges die ook zorgden voor de aanleg van havens en de verbetering van vaarwegen. Na de Franse inval maakten we kennis met een idee over een centraal bestuurde democratische staat.
Het bureau voor de waterstaat moest vanaf 1798 zijn taken op effectieve en efficiënte wijze vervullen. RWS heeft in de afgelopen 200 jaar verschillende organisatieonderdelen gehad. Sommige van deze onderdelen hebben een lang en andere een kort bestaan gehad. Wat binnen RWS nog goed zichtbaar is, zijn de verschillende provinciale regio's: Noord-Nederland, Oost- Nederland, IJsselmeergebied, Utrecht, Noord-Brabant, Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en Limburg, daar deze nog sterk regionaal georiënteerd zijn.
Sinds de oprichting heeft RWS door de jaren heen vele veranderingen doorgevoerd om de prestaties van haar organisatie te verbeteren. Vanuit de omgeving veranderen de verwachtingen, hierdoor moet de organisatie effectiever en efficiënter gaan werken. (http://www.rijkswaterstaat.nl)

2.2 Organisatie Rijkswaterstaat

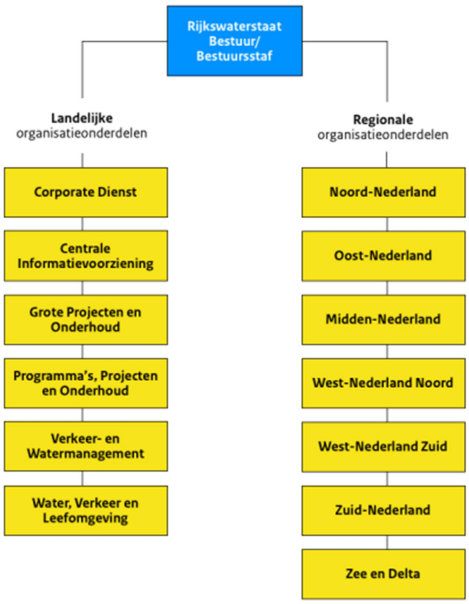
Om te voldoen aan de hoge verwachtingen spreekt Rijkswaterstaat in 2011 de volgende ambitie uit:

> *"In 2015 werkt Rijkswaterstaat als één team, intensief samen met anderen en verbetert zijn resultaten elke dag. Het publiek, de politiek en onze partners merken dat en waarderen ons als effectieve en efficiënte netwerkmanager, projectmanager en crisismanager met hoogwaardige kennis en ervaring." (Rijkswaterstaat, Ondernemingsplan 2015)*

Deze ambitie staat centraal in het recent uitgevoerde ondernemingsplan 2015. Dit betekent een grote verschuiving in de werkwijze zoals men gewend was. Namelijk van een sterk hiërarchische (lijnorganisatie) naar een proces gestuurde organisatie (matrixorganisatie). In oktober 2013 heeft RWS deze organisatieverandering in uitvoering gebracht. Hieruit is een nieuwe hoofdstructuur RWS ontstaan.

Het bestuur ziet toe op het functioneren van de organisatie als geheel, waarbij het accent ligt op de strategische sturing en besluitvorming. In het bestuur is niet elk organisatieonderdeel, maar wel elk primair proces vertegenwoordigd:

- Corporate Dienst (CD) zorgt voor ondersteuning bij de uitvoering van primaire werkprocessen van het Bestuur, Bestuurstaf en de RWS organisatieonderdelen. De diensten, die onder andere worden geleverd zijn: Human Resource Management, Communicatie, Facilitaire dienstverlening, Bestuurlijke Juridische zaken en Vastgoed.
- Centrale Informatie Voorziening (CIV) regisseert de levering en ontwikkeling van diensten op het gebied van informatievoorziening. De informatievoorziening is het samenstellen van gegevens, applicaties, databases en achterliggende technische infrastructuur. Het terrein loopt van het zorgen dat de technische specificaties voor infrastructurele projecten worden opgesteld, zoals stroefheidsmetingen op de snelweg tot de kantoorautomatisering binnen RWS.
- Grote Projecten en Onderhoud (GPO) zorgt voor de realisatie van grote aanleg- en onderhoudsprojecten.
- Programma's Projecten en Onderhoud (PPO) draagt zorg voor de kleinere regionale infrastructuurprojecten.
- In Verkeer- en Watermanagent (VWM) is het operationeel management ondergebracht van de drie netwerken van RWS.
- Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL) ontwikkelt voor heel RWS de visie op zijn netwerken en de leefomgeving. Zij geven aan hoe de drie netwerken: het hoofdwegennet, het hoofdvaarwegennet en het hoofdwatersysteem van RWS zich moeten ontwikkelen, welke kwaliteit er aan gebruikers wordt geleverd en welke zorg aan de leefomgeving moet worden besteed.



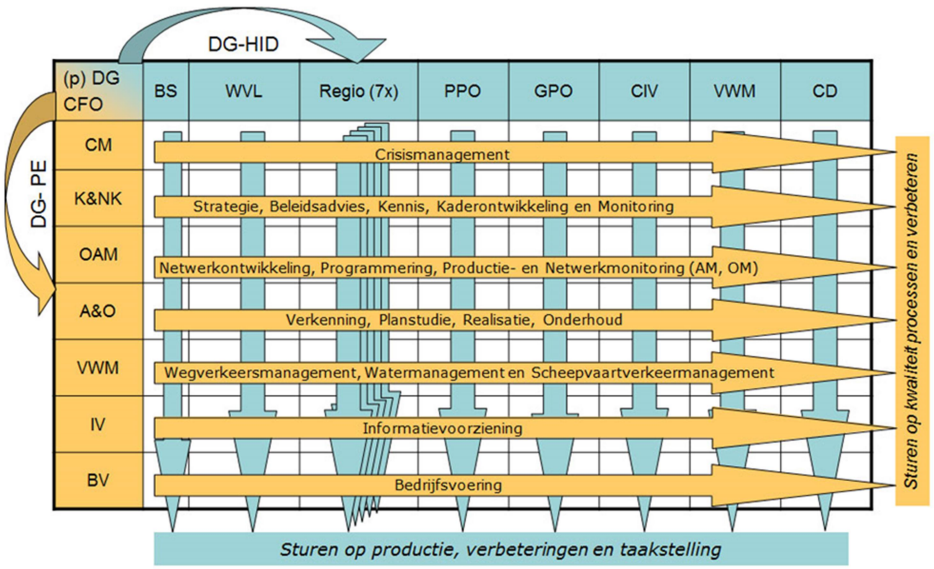
Figuur 4: Organogram RWS

De landelijke diensten CD, VWM en WVL zijn buiten beschouwing gelaten.
(http://www.rijkswaterstaat.nl)

RWS heeft zeven regionale organisatieonderdelen die zorgen voor het toezicht op de waterstaat, aanleg, beheer en onderhoud, verbetering van infrastructuur en waterwerken en regio-overleg met medewegbeheerders over verkeers- en vervoerszaken.

2.3 Processen binnen Rijkswaterstaat

In het ondernemingsplan 2015 is gekozen voor een procesgerichte aanpak. RWS wil de dienstverlening aan haar klanten meer centraal stellen. Om dit te kunnen bereiken moet men intern beter gaan samenwerken, waarbij een ieders bijdrage daaraan steeds verder verbetert.



Figuur 5: Processen RWS

RWS heeft zeven processen. De verschillende processen zijn:

- Crisismanagement (CM) bevat alle activiteiten die nodig zijn voor slagvaardig optreden tijdens crisissen en zorgt er voor dat zo snel mogelijk wordt teruggekeerd naar de reguliere situatie.
- Kennis en Netwerkkwaliteit (K&NK) is gericht op de huidige en toekomstige kwaliteit van de netwerken.
- Omgevings- en Assetmanagement (OAM) zorgt voor de signaleringen wanneer en wat op de drie netwerken van RWS (hoofdwegennet, hoofdvaarwegennet en hoofdwatersysteem) moet gebeuren, zodat deze blijven functioneren conform de wensen van beleid en samenleving.
- Aanleg en Onderhoud (A&O) omvat de werkzaamheden die direct te maken hebben met voorbereiden en uitvoeren op de netwerken van RWS.
- Verkeer- en Watermanagement (VWM) heeft alle activiteiten opgenomen voor het dagelijks gebruik van onze netwerken (hoofdwegennet, hoofdvaarwegennet en hoofdwatersysteem).
- Informatievoorziening (IV) verzorgt het volledige pakket dat nodig is voor het verstrekken van informatie aan gebruikers binnen en buiten RWS.
- Bedrijfsvoering (BV) heeft tot taak te zorgen voor de optimale inzet van mensen, middelen en expertise om RWS opdrachten zo goed mogelijk te kunnen uitvoeren. (http://www.rijkswaterstaat.nl).

De context van het onderzoek is onlosmakelijk verbonden met de organisatie Rijkswaterstaat. Het onderzoek wordt alleen binnen Rijkswaterstaat uitgevoerd. Een van de voordelen hiervan is, dat ik zelf in verschillende organisatieonderdelen heb gewerkt en bekend ben met de organisatieonderdelen. Er zijn mensen waar ik in het verleden mee heb samengewerkt. Het is voor mij dus mogelijk de verhalen in de juiste context te plaatsen. Tevens ben ik bekend met de verschillende werkwijzen van de organisatieonderdelen.

Sinds januari 2014 ben ik werkzaam bij CIV. Hiervoor heb ik 8 jaar bij GPO gewerkt. Op basis van de werkervaring en de bekendheid met de verschillende werkwijzen en collega's bij GPO, PPO en CIV in de verschillende organisaties, lijkt het mij interessant de verschillen tussen deze organisaties inzichtelijk te maken, om een bijdrage te kunnen leveren aan de verbetering van werkwijzen en het op elkaar aan laten sluiten van deze organisaties.

3 Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk beschrijft de toegepaste onderzoeksmethode.

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode die wordt gebruikt om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Het onderzoek gebeurt met de responsieve methodologie. De reden om gebruik te maken van deze methode is dat betrokken medewerkers mee kunnen denken, praten en beslissen over hoe IA binnen infrastructurele projecten beter kan worden geborgd.

Doel van het onderzoek is onderzoeken welke beelden en mogelijke oplossingen hiervoor denkbaar zijn en wat moet gebeuren om geaccepteerde en gedragen oplossingen te verkrijgen. Mogelijke oplossingen die uit dit onderzoek komen, zullen beoordeeld worden op haalbaarheid.

3.2 Responsieve methodologie

Volgens Abma & Widdershoven (2006) ligt de basis van responsieve methodologie in de sociaal constructivistische onderzoeksopzet. Bij responsieve methodologie gaat het erom dat mensen mee willen doen, betrokken willen worden, omdat zij belangrijke kennis en deskundigheid bezitten.
De kennis van de processen en de inhoudelijke problemen zit bij de mensen die er dagelijks mee te maken hebben. Zij zijn degene die het beste kunnen bepalen welke oplossingen er nodig zijn, daarbij is ook bekend dat er niet één waarheid is en dat objectiviteit lastig is met verschillende partijen en belangen.
Responsieve methodologie wordt gebruikt om in gezamenlijk overleg met elkaar tot een oplossing te komen. Deze methodologie gebruikt *interactieve beleidsvorming*. Het resultaat zal tot stand komen door het onderhandelen tussen belanghebbende partijen.
Het belang van de betrokkenen bepaalt de knelpunten, niet het beleid of strategie. De betrokkenen zijn die mensen waarvan de belangen op het spel staan. Zij zijn betrokken bij de vraag- en doelstellingen en bij de analyse en de uitkomsten van het onderzoek.
Het onderzoek gaat uit van diversiteit, waarbij het onderzoek zich gaandeweg ontwikkelt in overleg met de betrokkenen. (Abma & Widdershoven, 2006). De diversiteit heeft betrekking op verschillende medewerkers met verschillende achtergronden en ervaring binnen de verschillende diensten van Rijkswaterstaat. De diversiteit zit hem in de hoeveelheid werkervaring binnen en buiten Rijkswaterstaat, de kennis over de verschillende werkgebieden en de bekendheid met de organisatie.
De onderzoeksopzet wordt ook wel aangeduid met Emergent design. (Abma & Widdershoven, 2006). Emergent design wil zeggen dat de onderzoeksopzet zich tijdens het onderzoek zal ontwikkelen. Bij deze wijze van onderzoeken is niet bekend hoe het onderzoek zal gaan verlopen. Op basis van de verschillende interviews wordt een analyse gemaakt en gekeken welke betrokkenen nog meer zouden kunnen worden geïnterviewd.

Het analyseren van de informatie uit de interviews en op basis daarvan kijken welke interviews nog meer informatie kunnen toevoegen, wordt ook wel de hermeneutische cirkel genoemd. De hermeneutische cirkel is een proces van dialoog waarbij wordt geprobeerd de wereld te begrijpen. (Abma & Widdershoven, 2006)

Bij de hermeneutische dialectische cirkel dient de onderzoeker niet alleen te zoeken naar mogelijke problemen, maar deze ook op een juiste wijze betekenis te geven met de betrokkenen. Het gaat hier om inzicht krijgen in duiding en ervaring en niet om een zaak van onthullen van feiten. (Abma & Widdershoven, 2006). Om een zo holistisch mogelijk beeld te krijgen van de situatie is het aantal

betrokkenen uit een zo groot mogelijk domein van de werkzaamheden gehaald. Denk aan medewerkers die systemen plaatsen langs de kant van de vaar- en rijkswegen en betrokken zijn bij natte objecten zoals bruggen en sluizen en aan medewerkers die betrokken zijn bij droge objecten zoals verkeerscentrales en tunnels.

De bevindingen uit de verschillende interviews worden eerst verkend en in homogene groepen neergelegd. De eerste homogene groep zijn de medewerkers die betrokken zijn bij de infrastructurele projecten vanuit CIV. Daarna wordt dit mogelijk opnieuw gedaan door het in een samengestelde groep te bespreken. De groep bestaat dan uit medewerkers van GPO, PPO en CIV. Tijdens de bijeenkomsten moet de onderzoeker een sfeer creëren waarin een dialoog kan ontstaan.
Bij het onderzoek zal ook gebruik worden gemaakt van de socratische onderzoeksmethode door middel van doorvragen en mensen mee te nemen naar nieuwe mogelijkheden en oplossingen. Waarbij waarheden en zekerheden opnieuw moeten worden bekeken. Door de verhalenworkshop wordt geprobeerd de deelnemers een spiegel voor te houden en van elkaar te leren. (Besselaar, 2011)

De kenmerken van de onderzoeker zijn: luisteren, inlevingsvermogen, niet boven de partijen staan, kennis van anderen benutten, het leervermogen van de organisatie vergroten, recht doen aan de ervaringen en stem van de belanghebbenden. De onderzoeker heeft als rol het interpreteren van de feiten, het faciliteren van het proces en het stellen van vragen. De onderzoeker moet zelf betekenis geven aan de belevingen en ervaringen en de resultaten uitleggen aan de betrokkenen op basis van ervaringen en achtergronden. (Abma, 2006).

3.3 Sociaal constructivistisch onderzoek

Bij sociaal constructivistisch onderzoek zijn de mensen de actieve betekenisgever. De mensen maken met elkaar de werkelijkheid. Dit betekent dat de mensen met elkaar betekenis geven aan de situatie en dat doen vanuit verschillende uitgangspunten, achtergronden en overtuiging. Door deze verschillen en de diversiteit is de werkelijkheid niet enkelvoudig, maar is er sprake van een meervoudige werkelijkheid. De aard van de werkelijkheid wordt ook wel ontologie genoemd. (Abma, 2000)

Door de diversiteit van de werkelijkheid moet de onderzoeker betrokkenheid tonen om inzicht te krijgen in de situatie. Het is voor de onderzoeker niet mogelijk en wenselijk objectief te blijven. Het is niet mogelijk de situatie niet te beïnvloeden. Dat gebeurt namelijk al door de aanwezigheid van de onderzoeker zelf. Het kennen van de werkelijkheid wordt ook wel epistemologie genoemd. (Abma, 2000)

Sociaal constructivistisch onderzoek gebruikt de hermeneutiek. De hermeneutische wetenschap wordt ook wel het domein van de betekenissen genoemd, waarbij het gaat om de uitingen, voortbrengselen en het doen en laten van mensen te begrijpen en deze te bekijken vanuit het perspectief van de betekenis ervan. Het gaat om de juiste betekenis geven aan de context met hun vaagheid, meervoudigheid, maar ook van de wisselvalligheid en veranderlijkheid. Met betekenis wordt een zin bedoeld, die door één of meerdere personen wordt toegekend aan een bepaalde uiting of voorval in hun alledaagse context.
Het gaat hierbij om het zoeken naar feiten, feiten geconstrueerd door de interpretatie van betekenissen. Zoeken naar unieke onherhaalbare gebeurtenissen en situaties, die vervolgens beschreven en begrepen dienen te worden. Hiervoor bestaat geen vastomlijnde methodiek.
Het startpunt is een probleem of een conflict. De aspecten van een probleem moeten, binnen de context waarin deze zich voordoen, worden begrepen. Van belang hierbij is te realiseren dat interpretatie tegen de achtergrond van vermoedens ontstaat. Vermoedens zijn vooroordelen die gedurende het proces kritisch getoetst worden om tot begrip te komen. Met andere woorden, een

vooroordeelstructuur van begrijpen. Zich dit realiseren is van belang omdat de begripshorizon van zowel de onderzoeker als het onderzochte eindig is. Hier ligt een spanningsveld dat door middel van dialoog opgeheven kan worden ('horizonversmelting'). (Besselaar, 2011).

De lezers van verhalen moeten opgedane kennis generaliseren. Zij kunnen bepalen of zij de beschrijving van de situatie zoals in de verhalen, kunnen toepassen op hun situatie. De resultaten van dit onderzoek zijn namelijk context afhankelijk. De gekozen context van het onderzoek is de Rijkswaterstaat organisatie met betrekking tot het realiseren van infrastructurele projecten. (Abma, 2000)

3.4 Dienend leiderschap

De organisatie van Rijkswaterstaat maakt gebruik van dienend leiderschap en in die context kan goed gebruik worden gemaakt van responsieve methodologie. Een definitie voor dienend leiderschap is:

> *"The servant-leader is servant first… It begins with the natural feeling that one wants to serve, to serve first. Then conscious choice brings one to aspire to lead. That person is sharply different from one who is leader first, perhaps because of the need to assuage an unusual power drive or to acquire material possessions…The leader-first and the servant-first are two extreme types. Between them there are shadings and blends that are part of the infinite variety of human nature." (Greenleaf, 1970)*

Een kenmerk van dienend leiderschap, die goed kan aansluiten bij de responsieve methodologie, is dat leidinggevenden in de organisatie eerst luisteren naar de inbreng van de medewerkers door het gesprek aan te gaan en daarbij hun zienswijze laten bekrachtigen door de medewerkers. Ook het aspect van inlevingsvermogen is zowel voor de dienend leider als voor de responsieve methodologie van belang. Ook bij dienend leiderschap probeert men door het tonen van inlevingsvermogen het denken en de gevoelens van de medewerkers te begrijpen. Dienend leiderschap faciliteert medewerkers om successen te boeken. Dienende leiders zorgen voor een veilige omgeving waarbij de mensen met elkaar verbonden worden en daarbij zichzelf mogen en kunnen zijn. (Northouse, 2013). Al deze aspecten kunnen bijdragen aan een dialoog waarbij alle betrokkenen gehoord kunnen worden.

Van dienend leiderschap zegt men dat het ethische gronden en leiderschapskaders kan bieden die nodig zijn om te helpen bij de uitdagingen van de 21ste eeuw. (Parris, 2012). Guba en Lincoln pleiten voor een interactieve en participatieve benadering voor het onderzoeken van de uitdagingen. (Abma & Widdershoven, 2006).

> *"Het bestuur van Rijkswaterstaat heeft vier kernelementen benoemd voor het dienend leiderschap profiel:*
> - *voorbeeldgedrag in relatie tot medewerkers, dit betekent dat het een continue verbetering met, bij en door de medewerker stimuleert en borgt.*
> - *Denkt en handelt vanuit de interne en externe klant en motiveert zijn medewerkers.*
> - *Medewerkers faciliteren om hun eigen werk te verbeteren.*
> - *Geeft en ontvangt feedback van de medewerkers."* (Rijkswaterstaat, 2011).

Het principe van dienend leiderschap sluit aan bij de responsieve methodologie. Gezien de steeds complexere wereld wordt het oplossen van problemen steeds ingewikkelder voor leidinggevenden. De toekomstige leiders en leidinggevenden weten hoe zij de vragen moeten stellen. Steeds meer leidinggevenden zullen in de toekomst met kenniswerkers moeten werken. De responsieve methodologie is er ook een van vragen stellen en betrokkenen betrekken om tot een oplossing te

komen. Bij kenniswerkers weten de werknemers beter hoe zij hun werk moeten inrichten en uitvoeren dan de leidinggevenden van de organisaties. (Goldsmith, 2007).

3.5 Dataverzameling

De responsieve methodologie geeft betekenis aan de situatie door met elkaar in gesprek te gaan. De dataverzameling gebruikt de kwalitatieve onderzoeksmethode. Dit onderzoek gebruikt interviews en observaties.

In dit onderzoek zijn twee soorten interviews toegepast namelijk groepsinterviews en individuele interviews. De groepsinterviews zijn georganiseerd door de werkgroep die onderzoek doet naar het uitbreiden van het IPM team met een extra rol om meer focus te krijgen op de IV. De individuele interviews zijn door de onderzoeker gedaan om meer diepte te krijgen ten opzichte van de groepsinterviews

3.5.1 Interviews

Er zijn verschillende vormen van interviews: gestructureerde, semigestructureerde en ongestructureerde. Hierbij is onderscheid te maken tussen groepsinterviews en individuele interviews. Gestructureerde interviews worden over het algemeen gebruikt bij kwantitatief onderzoek. Semigestructureerde en ongestructureerde interviews worden gebruikt bij kwalitatief onderzoek. Bij de responsieve methodologie kan men gebruik maken van ongestructureerde interviews. Hierbij bestaat het risico dat niet alle te bespreken onderwerpen aan de orde komen.

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van semigestructureerde interviews. Dit is gedaan om de geïnterviewde zoveel mogelijk hun eigen verhaal te laten vertellen.

3.5.2 Individuele interviews

De individuele interviews gebruiken snowball sampling, waarbij aan het einde van het interview wordt gevraagd of er mogelijk meer mensen iets kunnen vertellen over het onderwerp. (Abma & Widdershoven 2006).
Bij het selecteren van de individuele interviewkandidaten is gekeken naar de domeinen waarin de medewerkers werkzaam zijn. Er is geen onderscheid gemaakt in de verschillende fases van de projecten. Bij de individuele interviews gaat de aandacht uit naar IA in de projecten, dit bevindt zich voornamelijk in de contractvoorbereiding en de realisatie. De verschillende medewerkers in IA zijn over het algemeen in beide fases werkzaam.

Bij de eerste keuze van medewerkers om te interviewen is ook gekeken of de medewerker van GPO, PPO en CIV direct met elkaar te maken hebben. Dit om te zien of de betekenisgeving van de betrokken medewerkers met elkaar overeenkomt. Deze keuze is gemaakt om te onderzoeken hoe de medewerkers elkaar ervaren en welke aanpak zij willen zien om IA binnen infrastructurele projecten beter te borgen en wat ze van elkaar verwachten. Zowel de groeps- als de individuele interviews gebruiken een vragenlijst om enige vorm van structuur te geven aan de interviews.

3.5.3 Groepsinterview

In het kader van het toevoegen van een extra rol aan het IPM team voor de beheersing van IV binnen infrastructurele projecten worden verschillende IPM teams geïnterviewd. De interviews zijn gedaan op basis van open vragen met als doel de geïnterviewde zijn eigen verhaal te laten vertellen

Voor de groepsinterviews is een selectie gemaakt van medewerkers en projecten, waarbij purposeful sampling is gebruikt. Onder purposeful sampling verstaat men dat betrokkenen zijn gekozen vanuit het oogpunt van relevantie. Bij de groepsinterviews zijn de IPM teams zodanig gekozen dat de projecten

zich in verschillende stadia van de projectfase bevinden. Er zijn vier soorten stadia te onderscheiden binnen de projecten: verkenning, planstudie, contractvoorbereiding en realisatie. Tevens is er bij de verschillende projecten gekeken naar de verschillende domeinen. Er zijn twee domeinen te onderscheiden: het natte en het droge domein. In het natte domein betreft het sluizen, stuwen, bruggen en vaarwegen. In het droge domein vallen onder andere tunnels en wegen.

Het voordeel van een groepsinterview is dat de interactie tussen de verschillende betrokkenen zichtbaar is. Het nadeel van groepsinterviews is dat men minder vrijuit spreekt door de aanwezigheid van andere betrokkenen.

3.5.4 Workshop

Medewerkers die vanuit CIV betrokken zijn bij infrastructurele projecten nemen deel aan de verhalenworkshop. De workshop gebruikt de verhalen, welke voorafgaand aan de workshop aan de deelnemers gestuurd zijn.

Doel van de workshop is dat de deelnemers zich positioneren in de vraagstellingen en daarbij zelf meedenken en helpen zoeken naar mogelijk oplossingen.

De gebruikte verhalen zijn gemaakt als uitwerking van de groepsinterviews. De verhalen en de analyse van de verschillende interviews moet de dialoog bevorderen tussen de betrokken CIV medewerkers. Tijdens de workshop probeert de onderzoeker zichzelf zo onafhankelijk mogelijk op te stellen en kiest geen partij om de betrokkenen met elkaar naar mogelijke oplossingen te laten zoeken.

Tijdens de workshop wordt gebruik gemaakt van een geluidsrecorder, PowerPointpresentatie en flipover. Ter voorbereiding op de workshop is een PowerPointpresentatie gemaakt die de vragen en achtergrondinformatie toont.

De workshop is interactief opgezet waarbij het niet alleen om de dialoog draait, maar waarbij de deelnemers ook actief betrokken zijn bij de workshop. De flipovervellen tonen frameworks waarop de deelnemers post-its moeten plakken, waar zij zich bevinden of vinden dat de organisatie zich bevindt en ook aangeven waarom ze de post-it daar positioneren. Voor het maken en opplakken van de post-its is 5 minuten per vraag gereserveerd en na iedere vraag is er 10 minuten gereserveerd om over de vraag met elkaar in gesprek te gaan. Aan het einde van de workshop worden de verbeterpunten opgehaald en een korte samenvatting gegeven aan alle deelnemers.

Voor het kunnen uitwerken van de workshop wordt een geluidsopname gemaakt. Aan de deelnemers is aangegeven dat deze alleen gebruikt wordt voor het uitwerken van de workshop. Het maken van de geluidsopname is nodig omdat het niet mogelijk is de workshop te faciliteren en tegelijkertijd te notuleren.

De resultaten van de workshop met de CIV medewerkers bepalen of een tweede workshop samen met de GPO, PPO en CIV medewerkers een bijdrage levert aan het onderzoek.

3.5.5 Observaties

Observaties zijn soms gedaan in de dagelijkse praktijk. Door meer bewust het gedrag van mensen te observeren wordt duidelijk dat het gedrag van mensen iets anders laat zien dan mensen soms zelf zeggen. Het wordt ook gebruikt ter ondersteuning van de verhalen die we horen.

3.5.6 Documentstudies
Bevindingen uit de verschillende gesprekken en interviews leveren input voor het zoeken naar ondersteunende literatuur die kan worden gebruikt voor de onderbouwing van deze bevindingen.

3.6 Dataverwerking

Deze paragraaf beschrijft hoe de dataverwerkingen plaats vinden. De dataverwerking bestaat uit een analyse gemaakt van de verschillende interviews en de gemaakte verhalen vanuit de groepsinterviews.

3.6.1 Individuele Interviews
Van ieder interview is een zo volledig mogelijke uitwerking gemaakt. De analyse gebeurt aan de hand van de uitgewerkte interviews. De betrokkenen krijgen inzicht in de uitgewerkte interviews. Op de uitgewerkte interviews kunnen de betrokkenen feedback geven en kan bijstelling van de analyse nodig zijn. Ook de bevindingen zijn onderdeel van de analyse. De data-analyse gebeurt vanuit een “emic point of view”. Voor de emic point of view geldt dat eigen betrokkenheid van invloed is op de resultaten. De reacties bepalen welke interventies moeten plaatsvinden.

3.6.2 Groepsinterviews
Van de uitwerking van de verschillende groepsinterviews wordt een analyse gemaakt. Het schrijven van de verhalen gebeurt op basis van de uitwerking van de verschillende groepsinterviews, waarbij de gemaakte analyse behouden blijft. De verhalen worden teruggelegd in de groep betrokkenen, waarbij gekeken en geluisterd wordt naar de reacties. Door het delen van de verschillende verhalen kan samen met de betrokkenen betekenis worden gegeven aan de situatie.

3.6.3 Workshop
De gerealiseerde flipovervellen, gevuld met post-its van de deelnemers, zijn gedigitaliseerd. De geluidsopnamen zijn geheel uitgewerkt en ter controle naar de deelnemers gestuurd.

3.7 Kwaliteitscriteria

De kwaliteitscriteria van Erlandson et al (1993) zorgen voor de borging van de kwaliteit van het onderzoek: waarheidswaarde, toepasselijkheid, consistentie en neutraliteit.

Een aantal technieken om bij een naturalistisch onderzoek de kwaliteit van het onderzoek te bewerkstelligen en de geloofwaardigheid van de verkregen inzichten te vergroten zijn:

Langdurige betrokkenheid:
Het opbouwen van een verstandhouding, relatie en vertrouwen zijn nodig om een breed inzicht te krijgen in de gegevens. Hiervoor dient voldoende tijd te zijn. Een voorbeeld hiervan is langere tijd observeren of aanwezig zijn in de situatie. Er dient dus van het begin tot het einde te worden geobserveerd.

Observaties:
Tijdens de verschillende interviews is geprobeerd observaties te doen. Het doel van observaties is het verkrijgen van diepgaande en accurate gegevens zodat goed kan worden gesorteerd op relevanties en irrelevanties en herkennen van misleiding.

Triangulatie:
Indien mogelijk worden de gegevens gecontroleerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende bronnen zoals notities, filmpjes, geluidsopnamen, foto's en documenten.

Peer debriefing:
De onderzoeksresultaten zijn besproken met een coach/collega binnen de organisatie. Dit is zowel met formele als informele besprekingen gedaan. Samen zijn de resultaten van de interviews bekeken en met elkaar is een gedachte gevormd hoe collega's en medewerkers te leiden naar de gewenste situatie.

Member checking:
De geïnterviewde krijgt niet alleen het gespreksverslag, maar ook de interpretaties en conclusies. Er wordt een continue, formele of informele controle van gegevens met de belanghebbenden gedaan. De geïnterviewde ontvangt het verslag, met de vraag of de verslaglegging en bevindingen akkoord zijn.

Dagboekaantekeningen [reflexive journal]:
Een document van het onderzoek waarin de genomen besluiten staan beschreven, bijvoorbeeld door een dagelijks of wekelijks dagboek bij te houden. Tijdens het onderzoek gemaakte aantekeningen zullen indien relevant worden opgenomen in het onderzoeksrapport.

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen zijn alle methoden en stappen nauwkeurig vastgelegd. Digitale opnames van de interviews zorgen dat eventueel een extra analyse mogelijk is.

4 Onderzoekresultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het onderzoek. De beschrijving van het onderzoek is verdeeld in individuele en groepsinterviews en de workshop.

4.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 is een beschrijving gegeven van de onderzoeksmethodologie. Bij de beschrijving van de methodologie is uitgelegd hoe het onderzoek uit te voeren. Dit hoofdstuk beschrijft welke resultaten het onderzoek heeft opgeleverd. Eveneens wordt een beschrijving gegeven wie is geïnterviewd en hoe invulling is gegeven aan de workshop.

4.2 Sampling

Het onderzoek is erop gericht te zoeken naar mogelijke aanpassingen van het projectmanagementteam zodat IA goed wordt ingevuld. IA wordt gedaan door GPO, PPO en CIV. Om te kunnen onderzoeken zijn verschillende betrokkenen, werkzaam bij GPO, PPO en CIV, geïnterviewd om scherp te krijgen welke mogelijke aanpassingen de betrokkenen zien.

In eerste instantie zijn gesprekken gevoerd met medewerkers van Rijkswaterstaat, werkzaam als adviseur bij de diensten GPO en PPO. De adviseurs zijn werkzaam in infrastructurele projecten en zijn verantwoordelijk voor de juiste wijze van realiseren van systemen langs de rijkswegen. Ook zijn gesprekken gevoerd met CIV projectleiders. De CIV projectleiders zijn verantwoordelijk voor het realiseren van de transmissienetwerken in objecten langs de vaar- en rijkswegen. De bevindingen en resultaten uit de verkennende interviews zijn meegenomen in de daaropvolgende interviews. Na de verkennende interviews zijn verschillende IPM teams, GPO medewerkers en CIV projectleiders geïnterviewd.

De eerste selectie van de individuele interviews is op basis van purposeful sampling van mensen die niet bij de interviews van de IPM teams aanwezig waren. Bij de keuze van de individuele interviews is een selectie gemaakt op basis van samenwerking tussen de betrokkenen, dit is gedaan om bij interviews te kunnen kijken of daar verbeteringen in te vinden zijn. Er is wel een selectieve keuze gemaakt, waarbij gekeken is in welk domein de medewerker werkzaam is. Op basis van de verkregen lijst met andere belanghebbenden is opnieuw een selectie gemaakt voor interviews. Na de eerste interviews zijn de volgende interviews middels het snowball sampling principe geselecteerd.

Bij de groepsinterviews is door de werkgroep een selectie gemaakt van verschillende projecten. De interviews zo zijn gekozen dat er zo breed mogelijk inzicht wordt gegeven in de verschillende projecten. Dat betekent dat de projecten in zowel het droge als het natte domein zitten en ook naar de verschillende contractvormen wordt gekeken. De vragen zijn door mij opgesteld. De interviews zijn samen met een collega van de andere dienst uitgevoerd.

Voor de workshop zijn mensen uitgenodigd die vanuit CIV direct betrokken zijn bij infrastructurele projecten. De groep mensen die werkzaam is binnen infrastructurele projecten bestaat uit 16 personen waaronder: afdelingshoofd, service managers, programmamanagers en projectleiders.

4.3 Dataverzameling & analyse

Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van semigestructureerde interviews.

In de interviews wordt vaak aangegeven dat IA een zeer klein onderdeel is van infrastructurele projecten. Bij de realisatie van rijks- en vaarwegen is IA een klein onderdeel, van financiële omvang, in het infrastructurele project. Bij het realiseren van objecten zoals bruggen, sluizen en tunnels is de financiële omvang wel groter al blijft het een klein onderdeel van het gehele project. Bij deze projecten zorgt IA wel voor een groot risico bij de openstelling van de infrastructuur voor het verkeer. Het is immers zo dat wanneer IA niet functioneert het niet in gebruik kan worden genomen.

4.3.1 Interviews

De interviews worden semigestructureerd uitgevoerd, dat wil zeggen dat er een lijst met open vragen is en aan de hand van het verloop van het interview worden de vragen al dan niet gebruikt. De vragen selectie uit de lijst gebeurt op basis van het verloop van de interviews met als doel dat de geïnterviewde zijn eigen verhaal kan vertellen. De interviews zijn gehouden op verschillende werklocaties van de geïnterviewden.

4.3.2 Individuele interviews

De resultaten vanuit de individuele interviews zijn te verdelen in de volgende onderdelen: samenwerking, vertrouwen, processen en innovatie.

Samenwerking:

De betrokkenen vanuit CIV geven aan dat CIV soms klant is en soms leverancier, dat is een lastige combinatie.

De GPO medewerkers geven aan dat de CIV medewerkers een dienstverlenende houding hebben in de projecten. CIV heeft een houding van: ‘we hebben een producten- en diensten catalogus (PDC), dat zijn de standaard producten die wij kunnen leveren’. Als de opdrachtnemer dan met een oplossing komt, die producten uit de PDC gebruikt, ontstaat het beeld bij sommige GPO medewerkers dat CIV daar zonder sturing aan te geven, bij de rest van het ontwerp van de opdrachtnemer, in mee gaat.

Ook wordt aangegeven dat de CIV medewerkers een werkwijze hebben vanuit de ICT, terwijl de GPO medewerkers veel meer de werkwijze vanuit de GWW hanteren. Dit betekent dat CIV uitgaat van standaardisatie, terwijl de GPO medewerker elk project als uniek beschouwt. Dat geeft een heel andere benadering en werkwijze tussen GPO en CIV.

De leveringen vanuit CIV worden besproken met het IPM team van het project. De leveringen van CIV worden buiten het contract om tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geregeld. Tijdens de contractvoorbereiding is een minimale betrokkenheid vanuit CIV. Op basis van afspraken tussen het IPM team en CIV medewerker worden de diensten dan geleverd. Voor de uiteindelijke realisatie van het gehele infrastructurele project is het IPM team verantwoordelijk.

Verschillende betrokkenen geven aan dat CIV medewerkers meer hun eigen project beheren en beleven. Sommige CIV medewerkers zien zich in de uitvoering meer als projectleider voor de levering van CIV dan als adviseur van de opdrachtgever. Daardoor is de CIV medewerker minder betrokken bij het infrastructurele project en vallen zaken soms tussen wal en schip. Dat heeft dan bijvoorbeeld te maken met de planning van het infrastructurele project. Alle betrokkenen geven aan dat fysieke aanwezigheid op de projecten van belang is, omdat dan meer informele informatie wordt gedeeld en de communicatielijnen korter zijn.

In het verleden werden alle netwerkdiensten vanuit CIV geleverd aan de opdrachtnemer van het infrastructurele project. In de huidige werkwijze is CIV meer betrokken bij de contractvoorbereiding. Hierdoor is het mogelijk dat de levering van de netwerkdiensten niet meer vanuit CIV naar de opdrachtnemer van het infrastructurele project gaat, maar dat de netwerkleverancier rechtstreeks levert aan de opdrachtnemer van het infrastructurele project. Door deze werkwijze is de netwerkleverancier opgenomen in de keten van de opdrachtnemer van het infrastructurele project en wordt daardoor niet meer apart aangestuurd vanuit Rijkswaterstaat.

Vertrouwen:
Het gebrek aan vertrouwen in CIV komt voort uit het verleden. Het beeld bestaat dat CIV in het verleden steeds meer werk naar zich toe heeft getrokken en niet altijd in staat is geweest om de gevraagde diensten te leveren.

De CIV medewerker geeft aan dat CIV niet meer werkzaamheden naar zich toe trekt. Toch bestaat het beeld dat er ook nu nog werkzaamheden van andere diensten naar CIV gaan. Dat kan zo zijn weerslag hebben op het vertrouwen tussen de verschillende diensten en medewerkers.

Het vertrouwen in CIV is nog wel een issue. Voorbeelden hiervan zijn, dat het IPM team commitment wil vanuit CIV. Er wordt een overeenkomst opgesteld en gesloten over de diensten die CIV gaat leveren. De reden voor het gebrek aan vertrouwen is toe te schrijven aan het feit dat CIV ook materialen levert, die een risico kunnen vormen voor het openstellen van een infrastructureel project. Met de andere disciplines worden geen overeenkomsten opgesteld, dat komt door de bijzondere positie in het infrastructurele project.

CIV is niet altijd betrokken bij de contractvoorbereiding. Pas als er een opdrachtnemer voor het realiseren van het project bekend is, wordt aan CIV gevraagd de benodigde diensten te leveren. Dat verandert langzamerhand want CIV levert een programma van eisen aan de infrastructurele projecten. Dit programma van eisen kan in de contractvoorbereiding worden meegenomen. Dit verbetert de dienstverlening van CIV zodat GPO en PPO ook weet welke diensten, tegen welke kosten, voorwaarden en doorlooptijden worden geleverd.

Men geeft ook aan dat binnen IA de verantwoordelijkheden soms erg versnippert zijn. Bijvoorbeeld de ligging van de glasvezelkabel is in beheer bij de regio, terwijl de glasvezel administratie voor de glasbezetting is uitbesteed aan een opdrachtnemer. Een ander voorbeeld is dat het landelijke meetnet water binnen CIV is verdeeld over meerdere afdelingen.

Processen:
Rijkswaterstaat is een procesgerichte organisatie, de processen zijn beschreven in de Uniforme Primaire Processen IV (UPP IV) en UPP A&O.

GPO benadert IA als dynamisch deel waarbij het gaat over processen, organisatie en techniek. Voor de processen zijn ook andere diensten verantwoordelijk zoals WVM en WVL. Voor een goede integratie van IA in de projecten dient in een vroeg stadium gekeken te worden naar IA. De GPO medewerkers benaderen IA vanuit de functionaliteit terwijl de CIV medewerkers IA benaderen vanuit standaard bouwstenen, CIV levert standaard bouwstenen. Door de projecten is voorgesteld dit te laten doen door ‘dedicated suppliers’. Deze ‘dedicated suppliers’ moeten voldoen aan de gevraagde beschikbaarheid- en betrouwbaarheidseisen die aan het gehele infrastructurele project worden gesteld. Daar dient aantoonbaar aan te worden voldaan. Dit betekent dat de ‘dedicated suppliers’ ook een volledig verificatie en validatie proces dienen te doorlopen. Het aantonen kan dan door middel van een typekeuring, dan kan de levering worden toegepast in een specifieke situatie. Anders dient de

‘dedicated supplier’ per situatie en/of project aan te tonen dat aan de eisen wordt voldaan. Het aantonen van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid geldt ook voor levering van standaard bouwstenen door CIV.

De verantwoordelijkheid voor bepaalde systemen en IA is niet altijd duidelijk. Bij concrete vraagstelling komen er meerdere verschillende verhalen. Soms wijst men naar de technisch of functioneel beheerder, waarbij de beheerders onderling ook naar elkaar verwijzen. Dat maakt het niet eenvoudiger, zeker omdat IA integraal moet worden benaderd en CIV ook een deel IA levert.

Het integraal doorlopen van de processen is niet te regelen door een extra rol, maar het gaat om de bewustwording van de risico’s en belangen die spelen binnen het project en het integraal oppakken daarvan.

De medewerkers geven aan dat er vanuit RWS conform processen zou moeten worden gewerkt, alleen blijken deze van CIV niet bekend en aanwezig te zijn. Volgens het Capability Maturity Model Integration komt dat overeen met volwassenheidsniveau 1. Dat betekent dat er geen taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden zijn beschreven. Er zou gewerkt moeten worden volgens Business Information Services Library (BiSL) als raamwerk voor het uitvoeren van functioneel beheer en informatiemanagement. Door het niet beschrijven van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de CIV medewerkers is het niet duidelijk voor de GPO medewerkers wie welke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden hebben.

Innovatie:

Het ontwikkelen van systemen blijft lastig en zeker het uitbesteden van ontwikkelingen. Dit komt voornamelijk door het niet duidelijk kunnen specificeren van de systemen en het niet kunnen maken van de juiste keuzes. Het is niet altijd bekend wat er precies gerealiseerd moet worden, waardoor de specificaties te globaal zijn, dat levert problemen en vertraging op wat bij het koppelen aan infrastructurele projecten voor meer risico’s zorgt.

De infrastructurele projecten willen bewezen technologie. Dat betekent dat in de contracten de huidige stand van de techniek staat beschreven. Dat leidt niet altijd tot het gewenste resultaat omdat bij langlopende contracten van bijvoorbeeld vijf jaar, bij de ingebruikname van het gerealiseerde werk, de IA al verouderd of niet meer leverbaar is. Bij langlopende projecten worden eerst de civiele werkzaamheden gerealiseerd en na een aantal jaren pas de IA. Met deze wetenschap zou RWS moeten kijken hoe in de toekomst om te gaan met nieuwe ontwikkelingen in IA binnen infrastructurele projecten.

Een ander punt met betrekking tot productontwikkeling en innovatie is de regie voering. Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk is voor het initiëren en toepassen van nieuwe ontwikkelingen. Het lijkt er nu soms op dat het al dan niet meenemen van de laatste stand van de techniek afhankelijk is van de persoon. Een duidelijk proces hoe hiermee om te gaan ontbreekt.

Initiatie van een ontwikkeling door marktpartijen wordt door de projecten niet als een probleem gezien, dat ligt anders wanneer het vanuit de RWS komt. Als marktpartijen nieuwe ontwikkelingen willen toepassen, en het past binnen de processen en techniek van RWS, is de marktpartij ook verantwoordelijk voor de juiste implementatie van de nieuwe ontwikkeling. De ontwikkelingen vanuit de marktpartijen kan ingaan tegen de standaardisering en uniformering binnen RWS. Maar nieuwe ontwikkelingen en innovatie zijn ook van belang richting de toekomst. Bij standaardisering loop je het risico dat je blijft vasthouden aan het oude en dat innoveren alleen op basis van lifecycle management gebeurt.

Het aanbrengen van een scheiding tussen ontwikkeling, realisatie en beheer komt innovatie ten goede. Deze zaken lopen vaak door elkaar wat voor een verstoring kan zorgen tijdens de realisatie van infrastructurele projecten.

Een mogelijke oplossing kan zijn dat een aantal jaren na de opdrachtverstrekking, wanneer wordt gestart met de realisatie van IA opnieuw gekeken wordt naar de laatste stand van de techniek. Dit betekent contractuele wijzigingen met mogelijke risico´s in tijd en financiën. Op basis hiervan kan het project een afweging maken om de laatste ontwikkelingen in het project uit te voeren of op een later tijdstip aan te passen. Dan kan het IPM team of de opdrachtgever bewuste keuzes maken op basis van een risicoafweging. Een andere manier van specificeren van de gewenste oplossing of functionaliteit kan ook een oplossing zijn.

Een andere oplossing kan zijn IA niet meer integraal mee te nemen in infrastructurele projecten. Dit betekent dat het civiele werk en IA in aparte contracten op de markt worden gezet. Het risico hiervan is dat RWS de integratie voor IA in de projecten moet organiseren. Dit behoort tot de mogelijkheden als de raakvlakken tussen IA en de overige werkzaamheden in het project beperkt zijn. Als IA geïntegreerd dient te worden in het civiele werk wordt het aantal raakvlakken te groot met alle mogelijke risico's van dien. Nadelen daarvan zijn dat er afstemmingsproblemen kunnen ontstaan wanneer er sprake is van twee verschillende contracten. Daarbij bestaat de kans op verlenging van de doorlooptijd van het project doordat werkzaamheden waarschijnlijk meer na elkaar dan gelijktijdig worden uitgevoerd. Daarbij wordt de systeemintegratie met alle risico's bij de opdrachtgever neergelegd in plaats van bij de opdrachtnemer. De vraag is hoe de integraliteit dan wordt geborgd.

Vanuit de individuele interviews met de GPO, PPO en CIV medewerkers zijn een aantal overeenkomsten te benoemen, deze overeenkomsten zijn:

- CIV ziet zichzelf en wordt gezien als leverancier.
- de GPO en CIV medewerkers hebben beiden hun eigen project;
- geen duidelijk beeld van de dienstverlening van CIV;
- geen vastgestelde taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden binnen CIV in relatie tot infrastructurele projecten.

4.3.3 Groepsinterviews

Bij de interviews met IPM teams zijn de projectmanagers, de technisch manager en een CIV projectleider cq. programmamanager aanwezig. Het doel van deze interviews is: te zien hoe IV is geborgd binnen verschillende infrastructurele projecten. Bij één IPM team interview heeft de projectmanager zich laten vervangen door zijn technisch manager.

Naar aanleiding van de resultaten uit de groepsinterviews zijn verhalen gemaakt. De gemaakte verhalen vanuit de groepsinterviews staan in bijlage 3 t/m 6. De verhalen zijn zo gekozen dat er één vanuit het natte domein en drie verhalen vanuit het droge domein zijn geschreven waarbij een verhaal een nieuwe ontwikkeling en een samenwerkingsmodel tussen GPO, PPO en CIV beschrijft. Op basis van deze verhalen is geprobeerd een dialoog aan te gaan met de betrokken CIV medewerkers.

Het verhaal in bijlage 7 is niet gebruikt voor de workshop. De reden hiervan is dat de reacties en het commentaar van de geïnterviewden niet tijdig is aangeleverd om nog te kunnen verwerken voor de workshop. Dit verhaal geeft aan hoe van een uitgewerkt interview naar een verhaal wordt gewerkt. Alles wat in het interview groen gearceerd is, is in het verhaal verwerkt. Voor het maken van de verhalen is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de zinnen en stukken tekst uit de interviews. Dit is gedaan om te voorkomen dat er informatie verloren gaat of dat er extra informatie wordt toegevoegd

wat door de betrokkenen niet wordt herkend. De gemaakte verhalen vanuit de groepsinterviews zijn voor de workshop naar de deelnemers verstuurd.

Alle IPM teams geven aan dat de aanwezigheid van de projectleider op de projectlocatie als zeer positief wordt ervaren. De technisch managers voelen zich verantwoordelijk voor IA.

Uit de groepsinterviews komt naar voren dat de samenwerking over het algemeen goed is, waarbij wel sprake is van een wij-zij cultuur. De leveringen van CIV aan de projecten geeft CIV een status aparte binnen infrastructurele projecten. Bij één groepsinterview kwamen de rollen GPO en CIV als opdrachtgever en opdrachtnemer heel sterk naar voren. Bij de andere groepsinterviews is de rol opdrachtgever/opdrachtnemer minder zichtbaar, maar wordt de rol van CIV en IA wel als een risico gezien mede door de levering van systemen door CIV, daardoor zie je dat binnen infrastructurele projecten toch de relatie van opdrachtgever/opdrachtnemer terugkomt. Als oplossing wordt aangedragen om meer met ‘dedicated suppliers’ te werken, wat ook tijdens de individuele interviews naar voren komt. De beheerorganisatie van PPO ziet daar ook wel weer nadelen in omdat je dan tijdens het beheer en onderhoud allemaal verschillende beheerscontracten en mantelovereenkomsten met ‘dedicated suppliers’ hebt.

Verschillende IPM teams geven aan dat ze geen toegevoegde waarde zien in de IVM. Als redenen hiervoor geeft men aan dat het IPM team niet uit teveel mensen moet bestaan en dat de IVM geen duidelijke taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden heeft. Daarbij moeten personen in het IPM team toch minimaal twee dagen per week op het project aanwezig zijn.

4.3.4 Workshop

De verhalen zijn een week voor aanvang van de workshop naar de deelnemers gestuurd. Het doel van de verhalen is de mensen mee te nemen in de bevindingen uit de verschillende interviews. Tijdens de workshop is gevraagd wie de verhalen heeft gelezen en wat men vindt van de verschillende verhalen. De feedback op de verhalen is positief. De personen die de verhalen hebben gelezen geven aan dat de verhalen heel herkenbaar zijn. Wel wordt de vraag gesteld of er ook nog naar het verleden is gekeken. Dat is tijdens de interviews wel gedaan, maar niet jaren terug. Het meenemen en terugkijken naar het ontstaan van de werkwijze zou een aanvulling kunnen zijn op de verhalen. Dan wordt ook zichtbaar hoeveel moeite het CIV heeft gekost om de huidige werkwijze in projecten voor elkaar te krijgen. Men geeft aan dat het heel lastig is om de huidige werkwijze en positie in de infrastructurele projecten te realiseren en te behouden.

In de workshop zijn vragen gesteld om te kijken hoe de deelnemers de situatie ervaren en hoe ze aankijken tegen de situatie en waar mogelijke verbeterpunten te behalen zijn. De vragen van de workshop met bijbehorende kaders zijn in bijlage 8 weergegeven. Per vraag is een beschrijving geven van de bevindingen:

1. Hoe wordt de relatie van GPO en CIV medewerkers in de projecten gezien overeenkomstig OG en ON? Hoe ziet de CIV medewerker zichzelf?

Er wordt aangegeven dat CIV soms in de rol van leverancier / uitvoerder zit, maar soms ook als klant en leverancier in de projecten. De deelnemers geven aan dat dit soms een hele lastige situatie is die niet bijdraagt aan de duidelijkheid van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Een aantal deelnemers geven aan meer als leverancier dan als opdrachtgever te werken.

Ook geeft men aan dat eisen die in de contracten zijn meegenomen, getoetst moeten worden op de risico´s die daarbij op kunnen treden.

Het management van CIV geeft aan dat de positie afhangt van de situatie en de fase in het project. In de contractvoorbereiding is CIV voornamelijk kader stellend, in de realisatiefase meer leverancier. Bij knelpunten in de realisatiefase kan het nodig zijn om weer kader stellend te zijn om tot de oplossing van het knelpunt te komen. Na projectoplevering is CIV vooral beheerder.

2. Welke ontwikkelingen zie je in relatie tot het vertrouwen in CIV?

De vraag over het vertrouwen is een lastige. Het stellen en beantwoorden van deze vraag is moeilijk. De eerste vraag die wordt gesteld: is gaat het om CIV of om de betrokken medewerker? De medewerkers geven aan dat ze over het algemeen door andere collega's worden vertrouwd, maar dat het vertrouwen in CIV vaak ontbreekt. Het algemene beeld is dat er gewerkt moet worden aan het vertrouwen in CIV. Wat ze nog wel eens horen is of CIV wel weet wat een infrastructureel project is en dat er beter zou moeten worden aangesloten bij de beheersing van het infrastructurele project. Dan wordt de vraag gesteld of het vertrouwen in de andere stakeholders ook zo laag is. Daarvan wordt aangeven dat dat belang minder groot is, omdat de andere stakeholders geen producten leveren die de openstelling van de infrastructuur kunnen vertragen of belemmeren. Ook weet iemand nog te vertellen dat een product wordt ontwikkeld en dat wanneer men aan de ontwikkelaar vraagt of het product aansluit bij de gebruikte standaarden dat men dat niet met zekerheid kan zeggen. Toch blijkt het voor de deelnemers heel lastig te zijn om aan te geven hoe het vertrouwen te verbeteren of waardoor er zo weinig vertrouwen is. De deelnemers geven aan dat het vooral de organisatie is waarin het vertrouwen moet verbeteren.

Het management van CIV geeft aan dat in het verleden hun rol in infrastructurele projecten beperkt was. Door niet in de contractvoorbereiding de juiste eisen en informatie aan te leveren ontstonden in de uitvoering vaak problemen. Vertrouwen groeit op het moment dat de juiste producten en diensten worden geleverd en toezeggingen worden nagekomen. Als CIV zegt dat ze het gaat regelen, moet CIV ook haar verantwoordelijkheid pakken en er voor staan. Steviger positie nemen in de projecten hoort daar ook bij. Door de huidige financieringsvormen is CIV te afhankelijk van projectbudgetten, waardoor CIV nog aarzelend overkomt. De projectorganisaties geven aan dat ze alle vertrouwen hebben in de CIV projectmedewerkers, maar betwijfelen of CIV als organisatie het kan waarmaken.

3. Welke rollen en taken vervult de CIV medewerker in projecten? Hoe wordt dit ingevuld?

Wat deze vraag vooral heeft opgeleverd, is dat er vele manieren zijn om de taken en rollen in te vullen. Daarbij is er geen beschrijving van CIV taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden en daar is zeker behoefte aan. GPO heeft een werkwijzer aanleg en een werkwijzer aanleg tunnels, daarin staan de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van GPO medewerkers beschreven. Een voorbeeld geeft aan dat CIV verschillende mantelovereenkomsten heeft, waarbij deze mantelovereenkomsten allemaal hun eigen proces hebben. Van een aantal interne processen is een beschrijving, maar van een groot aantal ontbreken deze nog. Door het beschrijven van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden weten de medewerkers van de infrastructurele projecten wat van de CIV medewerker mag worden verwacht. Daarnaast is het voor de CIV medewerkers duidelijk wat ze moeten doen, hiermee wordt een structurele verbetering en standaardisatie gerealiseerd.

Het management van CIV geeft aan, kijkend naar de eerste vraag, dat de 'IV adviseur' meerdere en verschillende rollen in de projectfaseringen heeft, maar de CIV medewerker is vooral onderdeel van het infrastructurele project. De CIV medewerker levert samen met het IPM team een bijdrage aan het eindresultaat. De positie is afhankelijk van de fase en de situatie in het project. CIV kan zowel klant, leverancier, adviseur, coördinator, beheerder, als Single Point Of Contact (SPOC) zijn.

4. Hoe moet de productontwikkeling (innovatie) worden gedaan?

De deelnemers geven aan dat productontwikkelingen in de organisatie moeten gebeuren en niet in de infrastructurele projecten. Of de producten dan "off the shelf" of "custom made" moeten zijn, is een beetje gelijk verdeeld. Dat is te begrijpen omdat het producten betreft, die niet op de markt verkrijgbaar zijn.

Deelnemers geven aan dat IPM teams geen innovatie binnen infrastructurele projecten willen. Bij infrastructurele projecten bestaat nog wel eens het beeld dat CIV alle innovatie aan projecten wil koppelen. De infrastructurele projecten kunnen wel innovatie meenemen, alléén op basis van goede randvoorwaarden, kaders en specificaties die bij de opdrachtnemer van het infrastructurele project zijn neergelegd. Dan is namelijk niet Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het tijdig realiseren van de innovatie maar de opdrachtnemer.

Het management van CIV geeft aan dat bouwsteenontwikkeling buiten het infrastructurele project moet plaats vinden. Bij infrastructurele projecten spelen andere belangen dan bij bouwsteenontwikkeling. Het resultaat van een bouwsteenontwikkeling moet niet door een project beoordeeld worden, want die kijken alleen of de bouwsteen het project dient. Voor het ontwikkelen van een generieke bouwsteen moeten de specificaties en financiële middelen uit de lijnorganisatie komen. Alleen dan is het mogelijk om tot een onafhankelijke standaardisatie komen.

Welke verbeterpunten zijn er?

Door de deelnemers zijn de volgende verbeterpunten aangegeven:

- Beschrijvingen van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden in infrastructurele projecten;
- Beschrijving IV proces conform de werkwijzer aanleg en/of werkwijzer aanleg tunnels;
- Informatie en ervaringen delen met betrokkenen;
- Het borgen van de capaciteit van de verschillende afdelingen binnen CIV;
- Budget voor lifecycle management en innovaties voor IA.

Het management van CIV herkent de verbeterpunten, waarbij een aantal zaken al in gang zijn gezet. Andere punten zullen worden meegenomen om te kijken welke mogelijkheden hiervoor zijn.

4.3.5 Observaties

De opstelling bij de groepsinterviews zijn verschillend van opzet, zoals een vierkante, ronde en ovale tafel. Bij sommige overleggen zitten de geïnterviewden naast elkaar maar bij andere interviews zaten ze verspreidt langs de tafel. De interviews zijn allemaal in een open en gemoedelijke sfeer afgenomen.

Voor de groepsinterviews zitten de interviewers meestal als eerste in de ruimte. Bij de eerste interviews hebben zij de rollen voor het interview doorgesproken. Bij sommige interviews zitten de interviewers verspreid langs de tafel. Bij andere interviews zitten de interviewers naast elkaar.

Bij sommige projecten is duidelijk aan de opstelling tijdens het interview te zien wat er speelt binnen het project. Bij een interview gaat de interviewer aan één zijde van de vergadertafel zitten, waarbij de CIV medewerkers aan de linkerzijde gingen zitten en de GPO medewerkers aan de rechterzijde van de vergadertafel. De twee partijen zitten recht tegenover elkaar. Tijdens het interview komt al snel naar voren dat er sprake is van twee afzonderlijke partijen, waarbij de samenwerking soms moeizaam verloopt. Bij een ander interview zitten de interviewers naast elkaar en gaan de geïnterviewden recht tegenover ons zitten. In dat interview vraagt men regelmatig om bevestiging of ze wel de goede dingen doen. Door de opstelling zien de betrokkenen het meer als een verhoor van het IPM team. Wanneer de geïnterviewden verspreid gaan zitten, komt tijdens het interview het beeld naar voren dat er meer sprake is van samenwerking.

Tijdens de interviews komt iedereen aan het woord, men laat elkaar uitpraten en luistert naar elkaar. Soms zit een geïnterviewde naar voren om direct in te kunnen springen op de situatie, anderen zitten meer onderuit en laten het gebeuren. Als een vraag direct aan een van de betrokkenen wordt gesteld, wordt er actief op gereageerd, waardoor de geïnterviewde weer betrokken is. Iedereen is actief betrokken bij de discussies en probeert de vragen te beantwoorden. De antwoorden op de vragen worden door elkaar aangevuld. Het niet krijgen van een antwoord is bij de groepsinterviews minder aan de orde.

De interviews zijn allemaal opgenomen en uitgewerkt. Bij sommige interviews werd wat huiverig gereageerd met betrekking tot het opnemen van de interviews. Maar naarmate het interview of overleg vorderde hebben de geïnterviewden minder aandacht voor de recorder.

Tijdens het individuele interview is het heel lastig om bewust observaties te doen. Bij de groepsinterviews is meer gelegenheid om observaties te doen, omdat daar meerdere personen vragen konden stellen.

4.3.6 Interventies

Het bezig zijn met het onderzoek en het doen van interviews zijn eigenlijk al interventies. Tijdens de interviews komen soms verhalen naar voren waarbij alleen al door het er over te hebben, het helpt om de betrokkenen meer bewust te maken van de betekenis die ze zelf geven. Als je kijkt wat er soms tijdens de eerste individuele interviews is verteld en hoe er tijdens de workshop weer naar de situatie is gekeken, geeft dat toch het gevoel dat er dingen aan het veranderen zijn.

5 Literatuur onderzoek

Dit hoofdstuk beschrijft de ondersteunende literatuur ter onderbouwing van de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek. Soms worden samenwerken en vertrouwen als synoniem behandeld. In het onderzoek hebben we hier onderscheid in aangebracht omdat er sprake is van een verplichte samenwerking. PPO, GPO en CIV moeten namelijk met elkaar samenwerken in projecten. (Mayer, 1995).

5.1 Samenwerking

Bij het realiseren van infrastructurele projecten is er altijd sprake van multidisciplinariteit en is er altijd sprake van samenwerking. J.F. Welch heeft gezegd over General Electric (GE): “If you can’t operate as a team player, no matter how valuable you’ve been, you really don’t belong at GE.” (Smith, 2000). Dat geldt ook zeker voor mensen die werkzaam zijn in infrastructurele projecten. Je zult in een team moeten samenwerken om met elkaar het beste resultaat te realiseren.

Bij samenwerking gaat het niet alleen om de structuur hoe je het werk inricht, maar ook om hoe de mensen met elkaar omgaan en wat je van elkaar mag verwachten. Professor Douglas J. Wilde zei eens: “It’s the soft stuff that‘s hard, hard stuff is easy.” Wat je ziet is dat er eerst gekeken wordt hoe het werk moet worden gestructureerd, om vervolgens te gaan kijken hoe mensen acteren binnen het project en de projectorganisatie. Het is eenvoudiger een extra persoon toe te voegen aan de organisatie dan het gedrag van mensen te veranderen. Toch zou het wel eens zo kunnen zijn dat het toevoegen van een extra medewerker in de projectorganisatie tot meer problemen gaat leiden.

In de Nederlandse bouw wordt gesproken over ketensamenwerking. Vrijhuis en Noordsluis geven aan dat ketensamenwerking niet alleen over samenwerking tussen bedrijven, maar ook binnen bedrijven van toepassing is. De definitie voor ketensamenwerking komt van Jack van der Veen van de Universiteit van Amsterdam en luidt als volgt:

> *“Ketensamenwerking is het managen van activiteiten die gericht zijn op de coördinatie van verschillende schakels in de keten, met als doel de gehele keten te optimaliseren als ware het één eenheid (één gezamenlijke organisatie). Dit in tegenstelling tot de situatie waarbij iedere speler in de keten zich richt op het optimaliseren van zijn eigen individuele (schakel-) prestatie.”*

Er zijn meerdere definities voor ketensamenwerking te vinden in de literatuur. Een andere algemene definitie voor ketensamenwerking is:

> *“Ketensamenwerking is de (idealiter: project overstijgende) samenwerking tussen partners, betrokken bij het bouwproces, met als doel de prestatie van de gehele keten te optimaliseren.”* (Chao-Duvis, 2013).

Bij ketensamenwerking gaat het om vertrouwen en gelijkheid in de samenwerking, waarbij zowel de gezamenlijke als de individuele doelen beter bereikt kunnen worden. (Chao-Duvis, 2013). Wat uit de verschillende interviews naar voren is gekomen, is dat bij de samenwerking tussen de verschillende diensten er sprake is van een opdrachtgever en opdrachtnemer relatie, terwijl de diensten allebei Rijkswaterstaat zijn en dus ook dezelfde doelen en belangen zouden moeten behartigen.

Bij ketensamenwerking is het van belang in een vroegtijdig stadium alle benodigde disciplines met elkaar kennis en informatie te laten delen en dat te laten voortduren tijdens de looptijd van het project. Het meeste rendement wordt gehaald uit de praktijkervaring van voorgaande projecten, deze worden meegenomen naar toekomstig projecten. (Chao-Duvis, 2013).

Voor samenwerking in projectteams wordt wel gesteld: “their focus away from efficiency to a broader emphasis on effectiveness”. De frequentie van informatie uitwisseling, overdracht van kennis en het vertrouwen vormen de basis voor een goede samenwerking en zorgen uiteindelijk voor een betere prestatie. Voor het uitwisselen van de informatie is het van belang dat de informatie uitwisseling niet via één persoon plaatsvindt, maar dat dit rechtstreeks door de experts wordt gedaan. (Chinowsky, 2010).

Voor het realiseren van infrastructurele projecten wordt gebruik gemaakt van externe consultants. Dit wordt gedaan om de benodigde competenties in de organisatie te krijgen. Het gebruik maken van externe consultants kan leiden tot langdurig verlies van kennis. Door het vastleggen van processen en normalisatie van de routines is het mogelijk om minder gebruik te maken van externe consultants en te zorgen voor een betere dienstverlening naar de klant. (Winch, 2015).

5.2 Vertrouwen

Rijkswaterstaat gebruikt nog steeds het volgende motto: “met minder mensen, meer doen”. Kijkend naar de literatuur en luisterend naar de mensen in de praktijk, bestaat er een mogelijke correlatie tussen vertrouwen, de frequentie van communicatie en het aanleveren van de juiste informatie.

Voor vertrouwen wordt vaak de volgende definitie gebruikt:

> *“Trust is a psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectations of the intentions or behavior of another.”* (Rousseau, 1998).

Er zijn vele facetten van vertrouwen, een aantal facetten worden veelvuldig genoemd. Mayer (1995) geeft aan dat vertrouwen is te verdelen in: vaardigheden, welwillendheid en integriteit. Onder vaardigheden wordt verstaan dat voldoende kennis en competenties aanwezig zijn om de werkzaamheden naar behoren uit te voeren. Onder welwillendheid wordt het belangeloos doen van werkzaamheden en het gevoel van eendracht verstaan, waarbij niet eerst voor het eigen belang wordt gegaan. Onder integriteit wordt verstaan dat de belangen van de persoon niet worden beschadigd, waarbij een grote mate van rechtvaardigheid en openheid in de communicatie is. De onderscheiden facetten van vertrouwen staan niet los van elkaar, maar kunnen een positieve of negatieve bijdrage leveren aan het vertrouwen. (Mayer, 1995).

Door Das en Teng (1998) worden vier mechanismen besproken om het vertrouwen te kunnen verbeteren. De mechanismen zijn:

1. risico nemen om vertrouwen te geven;
2. een goede balans tussen vertrouwen geven en nemen;
3. duidelijk en helder communiceren over informatie;
4. aanpassen van het gedrag.

Hoe meer vertrouwen iemand of een organisatie krijgt, des te meer ruimte is er voor het tonen van initiatieven en het nemen van aanvaardbare risico´s. (Linker, 2006).

5.3 Processen

Voor het leveren van producten en diensten moet structuur worden aangebracht in de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Deze structuur wordt vastgelegd in bedrijfsprocessen. Door het beschrijven en vastleggen van deze processen is het mogelijk om de processen steeds verder te optimaliseren en te verbeteren. (http://www.ipma.nl/wiki/kennis/cmmi). In bijlage 9 staat de betekenis van de volwassenheidsniveaus van het Capability Maturity Model Integration (CMMI).

De methode Business Information Services Library (BiSL) is een bibliotheek met processen en beschrijvingen voor functioneel beheer en informatiemanagement. In BiSL staan ook allerlei praktijkervaringen. Het doel van BiSL is het professionaliseren van de IT vraagorganisatie. (http://aslbislfoundation.org/nl/bisl/).

Met procesgericht werken volgens ondernemingsplan 2015 werkt Rijkswaterstaat aan effectiviteit, één gezicht naar buiten, voorspelbaarheid, voorkomen van verspilling, standaardisatie en continue verbetering. (OP2015).

5.4 Innovatie

Het doen van innovatie komt voort uit het oplossen van een uitdaging of om te voldoen aan eisen die worden gesteld binnen een project. Bij projecten is sprake van twee soorten innovatie, namelijk product en organisatorische innovatie. De opdrachtgevers van projecten willen alleen gebruik maken van bewezen technologie. Ook marktpartijen gebruiken voor het verkrijgen van een project geen nieuwe oplossingen. De reden voor de marktpartijen is het niet verliezen van het vertrouwen van de opdrachtgever. (King, 2009).

Binnen ICT projecten wordt voor het ontwikkelen van nieuwe software gebruik gemaakt van de Agile/ Scrum methode. Deze methode is gebaseerd op het maken van kleine stappen. Als de techniek of het proces daarom vraagt kan tijdig worden bijgestuurd en aanpassing van de scope plaatsvinden. (Chao-Duvis, 2013).

Bij grote projecten is wel voldoende kennis en mankracht aanwezig om de innovatie te initiëren en te organiseren, alleen weegt het projectbelang zwaarder dan het belang om te innoveren. Bij technische of organisatorische innovaties is het van belang dat een mogelijke terugval oplossing aanwezig is. Indien de innovatie dan te veel vertraging oploopt, deze technisch niet meer haalbaar is of de certificering niet tijdig gereed is, kan er worden teruggegaan naar het oorspronkelijke plan. (King, 2009).

6 Conclusie

Dit hoofdstuk beschrijft de conclusie, aanbevelingen en wetenschappelijke relevantie.

6.1 Conclusie

Bij de analyse van de interviews komt naar voren dat CIV zichzelf ziet als leverancier, waarbij GPO zichzelf als opdrachtgever richting CIV opstelt. Ook ontbreekt vaak het vertrouwen in CIV en wordt CIV soms gelijk gesteld met een opdrachtnemersorganisatie, terwijl de organisatiedoelstelling aangeeft dat er als één Rijkswaterstaat moet worden samen gewerkt.

Rijkswaterstaat medewerkers van CIV zien zichzelf soms als een leverancier, GPO medewerkers willen door die houding CIV nog al eens als opdrachtnemer behandelen. De houding van leverancier kan er voor zorgen dat de CIV medewerker als leverancier wordt behandeld.

De betrokkenen geven aan dat de GPO en CIV medewerkers beiden op hun eigen manier het project beleven en beheersen. De CIV medewerkers geven aan dat ze wel het gevoel hebben dat ze vertrouwd worden, maar dat het vertrouwen in CIV niet groot is. Daarbij geeft men wel aan dat leveringen van systemen vanuit CIV als risico voor infrastructurele projecten wordt gezien, waarbij de voorkeur van de projecten uit gaat naar ‘dedicated suppliers’.

In het onderzoek komt naar voren dat het ontbreken van standaard processen en een beschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vanuit CIV voor verbetering vatbaar is. Daarbij komt nog dat de versnippering van verantwoordelijkheden voor industriële automatisering (IA) het niet duidelijker maakt. Over de toevoeging van een IVM wordt binnen de infrastructurele projecten getwijfeld.

Innovatie en integraliteit van IA in infrastructurele projecten is een lastig fenomeen. De infrastructurele projecten worden integraal uitbesteed. Opdrachtnemers starten met de civiele werkzaamheden en soms een of twee jaar later wordt gestart met de IA werkzaamheden. De IA wereld kan er dan weer anders uitzien met nieuwe technieken. CIV geeft aan dat innovatie en bouwsteenontwikkeling binnen CIV moet worden gedaan. Het proces voor het toepassen van innovatie is niet duidelijk en is voor verbetering vatbaar.

De betekenisgeving van de samenwerking wordt door de betrokkenen vanuit CIV ervaren vanuit de rol van leverancier en uitvoerende. De betekenisgeving van samenwerking met CIV wordt door de betrokkenen vanuit GPO ervaren als een rol van leverancier of klant. De betekenisgeving die GPO medewerkers geven aan de samenwerking in infrastructurele projecten is er een van kadersteller.

Door de betrokkenen worden de volgende verbeterpunten genoemd:

- beschrijvingen van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van CIV medewerkers in infrastructurele projecten;
- beschrijving IV proces conform de werkwijzer aanleg en/of werkwijzer aanleg tunnels;
- het borgen van de capaciteit van de verschillende afdelingen binnen CIV;
- informatie en ervaringen delen met betrokkenen;
- IA integraal in infrastructurele projecten;
- budget voor lifecycle management en innovaties voor IA.

De literatuur geeft aan dat het voor goede samenwerking van belang is dat de partners in de keten op hetzelfde niveau werkzaam zijn en met elkaar zorgen dat alle processen optimaal op elkaar worden afgestemd, waarbij rekening wordt gehouden met elkaars belangen.

Om het vertrouwen te verbeteren is het van belang dat er onderling vertrouwen gegeven wordt. Daarbij moet er een goede balans worden gevonden tussen vertrouwen geven en nemen. Door GPO dient CIV meer gezien te worden als een partner om mee samen te werken, dan als opdrachtnemer of leverancier. Dat betekent ook dat CIV zich meer richting de rol van opdrachtgever moet bewegen in plaats van de rol als klant of leverancier.

Door het beantwoorden van de deelvragen is antwoord gegeven op de onderzoeksvraag. Op basis van dit onderzoek is het toepassen van de Regisseur IV en IV adviseur de beste oplossing afhankelijk van de hoeveelheid IA in de infrastructurele projecten. Het toepassen van een IVM in de infrastructurele projecten lijkt voor dit moment niet noodzakelijk, tenzij er een duidelijke beschrijving komt van de taken, bevoegdheden en verantwoordlijkheden van de IVM.

6.2 Aanbevelingen

Een algemene aanbeveling is dat, meer dan nu het geval is de werkwijze van GPO, PPO en CIV meer op elkaar moeten aansluiten. Dit betekent dat er meer vanuit de rol van opdrachtgever dan vanuit de rol van dienstverlener moet worden georganiseerd. Daarbij is het beeld dat CIV meer aandacht moet besteden aan het beschrijven van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Vanuit GPO dient CIV te worden gezien als een partner en niet als een leverancier of als opdrachtnemer.

De CIV medewerkers dienen te onderzoeken hoe het beeld van leverancier in infrastructurele projecten kan worden weggenomen. Een mogelijke oplossing is gebruik maken van ‘dedicated suppliers’ in infrastructurele projecten waardoor de houding van GPO richting CIV mogelijk anders wordt en waardoor CIV niet meer wordt gezien als leverancier en opdrachtnemer, maar als mede-opdrachtgever.

Door vanuit CIV geen leveringen meer te doen richting de opdrachtnemer van infrastructurele projecten, maar gebruik te maken van ‘dedicated suppliers’ wordt het risico voor de infrastructurele projecten verlaagd en kan het vertrouwen in CIV verder toenemen.

Om procesgericht te kunnen werken zijn er beschrijvingen nodig van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de CIV medewerkers in infrastructurele projecten. Het toevoegen van de extra rol in de IPM teams is alleen mogelijk indien er een duidelijke beschrijving komt van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

Het is noodzakelijk om te zoeken naar oplossingen voor innoveren in IA. Een mogelijke oplossing kan zijn ten tijde van de contractvoorbereiding duidelijk afspraken te maken met betrekking tot technische ontwikkelingen in IA. Tijdens de realisatie kan aan de hand van de laatste stand van techniek in samenspraak met IPM team worden bepaald om de laatste technische ontwikkelingen mee te nemen. Het besluit om al dan niet de laatste ontwikkelingen mee te nemen wordt gedaan op basis van een risicoafweging samen met het IPM team.

6.3 Wetenschappelijke relevantie

In de literatuur heb ik niets gevonden waarbij de responsieve methodologie werd gebruikt in relatie tot dienend leiderschap.

Mijns inziens sluit de responsieve methodologie goed aan bij de leiderschapsstijl dienend leiderschap. Dan denk ik aan het omgaan met de veranderende en complexe wereld, de kennis zit niet bij de onderzoeker of leider, maar de kennis en de oplossingen zijn bij de specialisten, experts of betrokkenen aanwezig. Zowel de dienend leider als de onderzoeker bij de responsieve methodologie bereiken de oplossing door het bevorderen van de samenwerking en het zoeken naar het beste voor de organisatie, omgeving of maatschappij.

De overeenkomstige kenmerken van een dienend leider en responsieve onderzoeker zijn: luisteren, stellen van vragen en doorvragen, conceptualiseren, inlevingsvermogen, ethische gedragingen, stimuleren ontwikkeling van mensen, kennis en ervaring van anderen benutten en het opbouwen van een gemeenschap. (Abma, 2006, Northouse, 2013).

7 Beperkingen

De resultaten van mijn onderzoek zullen bijdragen aan het verbeteren van de samenwerking in infrastructurele projecten, maar er zijn ook beperkingen aan dit onderzoek.

Tijdens het onderzoek is alleen onderzoek gedaan naar de samenwerking tussen GPO, PPO en CIV. Andere betrokkenen in infrastructurele projecten zoals opdrachtnemers en interne organisatieonderdelen zoals WVL en VWM zijn buiten beschouwing gelaten. Het management van CIV is maar voor een beperkt deel meegenomen.

De politieke krachten die zowel intern als extern op Rijkswaterstaat worden uitgeoefend zijn niet meegenomen. Een politiek besluit kan de samenwerking in infrastructurele projecten doen veranderen. Het huidige motto binnen Rijkwaterstaat is “de markt tenzij…”. Het wijzigen van deze koers zal van invloed zijn op de samenwerking binnen infrastructurele projecten.

De rol van CIV als beheerder van IA is ook niet meegenomen. Het is niet duidelijk hoe dit de resultaten van het onderzoek zullen beïnvloeden. De belangen van de beheerder kunnen wel strijdig zijn met de belangen van de projecten. De beheerders moeten het gerealiseerde project over een langere periode beheren en onderhouden, terwijl het projectteam binnen de vastgestelde tijd en geld het project wil realiseren.

De interviews en workshop zijn zoveel mogelijk uitgewerkt en teruggelegd naar de betrokkenen en deelnemers, maar bij het doen van de analyse worden keuzes gemaakt en geselecteerd door de onderzoeker. De keuzes en de selecties zijn altijd een interpretatie van het interview en de rol van de onderzoeker is hierin mede bepalend voor het resultaat.

8 Reflectie

Dit hoofdstuk beschrijft de reflectie op het onderzoek. De beschrijving is verdeeld in interviews, verhalen, workshop en het schrijven van de scriptie.

8.1 Inleiding

De responsieve methodologie spreekt over het vertellen en delen van verhalen. Tijdens mijn onderzoek heb ik er voor gekozen naar aanleiding van de groepsinterviews verhalen te maken. Deze verhalen zijn gebruikt in de workshop. Nu de verhalen zijn gemaakt is het de vraag of dit iets toevoegt aan mijn onderzoek. Daarbij kun je je afvragen of het opschrijven van de verschillende verhalen uit interviews wat toevoegt als je bedenkt dat elke situatie anders is.

Aan het begin van mijn onderzoek was ik mij bewust dat het gekozen onderwerp lastig af te bakenen is. Ook tijdens het doen van het onderzoek heb ik me meerdere malen afgevraagd zal ik die of die persoon nog interviewen. Wat je wilt voorkomen en waar ik ook voor gewaarschuwd ben is maak het niet te groot.

8.2 Interviews

De relevante punten zijn meegenomen vanuit de interviews en op basis daarvan is gekeken wat het beste zal gaan werken. Het is niet zo dat de verschillende verhalen met de verschillende betrokkenen worden gedeeld en dat ze op basis van de verhalen met elkaar in dialoog gaan. Op basis van het advies dient een beslissing te worden genomen over de aanpassingen die in het IPM team moeten worden doorgevoerd. Dat gebeurt in dialoog met de betrokkenen.

Bij de individuele interviews met de GPO medewerkers ontstond soms het idee dat ik alleen op zoek was naar verbeteringen voor CIV, maar als je vervolgens kijkt naar de interviews met de CIV medewerkers zijn er toch wel wat overeenkomsten.

Terugkijkend ontdek je dat de positie waar je als onderzoeker gaat zitten van belang kan zijn. De positie die je kiest in de ruimte kan voor de geïnterviewde een bepaalde onbewuste betekenis geven.

8.3 Verhalen

Misschien dragen de verhalen bij aan de bewustwording van de verschillende betrokkenen, als ze deze tenminste gaan lezen, dat is maar zeer de vraag. De verhalen zijn misschien wel leuk als ze verteld worden, maar het is toch iets anders als er 4,5 of 6 verschillende verhalen moeten worden gelezen. De verhalen zijn opgeschreven vanuit mijn perspectief en dat wil helemaal niet zeggen dat dat het perspectief van de andere betrokkenen is. Het is dus heel goed mogelijk dat de mensen misschien één verhaal lezen, waarbij de rest niet gelezen wordt.

Het maken van de verhalen vanuit de interviews was een tijdrovende en lastige opgave. Tijdens de interviews wordt meer verteld en niet alles kan letterlijk in de verhalen worden verwerkt, omdat de verhalen dan te lang worden. Het is ook niet toegestaan om vanuit twee verschillende interviews één verhaal te maken.

8.4 Workshop

Bij het geven van de workshop ben ik zoekende geweest hoe dit aan te pakken. De te maken keuze is om als onderzoeker de verhalen voor te bereiden en de verhalen uit te delen tijdens de workshop om te kijken hoe deelnemers reageren, met als doel om de verschillende werkwijze van de mensen inzichtelijk te maken. De andere optie is de deelnemers verhalen te laten maken en deze tijdens de workshop met elkaar te delen.

In eerste instantie is de workshop gehouden met CIV medewerkers met een betrokkenheid bij infrastructurele projecten. Uiteindelijk heeft de workshop een iets andere vorm gekregen dan een verhalenworkshop. Er is wel gebruik gemaakt van de verhalen, alleen zijn de verhalen voorafgaand aan de workshop toegestuurd. Daarmee kan niet de reactie worden waargenomen van de betrokkenen en is het meer ter ondersteuning van de workshop gebruikt.

De eerste mogelijkheid die beschikbaar is om de workshop te geven is op een vrijdagmiddag van 13:00 tot 14:30 uur. Je zou kunnen zeggen dat er een betere tijd is om een workshop te organiseren, zeker als je bedenkt dat er zoiets bestaat als een after lunch dip, en aan het einde van de werkweek. In het boek “hartelijk gefaciliteerd” staat een beschrijving van wat ook wel algemeen bekend is en wordt ervaren dat na de lunch altijd even een dipje is. Maar om de voortgang in het onderzoek niet te verstoren is toch de keuze gemaakt om de tijd en dag vast te houden. Dus het is best spannend hoe dat gaat verlopen.

Van de workshop heb ik veel geleerd, het voorbereiden van de workshop lijkt zo eenvoudig: vier sheets maken met een paar stellingen er op en dan komt het allemaal wel goed. Ik moet zeggen dat ik blij was met de voorbesprekingen met een collega die niet bij de workshop aanwezig kon zijn, dat heeft zeker bijgedragen aan het verbeteren van de workshop. In het boek “Hartelijk gefaciliteerd” was aangeven dat de voorkeur uitgaat naar een extra facilitator om de workshop te begeleiden. Voor het doen van waarnemingen zou dat zeker beter zijn, je hebt na de workshop echt het gevoel dat je uitgeput bent. Als ik er aan terugdenk en mezelf afvraag wat ik heb waargenomen bij de deelnemers met betrekking tot houding en gedrag dan kan ik alleen maar zeggen dat iedereen met een hele positieve houding actief heeft bijgedragen aan de workshop. Het geven van de workshop is voor mijzelf heel leerzaam geweest.

De vraag die ik mezelf na afloop wel stel: is het opnemen van een workshop niet het ondermijnen van een vertrouwde omgeving. Daar kan je je vraagtekens bijzetten, alleen heb ik het voor dit onderzoek niet als hinderlijk ervaren. Als ik terugkijk op de workshop denk ik dat het wel mee valt. Dat kan komen doordat er een homogene groep zat.

8.5 Schrijven

Bij het schrijven van de scriptie slaat toch vaak de twijfel toe. Is het voldoende wat ik heb gevonden en onderzocht, moet ik misschien die persoon of die persoon uit de andere organisatie toch nog interviewen. Gelukkig is er een deadline die ik wil halen, anders komt er waarschijnlijk nooit een einde aan, want de wereld blijft veranderen en de inzichten veranderen mee.

9 Aanbevelingen voor onderzoek

Aanbevelingen voor vervolgonderzoeken kunnen zijn: het inventariseren en onderzoeken welke processen van ICT werken binnen infrastructurele projecten? Een ander onderzoek zou kunnen zijn: hoe en wat is er nodig om de strategische agenda, visie, missie en ambitie van IA en GWW in infrastructurele projecten dichter bij elkaar te brengen? Of hoe kijken de opdrachtnemers van infrastructurele projecten naar de Rijkswaterstaat in relatie met IA?

Het zoeken naar een oplossing hoe om te gaan met product of proces innovatie in langlopende projecten is ook een mogelijk onderwerp voor nader onderzoek.

10 Literatuurlijst

Abma, T. A. & Widdershoven, G.A.M. (2006). Responsieve methodologie: Interactief onderzoek in de praktijk, Den Haag: Lemma.

Abma, T. (2000). Onderhandelend evalueren, “Fouth Generation Evalaution van Egon Guba en Yvonna Lincoln, Serie: klassieke studie in de bestuurskunde, 2000, nr.17, 393-403.

ASL BiSL Foundation (6 juli 2016). http://aslbislfoundation.org/nl/bisl/

Bersselaar, V. van den (2011). Wetenschapsfilosofie in veelvoud, Bussum: Coutinho.

Blijsie, J., & Noordik A. (april 2011). Hartelijk gefaciliteerd, interactief veranderen in de praktijk, Vak medianet management.

Chao-Duivis, M.A. B., Wamelink, J.W.F. (2013). Juridische aspecten van ketensamenwerking. Naar een multidisciplinaire benadering, DeelVBR preadvies, nr. 41, ISBN978-90-78066-85-9, uitgever: Instituut voor Bouwrecht.

Chinowsky, P.S., Diekmann, J., O'Brien, J. (april 2010). Project organizations as social networks Journal of construction engineering and management, 136 (4), 452-458.

Dinten, W. V., & Schouten, I. (2011). Zijn zij gek of ben ik het, Delft: Eburon.

Das and Teng, Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances, Academy of management review, 1998, 23: 491-512.

Elias, T., Parlementair onderzoek naar ICT-projecten bij de overheid, Tweede Kamer, vergaderjaar 2014–2015, 33 326, nr. 5

Erlandson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B. L., Allen, S. D. (1993). Doing naturalistic inquiry A guide to methods, California: SAGE Publications.

Goldsmith, M. (november 2007). Is the Role of a Leader Changing?, Bosten: Harvard Business Review press, http://www.hbr.org.

Greenleaf, R. K. (2 mei 2016). http://www.greenleaf.org

Kenniscentrum over project management(14 april 2016). http://www.ipma.nl/wiki/kennis/cmmi.

King, Programma (2009), Innovatie, rem of drijfveer? Mensen over innoveren in megaprojecten uitgave van programma Kennis in het groot. http://www.kennisinhetgroot.nl

Linker, P., (2006), Sturing in de rijksdienst, van Gorcum, 12-30.

Mayer, R.C., Davis, J.H., Schoorman, F.D. (1995), An integrative model of organizational trust, Academy of Management Review, 20 (3), p.p. 709–734.

Noordhuis, M., Vrijhoef, R. (2011). Ketensamenwerking in de bouw, Een aan de praktijk getoetst kader voor het toepassen van ketensamenwerking door bouwondernemers en hun ketenpartners, Stichting Research Rationalisatie Bouw.

Northouse, P. G. (2013). Leadership: Theory and Practice. California: SAGE Publications.

Parris, D.L., Peachey J. W. (2012). A Systematic Literature Review of Servant Leadership Theory in Organizational Contexts, Springer Science Business Media B.V, 377-393.

Rousseau, D., Sitkin, S., Burt, B., & Camerer, C. (1998). Not so different aftel all: A cross-discipline view of trust. Academy of Management Review (23), p.p. 393-404.

Rijkswaterstaat (5 april 2015). http://www.rijkswaterstaat.nl

Rijkswaterstaat (juni 2011). Ondernemingsplan 2015; Eén Rijkswaterstaat, elke dag beter!

Rijkswaterstaat (oktober 2011). Leiderschapsprofiel Rijkswaterstaat.

Rijkswaterstaat (september 2015). Memo IV bij Mixed-teams, Samenwerken aan betere netwerken, 16 november 2016, versie 1.2.

Smith, K.A. (2000). Strategies for developing engineering student's teamwork and project management Skills, university of Minnesota.

Winch, G., Leiringer, R. (2015). Owner project capabilities for infrastructure development: A review and developmanet of the "strong owner" concept, International Journal of project management (34), 271-281.

11 Bijlagen

Bijlage 1: Interviews

Bijlage 2: Observaties

Bijlage 3: Verhaal A4 Delft – Schiedam

Bijlage 4: Verhaal renovatie Velsen tunnel

Bijlage 5: Verhaal Project Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek (RSN)

Bijlage 6: Verhaal ViA15

Bijlage 7: Verhaal Keersluis Limmel: 'Eerste natte DBFM project ter wereld'

Bijlage 8: Vragen t.b.v. workshop

Bijlage 9: Toelichting CMMI

Bijlage 1: Interviews

Naam	Datum	project	Afdeling
Rob te Koppele	11 nov. 2015	Diverse	GPO AIB
Marten Gorter	2 dec. 2015	Diverse	CIV TPM
Peter Oudhuis	7 dec. 2015	Diverse	PPO TM NWN
Ton van Winden	21 dec. 205	Diverse	CIV TPM
Rene Waardenburg Ton van Winden Dirk Jan Kiljan Flip van Dijk	23 maart 2016	Project Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek (RSN)	GPO PM CIV TPM GPO AIB GPO AIB (inhuur)
Theo Maris Theo Jeurissen Marten Gorter	24 maart 2016	Renovatie van de Velsentunnel	PPO TM NWN GPO AIB CIV TPM
Adrie Franken Arjan Tromp Wendy Clerx	29 maart 2016	A4 Delft - Schiedam	GPO PM GPO TM CIV TPM
Flip van Dijk	30 maart 2016	Zee toegang IJmond	GPO AIB (inhuur)
Frank Schaapherder	31 maart 2016	Zee toegang IJmond	CIV TPM
Navid Sanaie	31 maart 2016	Renovatie Beatrixsluis	CIV TPM
Alexander Dieperink Dave van der Berk Marco Heres (GPO)	4 april 2016	VIA15	GPO PM CIV TPM GPO TM
Jasper Tils Guido Brouwn Harry Landa	6 april 2016	Sluis Limmel/Eefde: 'Eerste natte DBFM project'	GPO PM GPO AIB CIV A&O
André Ploeg	6 april 2016	Blankenburgverbinding en A13/A16	GPO AIB
Fred Bouwmeester	6 april 2016	Interviewer Mixed-team	GPO AIB
Bas Dietvorst	13 april 2016	Renovatie Beatrixsluis	GPO AIB
Jeroen Rox	20 mei 2016	Blankenburgverbinding en A13/A16	CIV TPM
Max van de Berg		Interviewer Mixed-team	PPO TM
Leendert-Jan Deurloo		Interviewer Mixed-team	CIV A&O
Freek Wermer		Interviewer Mixed-team	GPO PM

Bijlage 2: Observaties

Situatie	Datum
Overleg Mixed-team OSR	21 maart 2016
Interviews Mixed-team RSN	23 maart 2016
Interviews Mixed-team Velsen	24 maart 2016
Interviews Mixed-team A4 DS	29 maart 2016
Interviews Mixed-team ViA15	4 april 2016
Interviews Mixed-team Limmel	6 april 2016

Bijlage 3: Verhaal A4 Delft – Schiedam

Voor de snelweg A4 Delft - Schiedam lagen er in de jaren ’50 al plannen. Eind jaren ’60 is het zandlichaam aangelegd. Door veel weerstand is de bouw in de jaren ’70 stop gezet. Na 40 jaar wordt op 18 oktober 2011 het contract getekend voor de realisatie van de 7 kilometer lange snelweg. De snelweg wordt half-verdiept en verdiept aangelegd en er is veel zorg besteed aan de inpassing van de snelweg in de omgeving. Er is een eco-aquaduct aangelegd van 100 meter lang en 40 meter breed om de natuurgebieden in Midden-Delfland met elkaar te verbinden. De snelweg A4 Delft - Schiedam is in december 2015 opgesteld voor verkeer. (http://www.a4delft-schiedam.nl/)

Bij het project A4 Delft - Schiedam is CIV meegenomen als counterpart in het governance model. CIV zit niet in het IPM team als IPM rolhouder maar wel in het team technische installaties (TI). Bij de directeuren overleggen was CIV vertegenwoordigd en daar is afstemming geweest over Industriële automatisering (IA). Deze werkwijze is door de directeur CIV als zeer positief ervaren omdat hij het gevoel had als volwaardig lid mee te draaien in de projectorganisatie.

Het directeurenoverleg tijdens de realisatie, waar het project, GPO de regio, VWM, CIV en veiligheidsbeambte in vertegenwoordigd worden, heeft goed gefunctioneerd. De werkwijze was verhelderend. Door het directeurenoverleg werd de DG door de verschillende HID’s eenduidig geïnformeerd. Daardoor zijn alle directeuren en afdelingshoofden geïnformeerd en aangehaakt om de slagkracht te vergroten.

Vanaf begin is een TM TI en TM civiel aanwezig geweest bij het project. Na de openstelling van de snelweg en bijbehorende tunnels is de rol van TM weer geïntegreerd in een persoon, omdat het civiele werk een stuk minder is geworden. Er is gekozen voor een TM TI, omdat dat een aparte tak van sport is en ook om andere competenties vraagt. Bij de verantwoordelijkheid van TM TI, denk je aan verkeerscentrale, CIV, enz.

De projectleider CIV zat in het team TI en werd daar gezien als een adviseur van CIV. De Projectleider CIV was single point of contact en zorgde voor input vanuit CIV, maar was minder gefocust op de datakant. De communicatie tussen CIV en het project wordt verzorgd door de projectleider CIV. Als ondersteuning is er ook nog een programmamanager CIV toegevoegd aan de projectleider die zorgde voor de korte communicatielijnen naar de werkvloer en op directieniveau. Het toevoegen van een programmamanager CIV in de extra rol van IVM had zeker een toegevoegde waarde, maar als je terug gaat naar de basis dan moet de projectleider CIV het project alleen kunnen doen. Het toevoegen van de programmamanager CIV was alleen nodig in verband met de extra politieke druk. In plaats van een programmamanager CIV of IVM per project zou er ook gekozen kunnen worden voor een Portfoliomanagement over de verschillende projecten die de projectleiders eventueel kunnen ondersteunen.

De scope van de TM TI bestaat uit een team van adviseurs voor DVM systemen, ventilatie, elektrotechniek, communicatiesystemen, camera´s, omroepinstallatie, bediening en besturing van de tunnel en het gedeelte waar de projectleider CIV verantwoordelijk voor is. Dat bestaat uit levering van netwerkcomponenten en telefonie met verplichte opdrachtnemers. Het project had voorgeschreven onderaannemers voor de levering van de Uniforme Wegverkeersleider Werkplek (UWW). Bij het project is ook een system integrator betrokken om alles bij elkaar als één werkend systeem op te leveren. De systeemarchitect/systeemintegrator is verantwoordelijk voor de samenvoeging van de verschillende systemen en om de zogenaamde “satéprikker er doorheen te halen”.

De projectleider CIV was goed benaderbaar en kon de juiste mensen mobiliseren om de zaken geregeld te krijgen, wat als zeer prettig wordt ervaren. De projectleider CIV geeft aan dat het heel goed was dat de TM zich ook verantwoordelijk voelde voor de leveringen van CIV. Door het project en de projectleider CIV wordt aangegeven dat er goed is samengewerkt, waarbij er een gezamenlijke verantwoordelijkheid is om het project tot een goed einde te brengen.

Wat bij de realisatie van het project als kwetsbaar wordt aangegeven zijn de directie leveringen van IA vanuit RWS, neem bijvoorbeeld de levering van netwerkcomponenten, waarbij je soms heel diep in de installatie van de opdrachtnemer ingrijpen. De systemen zijn door RWS voorgeschreven en vallen soms uit. Als dat gebeurt, krijgt de opdrachtgever deze direct terug van de opdrachtnemer met daarbij de opmerking dit is de verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat. De TM zou dat graag anders willen organiseren.

Het is begrijpelijk om vanuit oogpunt van beheer alles voor te schrijven, maar bedenk dan dat je je heel kwetsbaar maakt, want er wordt heel snel gekeken naar de directie leveringen. Vanuit CIV perspectief is het voorschrijven een logische keuze, maar dat heeft als consequentie dat er veel afstemming nodig is.

De TM geeft aan dat hij dedicated onderaannemers met raamcontracten vanuit oogpunt van de beheersing van het project een betere oplossing vindt. Denk dan bijvoorbeeld aan de levering van de UWW. Ook aan onderaannemers met raamcontracten zitten risico’s en de raakvlakken moeten goed gekozen worden.

Vanuit PPO zit ik er nog weer anders in want met dedicated onderaannemers zorgt dat in de beheerfase voor veel verschillende contracten op een object.

De discussie moet eigenlijk gaan over het reduceren van complexiteit een voorbeeld daarvan is het niet gelijktijdig aanpassen van de verkeerscentrale en een tunnel aansluiten. Ook zie je verschillende werelden, het bouwen van een tunnel duurt ongeveer 5 jaar, en het bouwen van een technische installatie circa een jaar. Op het moment dat de tunnel gereed is om de installatie in te bouwen is de techniek zoals gespecificeerd in het contract verouderd.

Het gaat er om de raakvlakken en koppelvlakken duidelijk te hebben en wie waarvoor verantwoordelijk is. De mensen vanuit GPO zeggen dat het contract en scope bevroren moet worden. Bij ICT werkt het zo niet. Het zal je gebeuren dat je een PC geleverd krijgt volgens de specificaties van 5 jaar geleden, dan ben je als klant behoorlijk ontevreden.

Misschien dient er wel een tussen tijdens update van de eisen te worden ingebouwd in de contracten om de dan laatste actuele stand van de techniek toe te passen.

Als alle disciplines in het IPM team meedraaien, wordt het voor de projectmanager lastig om een goed gewogen besluit te nemen. Het is beter om de technische kennis bij elkaar te brengen en daar een afweging te laten maken. De projectleider CIV is nu ondergebracht bij het TM en daar hoort het volgens de projectmanager ook het beste thuis. De projectleider CIV geeft aan dat de adviseur in het project nieuwe zaken kan voorleggen en bespreken. Als je onderdeel bent van het IPM team ga je meer de scope bewaken. Als je voor 50% in het project en voor 50% in CIV zit is het nog mogelijk om te schakelen en kun je ook kader stellend werken, dat wordt lastiger als je voor 100% in het project zit.

M.b.t. de verantwoordelijkheid is het wel een uitdaging om alles robuust te houden. Er is sprake van een estafettestokje, als GPO een project oplevert wordt deze overgedragen aan de regio. Voor de in beheer name is een kick-off geweest, waarbij ook de andere rolhouders PPO en CIV zijn aangeschoven. Het proces van overdracht is een beetje diffuus en gaat om ontzettend veel informatie, waarbij we proberen dit zo goed mogelijk te organiseren. Bij dit proces is het niet duidelijk welk organisatie onderdeel de leiding moet nemen. Er zijn geen strakke richtlijnen voor en geen duidelijk stappenplan. Tot de openstelling is het duidelijk, dan heeft GPO de leiding. Tijdens het beheer is het niet duidelijk wie de leidende rol heeft.

Op dit moment wordt er gewerkt aan de transitie van lokale bediening naar bediening op afstand vanuit de verkeerscentrale Zuidwest Nederland. Er wordt gekeken wat dit betekent voor de systemen, bedienaar en waaraan het moet voldoen volgens CIV, VWM en regio ZWN. Ook de regio mag hier iets van vinden, alleen de vraag is, hoe staat dit nu ten opzichte van de RWS filosofie. Het is niet duidelijk welk organisatie onderdeel de kaders bewaakt. Het is van belang dat duidelijk wordt wie verantwoordelijk is voor de verkeerscentrale.

Het beheer van de systemen in de verkeerscentrale valt onder de verantwoordelijkheid van CIV, maar niet onder verantwoordelijkheid van de projectleider CIV. Het change- en transitiemanagement in de verkeerscentrale wordt wel door CIV geleverd, maar valt niet onder de verantwoordelijkheid van de projectleider CIV. Het zou misschien beter zijn als change- en transitiemanagement ook onder de verantwoordelijkheid van de Projectleider CIV komen te vallen.

Door het supportteam tunnels is aandacht gevraagd om de verantwoordelijkheid met betrekking tot de verkeerscentrale duidelijker te beleggen bij één partij. Er is toegezegd dat dit de komende maanden wordt verbeterd. Het verbaast de projectmanager dat de projectleider CIV niet de gehele CIV vertegenwoordigd terwijl dat door de verantwoordelijke directeur van CIV wel is zo aangegeven.

Bijlage 4: Verhaal project renovatie Velsentunnel

Binnen dit project wordt bij een bestaande tunnel de technische installatie vervangen en gemoderniseerd. Tevens worden er civiele aanpassingen zoals nieuwe vluchtwegen aangebracht en het wegdek vernieuwd.

Tijdens het interview wordt aan de Technisch Manager gevraagd wat hij verstaat onder afkorting IV, waarbij hij in eerste instantie denkt aan Integrale Veiligheid. Op basis van de aanvullende informatie kon hij ook nog wel bedenken dat het om informatievoorzieningen gaat en dat het met CIV te maken had. Bij informatie voorzieningen is dat voor hem (Geo)data, ICT en industriële automatisering (IA). Het gaat dan om de systemen die worden gebouwd, gegevensuitwisseling, documentatie, verificatie en validatie voor het faciliteren van het project. In de projecten wordt niet gesproken over de informatievoorziening omdat dat gezien wordt als een te breed begrip, wat wordt opgesplitst in ICT en Geo-informatie.

Binnen het project zijn twee medewerkers betrokken vanuit CIV namelijk één voor Geo-data en één voor ICT. Bij ICT gaat het om IA, transmissie netwerken, cyber security en alles wat nodig is om de besturing van een object mogelijk te maken, inclusief het hele digitale proces en storing & onderhoud. Binnen CIV zijn heel verschillende afdelingen aanwezig met verschillende disciplines die voor de TM niet duidelijk zijn. Op basis daarvan geeft hij aan dat zijn voorkeur uitgaat naar een single point of contact (SPOC) vanuit CIV. In de huidige situatie heeft de PL CIV geen directe zeggenschap over die collega's in de verschillende afdelingen, terwijl hij eigenlijk wel mandaat nodig heeft om de medewerkers aan te kunnen sturen en in te kunnen grijpen als de afspraken niet worden nagekomen. Dit mandaat loopt nu via de teamleiders van de medewerkers.

In het projectplan worden de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vastgelegd. Het project maakt een officiële overeenstemming met handtekening van CIV en het IPM team omdat CIV diensten gaat inkopen en daar wil het project duidelijke afspraken over maken.

In de contractvoorbereiding worden alle beheerders betrokken om de behoefte te bepalen. Het district wordt geholpen met de wat-vraag en andersom helpen zij het project de hoe-vraag in te vullen. Als duidelijk is dat informatievoorziening nodig is in het project worden de collega´s van CIV betrokken om de scope mee af te stemmen. Bij een tunnel heb je te maken met de tunnelbeheerder en het district. De tunnelbeheerder is verantwoordelijk voor de doorstroming en veiligheid. Het district is verantwoordelijk voor de areaalgegevens.

Door CIV zijn er inmiddels wel duidelijke klanteisen, kaders en richtlijnen opgesteld, dat was een jaar geleden zeker nog niet het geval. Bij de contractvoorbereiding zijn ook de klanteisen opgehaald alleen toen was dat nog versnipperd over verschillende CIV medewerkers. Door gebruik te maken van de SPOC is het mogelijk de coördinatie te verbeteren ende juiste mensen en expertise bij elkaar te krijgen. De TM geeft ook aan dat hij vindt dat CIV zich beter moet positioneren en verkopen. CIV ICT heeft een hele slechte naam. Dit komt soms doordat CIV te laat wordt betrokken bij de projecten, waardoor er direct geleverd moet worden. Terwijl CIV niet is meegenomen in de voorbereiding, dus redelijkerwijs niet tijdig kan leveren. Een andere reden is de sterke wisseling van medewerkers op de werkvloer en de CIV vertegenwoordiging in de stuurgroep, waarbij ook andere uitgangspunten en beleid worden gecommuniceerd vanuit CIV.

In de werkwijzer aanleg tunnels wordt aangegeven dat er naast de TM een projectleider TTI aanwezig moet zijn. De TM heeft zelf een ICT achtergrond, dus was er meer behoefte aan een projectleider civiele techniek. Hij kan begrijpen dat het voor een civiel technisch manager het lastig is om goed in te schatten wat nodig is voor de IA. Dat betekent voor de medewerkers van CIV dat ze een belangrijkere rol gaan innemen tijdens de contractvoorbereidingsfase.

De projectleider CIV geeft aan dat het belangrijk om met elkaar samen te werken om het beste resultaat te bereiken. In het verleden hield hij zich niet bezig met werkwijzeraanleg en V –model, maar dat is aan het veranderen. Het is belangrijk dat je elkaar wilt en kunt begrijpen en probeert in de andere wereld te stappen, want daarmee worden barrières als begrippen en taal overwonnen.

De TM geeft aan dat het project integraal wordt opgepakt en alle betrokken disciplines tegelijk worden geïnformeerd en meedenken om het project tot een succes te kunnen maken. Er wordt gewerkt met korte communicatielijnen en rechtstreekse afstemming tussen de betrokken medewerkers.

In de realisatie is de manager TTI toegevoegd aan het technisch team. De TM en de PL CIV hebben wekelijks overleg over voortgang, risico's en mogelijk escalaties. De manager TTI is verantwoordelijk voor de installaties in de tunnel. De PL CIV is single point of contact (SPOC) en verantwoordelijk voor de ICT en transmissie. De TM is overal verantwoordelijk inclusief civiel. De TM vertegenwoordigt het technisch team binnen het IPM team.

De manager TTI geeft aan dat voor IV componenten er een functioneel- en technisch beheerder is, in zijn ogen zou het beter zijn als daar één aanspreekpunt voor zou zijn. Het gebeurt nogal eens dat de beheerders naar elkaar verwijzen en verantwoordelijkheden erg versnipperd zijn. De manager TTI en de TM kunnen geen andere discipline bedenken waar deze rollen separaat voorkomen. Voor de projectleider CIV is het geen probleem dat de functioneel beheerder ook technisch beheerder is. De projectleider CIV geeft wel aan dat het wel eens lastig is om de juiste persoon te kunnen vinden en dat hij begrijpt dat CIV voor een buitenstaander een Black box is.

De TM geeft ook aan dat de continuïteit van de persoon vanuit CIV belangrijk is. De TM geeft aan dat als je elkaar wat langer kent, weet je wat je aan elkaar hebt en als het goed gaat, kun je elkaar ook meer vertrouwen. Als je iemand niet kent en die geeft aan dat hij een deadline niet gaat halen, dan wordt er vanuit het project gezegd "dat ga je maar regelen". Dat is de werkwijze richting opdrachtnemer. Dit kun je verbeteren door een vaste dag per week op het project aanwezig te zijn. Dat zorgt ervoor dat je wordt herkend en mensen kent.

De projectleider CIV zit niet in het technisch team voor de TM. Voor alle werkzaamheden die door CIV/KPN worden gedaan wordt een contract afgesloten. CIV is een contractant voor het project. De inkoop van datatransmissie is verplichte winkelnering bij CIV/KPN. Voor het project is CIV een externe partij, waarmee wel samenwerking wordt gezocht. De TM geeft aan dat hij zijn eigen technisch team heeft en de projectleider CIV ook zijn eigen team.

Bijlage 5: Verhaal Project Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek (RSN)

Het Project Renovatie Stuwensemble Neder-Rijn en Lek is een renovatie van de stuw- en sluiscomplexen Hagestein – Amerongen – Driel. In het sluizencomplex zijn de besturings-, elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties verouderd. De radarinstallatie, noodstroomvoorziening en mechanische aandrijving sluisdeuren zijn einde levensduur. Verder is er schade aan het beton en er wordt bediening op afstand gerealiseerd in een nieuw Bediengebouw in Amerongen.

Bij de term IV wordt door de betrokkenen meer gedacht aan de manager projectbeheersing want dan gaat het ook over planningen, SAP, grip enz. Binnen IA wordt het hele spectrum bedoeld en daar spreken we onze systeemintegrator ook op aan. De KA, netwerken en applicaties worden geleverd door CIV. Er wordt aangegeven dat ook de ICT onderdeel is van de industriële automatisering (IA). Wat je ziet is dat IA steeds meer versmelt met ICT en het steeds dichterbij elkaar komt.

Bij besturingsinstallaties en alle andere software hebben we het over IA. In het proces van IA is er sprake van autonome processen waarbij op basis van metingen, beslissingen worden genomen. Bij de bediening van objecten wordt altijd nog gebruik gemaakt van een bedienaar. Binnen Rijkswaterstaat worden alle systemen die gebruikt worden voor de ondersteuning van besturingen en bediening, zoals bewakingssystemen, glasvezelbekabeling, energievoorzieningen, camera's, enz. van de objecten gezien als IA. De keuze om dit onder IA onder te brengen is gemaakt op basis van discipline. De disciplines die in het project worden onderscheiden zijn waterbouw, civiel, werktuigbouwen, IA. Voor IA maak ik gebruik van medewerkers van GPO uit de afdeling installatie en bediening (AIB). Binnen AIB is de kennis aanwezig over de elektrische installaties, bekabeling, EMC, energievoorzieningen en kaders.

Voor de data is een andere medewerker van CIV betrokken. Maar de Projectleider CIV (PL CIV) is de eerste contactpersoon. De data eisen zijn goed in het contract opgenomen en daar wordt goede ondersteuning aan verleend.

De TM geeft aan dat IA een groot component en een grote risicofactor voor het project, want als je op de knop drukt moet de stuw het gewoon doen. In het project hebben we gekeken welke mensen heb je daar nu voor nodig en hoe zijn deze het best te managen. We hebben naar verschillende opties en andere projecten gekeken. Bij de tunnelprojecten was er een aparte IPM rol toegevoegd, dat was dan een Tunnel Technische Installatie manager. Je zou ook kunnen kiezen voor een hybride vorm, waarbij je een projectleider toevoegt aan het technische team voor de focus op IA. De projectleider zorgt dan voor de bewaking van de raakvlakken en afstemming van IA met de andere disciplines. De projectleider hoeft dan niet alle inhoudelijke kennis te hebben, maar kan wel het proces bewaken. Er is gekozen voor de projectleider, omdat de PM het niet zag zitten om nog een extra IPM lid toe te voegen, omdat dit voor veel meer belangrijke onderdelen kan zoals bijvoorbeeld veiligheid, assetmanagement, enz. De PM wil wel graag een aanspreekpunt hebben voor het IA gedeelte. De projectleider is niet verantwoordelijk voor de mensen, dat blijft bij de TM. De projectleider is wel verantwoordelijk voor het managen van het proces van IA. Een projectleider IA impliceert iets anders dan een adviseur IA. Van een projectleider mag je meer management kwaliteiten verwachten. Binnen het project zijn we op zoek gegaan naar een verantwoordelijkheid dragende IA adviseur. Inhoudelijk legt de projectleider verantwoording af aan de TM en voor de operationele zaken was het een samenspraak tussen de TM, PM en de projectleider. We hebben geprobeerd de functie van projectleider te combineren met de rol van systeemintegrator. Maar wat je ziet is dat, of de projectleiding goed gaat, of de systeemintegratie goed gaat, maar dat beide in een persoon lastig te vinden is. Het is te veel gevraagd om zowel inhoud

en management te kunnen combineren. Door het wegvallen van de projectleider is er een systeemintegrator toegevoegd aan het team. Bij de projectleider was er te weinig inhoudelijke kennis en kwamen we op de rol systeemintegrator. De systeemintegrator en TM zorgen gezamenlijk voor de borging van IA binnen de projecten. De TM rapporteert dan aan het IPM team.

De PL CIV heeft een Project Initiatie Document (PID) opgesteld, daarin zijn de afspraken vastgelegd en is aangegeven wat wordt geleverd. Er is veel overleg geweest over het PID, maar ook over de dienstverlening van CIV. Door de systeemintegrator en de TM waren zorgen geuit over de garanties van de leveringen van de producten en diensten door CIV. De technisch manager geeft aan dat het project afhankelijk is van de leveringen en maar moest vertrouwen dat wat beloofd is ook in de toekomst geleverd gaat worden. De PL CIV is gevraagd om de risico's, beheersmaatregelen en de financiën goed inzichtelijk te maken. Op deze wijze is geprobeerd het projectmatige er wel in te krijgen. De PL CIV geeft aan dat PID inhoudelijk niet anders is geworden, waarbij de TM nog aangeeft dat er een aantal hoofdstukken met betrekking tot het proces zijn toegevoegd. De PL CIV neemt deel aan de technische overleggen en risicosessie. CIV werkt met een Producten Diensten Catalogus wat een statisch document is en de projecten heeft een bepaalde behoefte, dat blijft lastig. Het IPM team weet wat er in het contract staat. Je ziet een cultuurverschil tussen CIV en de rest van de aanleg- en onderhoudsorganisatie. CIV werkt vanuit producten en diensten en de rest van de aanleg- en onderhoudsorganisatie werkt projectmatig.

De projectmanager wil niet als eerste nieuwe ontwikkelingen uitproberen. Er zijn genoeg voorbeelden van projecten waar nieuwe ontwikkelingen worden doorgevoerd, de extra kosten, worden verantwoord onder de noemer "leergeld". Bij het inbrengen van nieuwe ontwikkelingen is de eerste reactie van de PM "stoppen" en kijken wat de consequenties zijn. De PM zegt dan ook niet, ga maar naar een ander project, want dit gun je een ander project ook niet. Maar ik zou het toch proberen tegen te houden. Als dat niet lukt wil hij graag goedkeuringen hebben van de opdrachtgever en de toekomstige beheerder.

De nieuwe ontwikkelingen die door CIV worden ingebracht in de projecten, hoeft geen probleem te zijn als dat maar contractfase gebeurt en er goede afspraken over worden gemaakt. De vraag is of je als PM nu eindverantwoordelijk bent of dat je procesmanager bent. De PM moet het doen met de middelen die hij krijgt en heeft daar zelf steeds minder invloed op, dus je ziet dat de rol van PM steeds meer opschuift naar procesmanager. De verantwoordelijkheden worden steeds gefragmenteerde. De PM moet zorgen voor een goed verwachtingsmanagement en wil het project tot een goed einde brengen. Hij zou meer invloed moeten hebben op het al dan niet doorvoeren van nieuwe ontwikkelingen. De nieuwe ontwikkelingen moeten worden meegenomen en er is geen PM die het tegen kan houden.

Nieuwe ontwikkelingen zullen normaal gesproken niet meer worden ingebracht als het uitvoeringsontwerp van de opdrachtnemer al definitief is. Er zijn wel voorbeelden vanuit het verleden waarbij ontwikkelingen al helemaal klaar waren, maar niet voldeden aan de op dat moment vastgestelde RWS standaard, dat de ontwikkelingen die binnen de projecten waren gedaan door krachten binnen de RWS organisatie teniet werden gedaan. Wat dus wel gebeurt, is dat nieuwe ontwikkelingen die binnen RWS ontwikkeld worden, door bestuurlijke en politieke krachten in de projecten worden doorgeduwd zonder goed te beseffen wat de consequenties zijn voor de projecten.

Het is niet duidelijk waar het besluit genomen wordt of er een nieuw kader of systeem moet worden toegepast in de projecten. Bij de besluitvorming wordt er niet meegenomen wanneer en waar we de nieuwe vastgestelde kaders gaan toepassen. De technische mensen zeggen dat het allemaal moet kunnen, maar als project krijg je geen garantie.

Door de TM wordt de vraag gesteld hoe het zit met de verantwoordelijkheid van de IVM die is van CIV en de rest van de IPM rollen zijn van GPO, hoe ga je dan om met de verschillende belangen? In principe werken we allemaal voor Rijkswaterstaat. Het projectplan moet hier leidend in zijn om de projectdoelstellingen te halen. Het is afhankelijk van de omvang van het project wat het beste model is. Er zijn veel disciplines, waarbij het managen van de disciplines lastig is, maar door dit met meer mensen te doen creëer je ook weer meer raakvlakken. Het IPM team is nu een duidelijk model. Je hebt je TM, PM, MPB en OM en de PM staat daar boven. Over het wat, daar kun je de TM op aanspreken. Sturing kan door twee managers gedaan worden, maar je loopt het risico dat ze naar elkaar gaan wijzen. Dit raakvlak heb je ook met de andere IPM rolhouders, maar je introduceert een extra raakvlak, met meer management en meer focus op IA. Maar als je kijkt naar veiligheid of beschikbaarheid geeft de PM aan dat hij graag één aanspreekpunt heeft.

Wat je ziet is dat de tendens is dat we meer verantwoordelijkheid naar ons toe trekken en met preferred suppliers willen gaan werken. De systeemintegrator geeft aan dat wanneer we zelf het ontwerp gaan maken, hebben we misschien een extra manager nodig om de interne processen te managen en wordt de beheersing een stuk eenvoudiger en wordt niet steeds het wiel opnieuw uitgevonden.

Door de systeemintegrator wordt aangegeven dat als een besturings-, bedienings- en bewakingssysteem (3B) wordt ontworpen en die rol wordt uitgerold over alle sluizen dan heeft dat zeker voordelen en valt daar ook wel efficiëntie te halen. Binnen het project is men er helemaal van doordrongen dat de 3B heel belangrijk is, een heel aantal van die systemen zijn daarvoor van belang, maar wij hebben als project toch gekozen om de sluizen ook te kunnen bedienen zonder de systemen van CIV. De reden hiervoor is dat er allerlei signalen waren dat het op dat raakvlak fout zou kunnen gaan.

Bijlage 6: Verhaal ViA15

Het project ViA15 wordt gerealiseerd in samenwerking met het Rijk en de regio. In het project wordt het ontbrekende stuk rijksweg A15 aangelegd. In het tracé wordt een vaste brug gerealiseerd die past binnen het rivieren landschap. Het Rijk en de provincie Gelderland hebben afspraken gemaakt over aansluitingen op het onderliggend wegennet en de inpassing bij Bemmel, Boerenhoek, Loo, Groessen en Helhoek.

De weg wordt gefinancierd door een bijdrage van de provincie Gelderland en vanuit het Rijk. De overige financiële middelen worden verkregen door middel van tolheffing. Het project bevindt zich in de fase tussen Ontwerp Tracé Besluitfase (OTB) en de Tracé Besluitfase (TB) in. Naar verwachting wordt eind 2016 het TB besluit genomen en naar verwachting is de oplevering in 2021. Bij het maken van de tracé keuze zijn de volgende maatregelen mee genomen:

- doortrekken van de A15 vanaf knooppunt Ressen naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar;
- verbreden van de A12 tussen Westervoort en Knooppunt Oud-Dijk;
- verbreden van de A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen. (http://www.via15.nl/)

Vanuit het opdrachtgeverschap is er geen aparte sturingslijn ingericht voor de informatievoorziening. De klanteisen worden aangeleverd door de Samenwerking Landelijke Unit (SLU) van Oost Nederland. Er is een Regisseur Asset Management (RAM-er) op het project betrokken. De vragen van de RAM-er worden bij de kader stellende dienst gecontroleerd in relatie tot het beleid. Afhankelijk van afweging geïmplementeerd

Met betrekkingen tot de informatievoorziening gaat het in binnen de huidige tracé fase voornamelijk om de informatie-uitwisseling met de omgeving. industriële automatisering (IA) is maar een klein onderdeel binnen dit project. De IA bestaat uit het vernieuwen van bestaand dynamisch verkeersmanagement (DVM) en het aansluiten op de regionale verkeerscentrale. Voor de financiering van het project wordt onder andere gebruikt gemaakt van tolheffing. Het systeem voor tolheffing is buiten de scope van het project geplaatst. Het project ontwikkeling tolheffing systeem wordt landelijk geregeld Er zijn wel veel informatie aspecten binnen het project zoals Geo, relatics, projectdatabase, enz.

De verantwoordelijkheid in relatie tot IA is helder, en bestaat uit dynamisch verkeersmanagement (DVM), waarbij het niet alleen over technisch inhoudelijke maar ook organisatorische zaken gaat. De verantwoordelijkheden worden vastgelegd in een Project Initiatie Document (PID) door de projectleider CIV. De projectleider CIV is tevens adviseur voor IA, maar zit niet binnen het technisch team. Hij adviseert de technisch manager. De projectleider CIV is verantwoordelijk voor de datatransmissie, zoals de levering van netwerkcomponenten en verzorgen van een glasvezelverbinding langs het nieuwe tracé. Ook is hij verantwoordelijk voor de werkzaamheden in de verkeerscentrale. Het technisch kernteam bestaat uit een disciplineleider voor kunstwerken, GWW en installatie. Het technisch team is integraal verantwoordelijk voor het realiseren van het project. De Projectleider CIV probeert 1 dag per week of per 2 weken op het project aanwezig te zijn. Dat bevordert de (in)formele communicatie en zorgt voor korte communicatielijnen.

Bijlage 7: Interview Sluis Limmel/Eefde: 'Eerste natte DBFM project'

Tijd: 15:15-16:45 uur
Locatie: Westraven E 1.44

IPM team:
Jasper Tils (GPO)Projectmanager afdeling projectmanagement
Harry Landa (CIV)programmamanager CIV afdeling aanleg en onderhoud
Guido Brouwn (GPO) Systeem Integrator System Architect (SISA)afdeling installatie en bediening

Aanwezig werkgroep:
Fred Bouwmeester (GPO)
Richard Wijnands (CIV)

Introductie.

Vorig jaar is in het bestuur de memo Mixed-teams vastgesteld, als het besluit genomen is denkt men dat het ook geïmplementeerd is. Door Cees werd geconstateerd dat er nog niets was gebeurd, waarbij hij samen met Jean Luc een team heeft ingericht om te onderzoeken wat er nodig is voor het inrichten van de Mixed-teams. Aan de werkgroep is gevraagd bij de projecten langs te gaan om informatie op te halen over de huidige situatie in de IPM teams. Doel van deze sessie is: dingen er uit te halen die al dan niet werken en gebruiken voor de implementatie van de Mixed-teams.

De aanleiding voor de Mixed-teams is gelegen in een aantal projecten waar het buiten niet goed ging zoals de tunnel Nijverdal, A73 en nog een aantal andere projecten, dat is in het bestuur terecht gekomen en aangegeven dat dit beter georganiseerd moet worden. Het heet bewust Mixed-team, want er is een keuze gemaakt om een extra rol aan het IPM model toe te voegen. Waar de extra rol gepositioneerd moet worden is nog onduidelijk, maar het doel is om de afstemming te verbeteren. Dat wordt al gauw gezien als het synoniem voor de afstemming tussen GPO, PPO en CIV. Het gaat om de inhoud die beter gepositioneerd moet worden. Er is geconstateerd dat er onvoldoende afstemming is tussen GWW en IV. Het doel van het Mixed-team is om IV een beter plek en stem te geven in de projecten, dus dat alle taken, kaders en richtlijnen op een goede manier verwerkt worden. Het beeld bestaat dat de IV issue niet goed op tafel kwamen binnen de IPM teams. Er wordt binnen de projecten op een verschillende manier mee om gegaan, maar om dit goed te borgen is een aanleiding voor het bestuursbesluit.

De mogelijk scenario's zijn gebaseerd op de classificatie van de zwaarte van de projecten voor hoe we de rollen gaan verdelen. Het gaat niet alleen over industriële automatisering (IA), maar alle IV zaken, dus ook over data, areaalgegevens en Kantoorautomatisering, waarbij tunnels aan de bovenkant van de projecten zit in verband met de maatschappelijke impact. Als de areaalgegevens niet direct kloppen dan zal de maatschappelijke impact heel gering zijn, maar als een tunnel niet direct open gaat dan komt dit bij de DG en het bestuur terecht. De areaalgegevens zijn sinds kort ook de verantwoordelijkheid van het project. Er wordt wel onderscheid gemaakt tussen projecten waar ICT een onderdeel is van het project en een overwegend ICT project. Er is gesproken over wie dan opdrachtgever moet zijn, als het overwegend een ICT-project is moet CIV dan opdrachtgever zijn of niet, denk dan bijvoorbeeld aan de verbouwing van de verkeerscentrale. Ook het rapport Elias waar op de CIO organisatie is ingericht, heeft wel een raakvlak met dit onderzoek. We kijken er naar bij de inrichting, één van de issues is onafhankelijkheid, je wilt aan de voorkant goed geborgd hebben dat de samenwerking er is en dat de resultaten optimaal zijn.

We focussen ons op hoe kunnen we het beter organiseren. Met het IPM team wordt bedoeld de verantwoordelijke en rolhouders binnen het IPM team en niet alle betrokken adviseurs binnen het project. Dit zijn de TM, CM, OM, MPB en PM. Er zijn verschillende IV zaken binnen de verschillende rolhouders. Het doel van dit interview is te kijken hoe is het nu geregeld binnen de projecten en waar we nu wat van kunnen leren.

We zitten bij elkaar voor het project Limmel en is onderdeel van het sluizenprogramma waar 6 projecten die een gezamenlijk missie hebben namelijk op basis van DBFM contracten de projecten binnen de gestelde tijd te realiseren en opleveren.

De rol van de IVM is IV en specifiek IA op programmaniveau te borgen en dat komt ook tot uiting in de projecten. In de projecten speelt hij geen operationele rol, want dat doen de SISA, de projectleiders CIV en de technisch managers, die gaan over de IV binnen de projecten.

Voor de opbouw van het sluizenprogramma ziet bijlage 1.

Er zijn 6 projecten met een programmateam. In het programmateam zitten alle projectmanagers, daarbij een aantal mensen voor de strategische advisering, communicatie en de borging van de IA. Deze mensen faciliteren, coördineren en coachen de projecten. De gemeenschappelijke deler is “leren en verbeteren”.

Elke technisch manager heeft een kernteam benoemd waar de kerndisciplines in zijn benoemd, waar hij de grootste risico’s ziet. Daar heeft hij regulier overleg mee en IA is er een van en die rol wordt geborgd door de SISA. De SISA is verantwoordelijk voor het dynamische deel van de projecten. De functie SISA wordt door de Afdeling Installatie en Bediening (AIB) worden ingevuld.

Sluizenprogramma ontwikkel team (SPOT), dit team verzorgt de contractvoorbereiding waarbij alle disciplines betrokken zijn voor IA. Dus een team met specialisten voor het sluizen programma op het dynamisch deel, om te zorgen voor kruisbestuiving en kennisdeling. Daarmee wordt het ook centrale geregeld en is gunstig voor de capaciteit en de bezetting van de projecten. Dit is een team van mensen van AIB van GPO en CIV netwerken en cyber security.

De programmadirecteur had wat trauma’s opgelopen van de IA in de voorgaande projecten. Hij wilde dat er meer focus kwam op de IA. Zijn speerpunt was dat ze binnen het sluizenprogramma IA aan de voorkant gaan borgen. In de contracten moet het goed geregeld worden en we moeten van project naar project leren. Het project Limmel was het eerste project, daar gaan hebben ze eerst een standaard ontwikkeld en de leerpunten nemen we mee naar de volgende projecten.

Sluizenprogramma uitvoering team (SPUT), dat team is verantwoordelijk voor de realisatie, daarin zitten de technisch managers, SISA en de projectleiders CIV. Zij zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de totstandkoming van IA.

Implementatie Bestuurlijk Informatie Model (BIM), hierin zit het niet dynamische deel. Hierin zit areaalinformatie en assetmanagement. Hierin worden de gegevens richting de opdrachtnemer en de beheerder uitgewisseld.

Wat je ziet is dat er naar de reorganisatie van twee jaar geleden ook de AIB gezocht naar hoe pakken we die rol op binnen IA. Dus ook naar de invulling van de rol van AIB en CIV. Je ziet dat je bij de contractvoorbereiding een gezamenlijk product is gemaakt, maar de uitvoering een ander tak van sport is.

In de uitvoering heeft de opdrachtnemer de leiding en kunnen de producten niet standaard van de plank worden gehaald. De verschillende opdrachtnemers hebben allemaal hun eigen filosofie en werkwijze en daar moet je voor een gedeelte in mee. In het contract is beschreven hoe het eindproduct er uit moet komen te zien en bij de realisatie gaat het om de activiteiten. Binnen de AIB wordt er gekeken hoe gaan we daar nu mee om.

Binnen het programma wordt gestuurd op uniformiteit en om IA een succes maken is wel een prioriteit. Wat is wel ziet is dat de andere waterwerken aan sluiten bij de werkwijze van het sluizenprogramma.

De projecten zitten in tijd allemaal achter elkaar dus het is een treintje van projecten.

Wat wordt verstaan onder IV? IA, Data, ICT en netwerken?

Alles wat met automatisering en informatisering te maken heeft in het programma en het project. kantoorautomatisering, telefonie, Connect, IA en de processen die daar boven liggen. Er wordt nog wel eens het een en ander door elkaar gehaald, zoals IV en IA. Binnen de AIB focussen we ons op het dynamisch deel. SISA wordt op missie gestuurd om het dynamische deel op orde te krijgen. De vraag wordt gesteld of het vanuit de AIB minder breed is? CIV richt zich meer op de aanwijsbare zaken, terwijl AIB zich meer richt op het dynamisch deel en dus ook op de zaken die niet aanwijsbaar zijn. De niet aanwijsbare zaken zijn het proces en de organisatie die ook geregeld moet worden. Daarmee wordt duidelijk dat de definitie niet altijd eenduidig is.

De SISA is niet betrokken bij het BIM domein. Maar weer wel bij transmissie, want dat is een onderdeel van het systeem IA en ook de werktuigbouw is een onderdeel van het dynamische deel. De vraag blijft waar leg je de grens.

Er is vanuit de commissie Elias een vraag gesteld wat kost de ICT binnen het project. Toen is de grens gelegd van de schakelkast tot aan de logische functievervuller. Dus alles wat daar voor zit is ICT. De slagbomen, het licht, ventilator, de signaleringslampen behoren niet tot de ICT. Alles wat in de kast zit en daarvoor wel.

Wat veel sterker is dan Mixed-team is dat alles met elkaar samenhangt wat je ziet is dat de spuitkokers bodembescherming onderdeel uitmaken van de veiligheid en neem dan in beschouwing dat dit vanuit het dynamische deel wordt gedaan. Er moet een risico beoordeling komen, om de keersluis in dit geval veilig te maken dan kun je niet alleen naar bediening en besturing kijken, maar dien je ook naar betonwerk en bodembescherming te kijken. Dan zie je dat er geen grens te trekken valt. We gaan ons er organisatorisch mee bemoeien, maar iemand anders moet het oplossen. Dit valt allemaal binnen het technisch team. Met IV krijg je geen object werkend.

Wat duidelijk is dat het moeilijk is om af te bakenen en dat je het integraal moet werken en er voldoende kennis aanwezig is om het te kunnen realiseren.

Er wordt ook gesproken over de standaard leveringen CIV, dan heb je een ander rol dan in het Mixed-team. Bij standaard leveringen CIV heb je andere verantwoordelijkheden binnen je team. In de projecten zitten projectleiders CIV die verantwoordelijk is voor deze leveringen.

Wat blijkt is dat als je IV en IA samenvoegt dat dat wel tot meer waarde leid. Als je dat apart houdt dan zie je bepaalde dingen over het hoofd en krijg je blindenvlekken. CIV is een bijzondere organisatie, want ze leveren PDC diensten en maatwerk oplossingen. Dat vraag om een verschillende aanpak en mensen.

Hoe wordt omgegaan met de standaardisatie binnen RWS?

Er is binnen het sluizenprogramma voor de contractvoorbereiding een baseline gemaakt. Het standaardiseren van de eisen is eerste deel, als twee deel is gekeken welke PDC leveringen zijn beschikbaar. Dat je voor netwerkdienst verlening en cyber security 2 á 3 jaar geleden een aantal standaarden beschikbaar waren. Dit heeft geleid tot een uniformeren van componenten te komen en om de vraag- en aanbodkant op elkaar af te stemmen. Er zijn veel ontwikkelingen zoals de komst van de uniforme bedienplek voor scheepvaart. De vraag is hoe ga je voorsorteren op de toekomst voor over 2 á 5 jaar. Vanuit het programma is er een sterke sturing op uniformiteit en daar ligt ook een hoge prioriteit op het programmaniveau. Er is over de projecten heen een regie rol op IA op het programmaniveau.

Hoe is de verantwoordelijkheid nu geregeld binnen infrastructurele projecten in relatie tot IA?

In het technische team is een technisch manager met een SISA en een projectleider CIV verantwoordelijk voor de IV. De verantwoordelijkheid is nu dat de projectleider verantwoording aflegt aan de SISA en de SISA aan de technisch manager. Op het programmaniveau wordt de uniformiteit van de projecten geborgd.

Op programmaniveau worden kaders en richtlijnen meegegeven en worden geadopteerd door verschillende projecten, dit gebeurt door de werkgroepen SPOT en SPUT en hoe dat zich verhoud tot de SISA rol, dat moet nog worden ondervonden en onderzocht. Maar vanuit de AIB wordt nu gewerkt om over de projecten heen een SISA mee te laten kijken. De IV is integraal over de projecten geregeld en IA is belegd bij de SISA per project. Op programmaniveau is IA geregeld door een organische samenwerkingen tussen programmanager CIV, SPOT en SPUT team.

De rol die de programmamanager speelt binnen de projecten is bijvoorbeeld het issue hoe gaan we om met de bedienplekken bij het sluis Limmel. Dat is een samenwerking tussen de SISA van het project Limmel en de programmamanager CIV. Op het programmaniveau is gekeken hoe om te gaan met de bedienplekken bij de verschillende sluizen. Er is nu gekozen voor een oplossing en die gaan we op dezelfde manier toepassen bij andere sluizen. Operationele is de rol niet zwart/wit, maar binnen de projecten is de operationele rol belegd bij projectleiders CIV. Maar het oplossingen van generieke problemen behoort wel tot de rol van programmamanager CIV.

Binnen elke project is een projectleider CIV aanwezig met enkele adviseurs per discipline. De vraag was hoe regelen met minimale effort, het maximale resultaat voor het IV deel en het dynamische deel. IA is dus per project geregeld en op programmaniveau is er dus regulier overleg tussen de technisch managers en de programmamanager CIV.

Op het moment dat er een issue speelt binnen het project dan wordt dat door de TM naar het SPUT gebracht en daar wordt een advies gegeven en dan wordt er gezamenlijk een besluit genomen wat de beste oplossingen is. De TM neemt dat weer mee naar zijn IPM team en daar wordt een besluit genomen. Daarvan leren en dat nemen we mee in het programmateam naar de andere projecten.

Indien er wordt afgeweken van de gestelde kaders voor een project wordt dat voorgelegd aan de projectleider CIV en de SISA en zij nemen dan een besluit of er van de kaders kan worden afgeweken en wat dat betekent voor het programma. Mochten de projectleider CIV en de SISA van mening verschillen dan wordt er een besluit genomen op programmaniveau. Het eerste escalatiepunt is programmamanager CIV en coördinator SPOT/SPUT van GPO-IB.

Het project Limmel is het eerste project in uitvoering. Er zijn dingen die we niet handig hebben uitgevraagd. Dan wordt er gekeken wat betekent dat voor de andere projecten die er achteraan komen. Dat om te voorkomen dat we precedentwerking krijgen die we niet willen. Er worden dus ook regelmatig voorstellen tot wijzigen (VTW's) vanuit de SPOT en SPUT worden ingeschoten met de vraag om die door te voeren vanuit het gezamenlijk programma belang.

Het verschil met de tunnels is dat er niet een aparte rol van TM TTI aanwezig is, maar dat het meer een samenwerkingsmodus is. Vanuit het programma is de SPOT en SPUT ingericht welke sturing geven boven en buiten het IPM team om. Als je dit vergelijk met de tunnels is daar een TM met daarnet onder de TM TTI en die heeft dan een weer technisch team voor het dynamisch deel en samen met civiele deel valt dat onder de TM.

Het sluizenprogramma loopt van 2013 tot 2023. Het zijn allemaal verschillende type sluizen, waarbij alles wat standaard of hetzelfde kan worden gemaakt, hetzelfde is waarbij niet gefocust wordt op de verschillen. Wat wel gesteld kan worden is dat voor het IV deel de architectuur en componenten wel grotendeels overeenkomen. Voor wat betreft de standaardisatie zit het hem dus voornamelijk in uitvraag en de eisen. Als er afgeweken wordt van de landelijke sluizenstandaard(LBS) dan wordt dat teruggelegd naar de beheerders van de specificatie LBS. Dit werkt goed zolang het SPOT en SPUT in verbinding blijven met het IPM team en oog houden op de wederzijdse belangen dan gaat dit wel werken.

In het SPOT en SPUT team zitten de architecten, adviseur en specialisten en SISA bij elkaar. Daar zitten zowel mensen van de AIB GPO als de mensen van CIV in. In het SPOT en SPUT zit de programmamanager CIV en die neemt het mee naar TM's. De vraag die nu speelt tijdens de uitvoering is hoe de verantwoordelijkheden zijn geregeld binnen de projecten. Daar gaan de werkgroepen SPOT en SPUT bepalen welke wijzigingen wel en niet worden doorgevoerd. De vraag is hoe dat gaat lopen. Dat zal in de komende periode tot het einde van het jaar moeten blijken. Het is niet zo dat als er vanuit het SPUT een VTW wordt voorgesteld dat deze zonder discussie wordt geaccepteerd, zo willen ze niet werken.

Vanuit het programma wordt aangegeven dat de diversiteit van de verschillende projecten zo als bijvoorbeeld het project Terneuzen waarbij een grootgedeelte wordt gefinancierd vanuit de Vlamingen en het project de afsluitdijk totaal anders georganiseerd zijn. Dat wordt als lastig ervaren voor het standaardiseren van de werkwijze en het uitdragen van de werkwijze van het sluizenprogramma. Het project Limmel is een DBMF contract, bij sluis Eefde is een DBFM/D&C contract.

Op elke project is een andere RAM-er aanwezig, dit is omdat elk project in een andere regio wordt gerealiseerd, wat de ervaring is tussen de projecten Limmel en Eefde is dat de ene RAM-er de andere RAM-er niet is en dat er veel verschil is in de werkwijze van de RAM-ers.

De projecten hebben een projectsturing met een IPM team. De projectmanager van het IPM team wordt intern aangestuurd door een interne opdrachtgever: de Portfoliomanagement /-directeur van GPO. Daarnaast staat hoofd SLU of de netwerkmanager ontwikkeling vanuit de regio. In de driehoek portofolio manager, regio en de projectmanager wordt het project aangestuurd. CIV zit dan niet in de aansturing op projectniveau. Er zijn verschillende vormen van programma's, die naar één doel toe werken en programmateams die verantwoordelijk zijn voor de resultaten van elk project. Ons programma is gericht op samenwerking. Uitwisselingen en uniformering. Als je het hebt over de resultaten op projectniveau dan is dat tussen de projectmanager, programmamanager en elke netwerkdirecteur van de regio. CIV is op programmaniveau vertegenwoordig de programmamanager

CIV en de link naar CIV. Bij het begin van het project is de programmadirecteur Regie op IA vanuit CIV betrokken bij de inrichting van dit programma.

Er zijn projecten waar een stuurgroep is ingericht met daarin een vertegenwoordiger vanuit de regio, GPO en CIV, maar binnen dit programma is geen stuurgroep aanwezig.

Als er wordt gekeken hoe het Mixed-team wordt toegepast binnen de projecten dan wordt CIV vertegenwoordigd in het technisch team door projectleiders CIV. Op IPM niveau is CIV niet vertegenwoordig, dat wordt gedaan door de technisch manager. Op programmaniveau wordt de integraliteit geborgd door de programmamanager CIV.

Binnen het sluizenprogramma wordt gebruik gemaakt van het programma BIM om de implementatie te regelen. Het programma BIM zorgt voor borging van het statusdeel van de informatievoorziening. De borging wordt geregeld door de projectleider BIM en voor elk discipline is een primus inter pares toegekend. Er is op programmaniveau een borging door overleg tussen de programmadirecteuren van BIM en sluizenprogramma. Op operationeel niveau is er één technisch manager en de projectleider van BIM aangewezen voor de borging en de implementatie van BIM. Het resultaat hiervan is dat er per project de informatie uitwisseling tussen RWS en de ON wordt geregeld. Dat betekent dat er per project concrete afspraken worden gemaakt tussen opdrachtnemer en de regio over welke informatie moet worden aangeleverd en uitgewisseld.

Het is zo organiseert om het lerend effect te vergroten, stel dat je het zou moeten organiseren per project en dat de rol van de programmamanager er niet zou zijn, wat gaat er dan fout. We zijn aan het kijken binnen het Mixed-team of we een extra IVM moeten toevoegen.

Er is een paar jaar geleden begonnen met de renovatie van 6 sluizen, waarbij we wisten als we het op de oude manier zouden doen dan konden we dat met de beschikbare capaciteit niet realiseren. Dus toen is er gekozen voor het opzetten van een programma, daarbij is ervoor de ontwikkelzaken gekozen omdat op programmaniveau te organiseren en stapsgewijs in te voeren. Als er niet gekozen was voor de huidige programma aanpak dan waren er waarschijnlijk veel meer tegenvallers en verrassing geweest. We hadden de beelden van het MOBZ nog voor ons en dat was wat we echt niet wilde. De ervaringen tot nu toe is dat er een redelijk beheerst proces is en we leren vanuit het project Limmel, dat is het eerste project in uitvoeren en dat gaat toe nu toe goed.

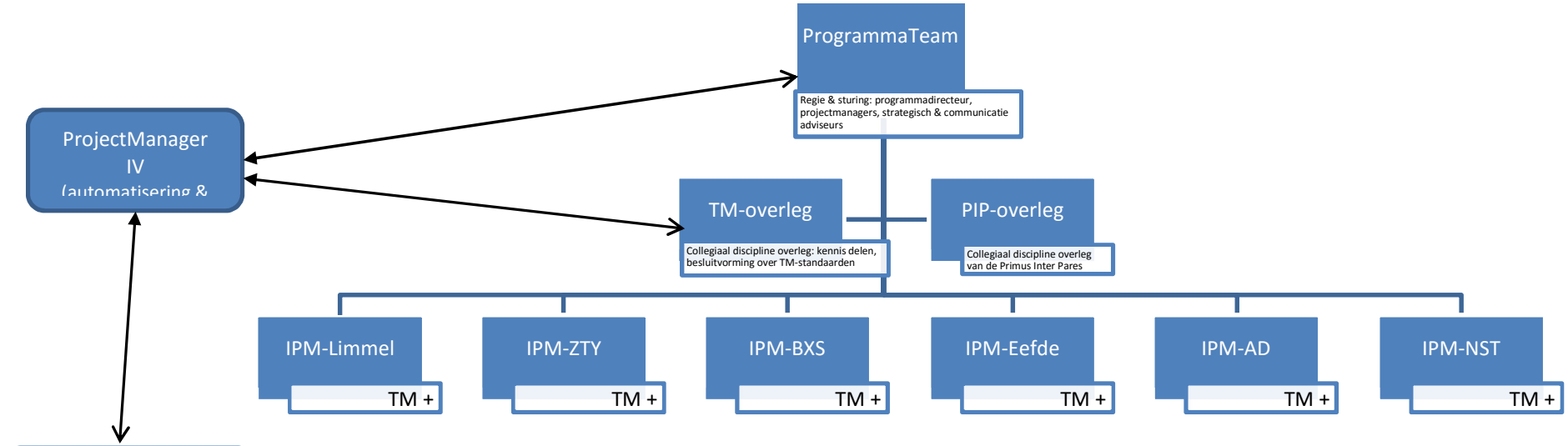
Als we kijken naar de stabiliteit van de vraagspecificatie zie je dat bij de laatste projecten het toepassen van een standaard specificatie is, waarbij Limmel een heel ontwikkel traject is geweest. Het beheersen van dit proces is wel ten verdiensten is van de programmamanager CIV geweest.

Wat we nu zien is dat de vraagspecificatie is uitgekristalliseerd, dus we moeten zien hoe zich dat gaat ontwikkelen.

In het kader van de extra IVM kunnen we zeggen dat het meer gaat om de samenwerking, de hiërarchie is veel minder belangrijk. De vraag is of de extra IVM in het IPM team noodzakelijk is. Vanuit het programma wordt aangegeven dat er ook ander oplossingen mogelijk zijn. De programmamanager CIV geeft aan dat het afhankelijk van de risico's in de het project op het gebeid van IV op basis daarvan moet worden bekeken of het nodig is. De programmamanager CIV geeft aan dat het niet veel verschil uitmaakt of hij onder de technisch manager of in het IPM team zit, alleen moet er wel voldoende aandacht zijn voor IV. De projectmanager geeft aan dat hij 3 jaar geleden graag een IVM in zijn IPM team had gehad. Dat is nu wel wat minder, omdat ze het op een andere manier hebben opgelost.

De projectmanager geeft aan dat het maximaal aantal die hij zijn IPM team wil hebben is 8 personen en dat is echt wel de max. De PM geeft aan dat hij niet iemand in zijn IPM team wil hebben die maar een 0,5 dag per week in zijn project kan steken. De RAM-er is 2 dag per week in het project. Door de projectmanager wordt aangeven dat hij niet een vergadertafel wil hebben met waarnemers, maar mensen die ook iets doen.

Een ander probleem wat speelt is hoe ga je om met je resource, dat kun je doen op basis van de activiteiten die gedaan moeten worden of aan de hand van contractbeheersing. Daar wordt nu naar gekeken en dat zal in de toekomst moeten uitwijzen hoe we hiermee om gaan. Voor het IA deel hebben we te weinig deskundigheid in huis om alle projecten te kunnen doen



SPOT-IA contractvoorbereiding	• Coördinator:Guido Brouwn • Adviseurs GPO:Arthur v. Aartsen, Stef Breukel, Bas Dietvorst, Ruud Knulst, Lars v.d. Heuvel, Bert v.d. Vegt • Adviseurs CIV:Turabi Yildirim, Michiel Koolen, Martin de Lange
SPUT-IA contractuitvoering	• Coördinator:Guido Brouwn • SISA per project:Limmel-Guido Brouwn, ZTY-Flip van Dijk, BXS-Bas Dietvorst, Eefde- Joris v. Gool, NST-Joris v. Gool, ASD n.t.b. • Adviseurs GPO:Arthur v. Aartsen, Stef Breukel, Ruud Knulst, Lars v.d. Heuvel, Flip v. Dijk, Bob Scholten, Bert v.d. Vegt, Brian Lurfs, Henk Heidenreich • Adviseurs CIV:Turabi Yildirim, Michel Koolen, Martin de Lange
Implementatie BIM	• Projectleider:Frans van Dam • Adviseurs ILS:Limmel-Leon Penners, ZTY-Jan Koole, BXS-Wim Dijkman, Eefde-Benno Arke, AD-Adri Stoop, NST-Jos de Dreu
Standaard leveringen CIV	• KA, telefonie:Frans Veenvliet • LMW:Pieter Haaring-Jos Kokke • IWP:Wilfried van Gogh-Hans Brinkman • SVM-keten:Bert Tielens

Bijlage 7a: Verhaal Keersluis Limmel: 'Eerste natte DBFM project ter wereld'

Er wordt een nieuwe hoogwaterkering van 50 meter breed ontworpen en gebouwd ter vervanging van de bijna 100 jaar oude keerschutsluis. De werkzaamheden zijn gestart in december 2015 en de oplevering vindt plaats in 2018. Het project Limmel is een onderdeel van het sluizenprogramma waar 5 andere projecten deel vanuit maken namelijk Sluizencomplex IJmuiden met een nieuwe grote zeesluis, Beatrixsluis in het Lekkanaal een derde nieuwe sluis, de sluis Eefde, de spui- en schutsluizen in de Afsluitdijk en nieuwe grote sluis bij het sluizencomplex Terneuzen.

De programmadirecteur had wat trauma's opgelopen van de industriële automatisering (IA) in voorgaande projecten. Hij wilde dat er meer focus kwam op de IA in 2013 opgestart sluizenprogramma. Zijn speerpunt was dat ze binnen het sluizenprogramma IA aan de voorkant goed zouden borgen. Dit betekent dat IA in de contracten goed geregeld moet worden en dat er van project naar project moet worden geleerd. Het project Limmel was het eerste project, daar is de standaard ontwikkeld en de leerpunten zijn naar de volgende projecten meegenomen. Daarop is besloten de aanleg/renovatie van de 6 sluizen in een sluizenprogramma te realiseren. Er was toen al bekend, dat als we het op de oude manier zouden doen, RWS onvoldoende capaciteit beschikbaar zouden hebben om dit te realiseren. Bij het opzetten van het programma is besloten de nieuwe ontwikkeling op programmaniveau te organiseren en stapsgewijs in te voeren. Als er niet gekozen was voor de huidige programma aanpak dan waren er waarschijnlijk veel meer tegenvallers en verrassingen in de individuele projecten geweest.

Het programma is gericht op samenwerking, uitwisseling en uniformering. Als je het hebt over de resultaten op projectniveau dan is dat tussen de projectmanager en elke netwerkdirecteur van de regio's. CIV is op programmaniveau vertegenwoordigd door de programmamanager CIV.

Vanuit het programma is een sterke sturing op uniformiteit en daar ligt de hoogste prioriteit en over de projecten heen is er regie op IA. Het sluizenprogramma loopt van 2013 tot 2023. Het zijn allemaal verschillende typen sluizen, waarbij alles wat standaard of hetzelfde kan worden gemaakt ook wordt gestandaardiseerd.

De projecten hebben een projectsturing met een IPM team. De projectmanager van het IPM team wordt intern aangestuurd door een interne opdrachtgever: de Portfoliomanagement /-directeur van GPO Daarnaast staat hoofd SLU of de netwerkmanager ontwikkeling vanuit de regio. Het project wordt aangestuurd door de Portfoliomanagement, de regiomanager en de projectmanager.

Het sluizenprogramma geeft wel aan dat er een diversiteit aan projectorganisaties zijn en financieringsvormen zijn. Dat maakt het standaardiseren van de werkwijze en het uitdragen van de werkwijze van het sluizenprogramma lastig. Het project Limmel is een DBMF contract en Nieuwe Sluis Terneuzen is weer een D&C contract.

De rol van de programmamanager CIV is om IA over de projecten op programmaniveau te borgen. De borging komt ook tot uiting in de verschillende projecten. In de projecten speelt de programmamanager geen operationele rol. De operationele rol voor IA in de projecten is belegd bij de systeemintegrator / systeemarchitect (SISA), projectleider CIV (PL CIV) en technisch managers (TM).

De rol die de programmamanager CIV speelt binnen de projecten is bijvoorbeeld bij het issue hoe om te gaan met de bedienplekken bij de keersluis Limmel. Dat is een samenwerking tussen de SISA van het project Limmel en de programmamanager CIV. Door op programmaniveau bij de verschillende sluizen te kijken naar de bedienplekken is gekozen voor één oplossing en die gaan we op dezelfde manier toepassen bij alle sluizen. Het oplossen van de generieke problemen over de projecten behoort tot de rol van programmamanager CIV.

Het Sluizenprogramma ontwikkelteam IA (SPOT-IA) verzorgt de contractvoorbereiding waarbij alle disciplines betrokken zijn voor de IA. Het SPOT bestaat uit de programmamanager CIV, architecten, adviseur en specialisten vanuit AIB van GPO en CIV van netwerken en cyber security. Dit team is er voor om te zorgen dat er kruisbestuiving en kennisdeling ontstaat tussen de verschillende projecten. Daarmee wordt de contractvoorbereiding centraal geregeld, wat gunstig is voor de capaciteit en de bezetting van de projecten. Binnen het sluizenprogramma zijn voor de contracten standaardeisen gemaakt en is gekeken welke PDC leveringen er beschikbaar zijn. Door 2 á 3 jaar geleden een aantal standaarden te kiezen voor netwerkdienstverlening en cyber security heeft dit geleid tot een uniformering van componenten, waardoor de vraag- en aanbodkant op elkaar is afgestemd. De vraag die nu gesteld wordt is moet je voorsorteren op de toekomst over 2 tot 5 jaar, waarbij er een uniforme bedienplek voor scheepvaart wordt ontwikkeld?

De vraagspecificatie is bij de laatste projecten stabiel gebleven en wordt nu als standaardspecificatie toegepast, maar bij het project Limmel is het een heel ontwikkeltraject geweest. Het beheersen van dit proces is wel een verdienste van de programmamanager CIV geweest.

Het Sluizenprogramma uitvoering team IA (SPUT-IA) is verantwoordelijk voor de realisatie en bestaat uit TM, SISA, de PL CIV en de programmamanager CIV. Het project Limmel is het eerste project in uitvoering en daar komen ook de leerpunten uit voor de andere projecten. De issues worden door de TM en SISA naar het SPUT gebracht en daar wordt een advies gegeven voor de beste oplossingen. De TM neemt dat weer mee naar zijn IPM team, waar een besluit wordt genomen, op deze wijze leren we en delen we deze punten met de andere projecten. Het is niet zo dat als het SPUT een “voorstel tot wijziging” doet, deze zonder discussie wordt geaccepteerd. Als van de gestelde kaders en richtlijnen wordt afgeweken, wordt er door de projectleider CIV en de SISA een gezamenlijk besluit over genomen. Mochten de projectleider CIV en de SISA van mening verschillen dan wordt er een besluit op programmaniveau genomen. Het eerste escalatiepunt is programmamanager CIV en coördinator SPOT/SPUT van GPO-IB.

Het SPOT en SPUT werken goed zolang ze maar in verbinding blijven staan met het IPM team en oog houden op de wederzijdse belangen. Een ander probleem dat speelt is dat we te weinig deskundigheid hebben voor IA om alle projecten te kunnen doen. We kunnen de deskundigheid inzetten op basis van de activiteiten of contractbeheersing, de toekomst zal moeten uitwijzen hoe we hiermee om gaan.

De afdeling installaties en bediening (GPO-AIB) is twee jaar geleden gereorganiseerd naar aanleiding van ondernemingsplan 2015 en daarna is er gezocht hoe ze hun rol in de projecten gingen invullen binnen het domein van IA. De medewerkers van de AIB zijn gefocust op het dynamische deel. SISA wordt op missie gestuurd om het dynamische deel op orde te krijgen. Dat betekent dat het dynamische deel dient te worden geborgd van verkenning tot aan realisatie integraal over de disciplines heen. Transmissie, het bedienings-/besturingssysteem en werktuigbouw zijn onderdeel van het dynamische deel.

Bij het dynamisch deel zie je dat alles met elkaar samenhangt. Dat zie je bijvoorbeeld bij de spuikokers, waar bodembescherming onderdeel uitmaakt van de veiligheid en neem dan in beschouwing dat dit vanuit het dynamische deel wordt gedaan. Dan moet dat worden meegenomen in de risicobeoordeling, om de keersluis in dit geval veilig te maken. Dat betekent dat je niet alleen naar de bediening en besturing moet kijken, maar ook het betonwerk en bodembescherming moet meenemen. Je ziet dan dat de grens lastig te trekken is. Dit maakt duidelijk dat je integraal moet werken en er voldoende kennis aanwezig moet zijn om het te kunnen realiseren en het moeilijk is om af het te bakenen. Vanuit de AIB kijkt een SISA over de projecten heen, waarbij gekeken wordt naar de borging van IA.

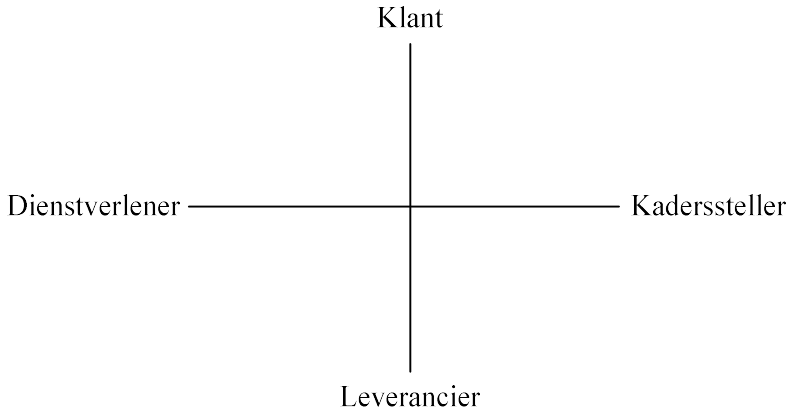
In de uitvoering heeft de opdrachtnemer de leiding en kunnen de producten niet standaard van de plank worden gehaald. De verschillende opdrachtnemers hebben allemaal hun eigen filosofie en werkwijze waar je in moet mee bewegen. In het contract is beschreven hoe het eindproduct er uit moet komen te zien en bij de realisatie gaat het om de activiteiten. Binnen het programma wordt gestuurd op uniformiteit om IA een succes maken.

De projectmanager geeft aan hij maximaal 8 personen in zijn IPM team wil hebben, daarbij geeft hij aan niet iemand in zijn team te willen hebben voor een halve dag per week. De RAM-er is 2 dagen per week op het project aanwezig. De samenwerking is veel belangrijker, dan de hiërarchie. De vraag is of de extra IVM in het IPM team noodzakelijk is. Vanuit het programma wordt aangegeven dat er ook andere oplossingen mogelijk zijn. Het is belangrijk dat er voldoende aandacht voor IV is. De projectmanager geeft aan dat hij 3 jaar geleden graag een IVM in zijn IPM team had gehad. Dat is nu wel wat minder, omdat ze het op een andere manier hebben opgelost. Voor de standaard leveringen van CIV heb je een andere rol in het Mixed-team nodig dat zorgt voor andere verantwoordelijkheid en vraagt om een andere aanpak en mensen.

Het technisch team bestaat uit TM, met een kernteam waar de kerndisciplines en een SISA in vertegenwoordigd zijn. De SISA is verantwoordelijk voor het dynamische deel van de projecten. De standaard leveringen van CIV zijn de verantwoordelijkheid van de projectleider CIV. De TM, de SISA en de PL CIV zijn verantwoordelijk voor de IA. De PL CIV legt verantwoording af aan de SISA en de SISA aan de technisch manager en programmamanager CIV.

Bijlage 8: Vragen t.b.v. workshop

1. Hoe wordt de relatie van GPO en CIV medewerker in de projecten gezien overeenkomstig OG en ON? Hoe ziet de CIV medewerker zichzelf?

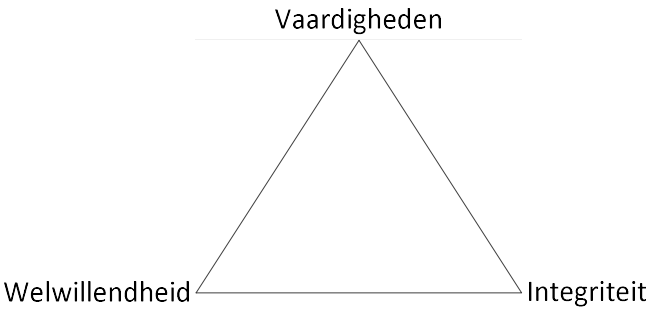


2. Welke ontwikkelingen zie je in relatie tot het vertrouwen in CIV?

   "Trust is a psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectations of the intentions or behavior of another." (Rousseau, 1998)

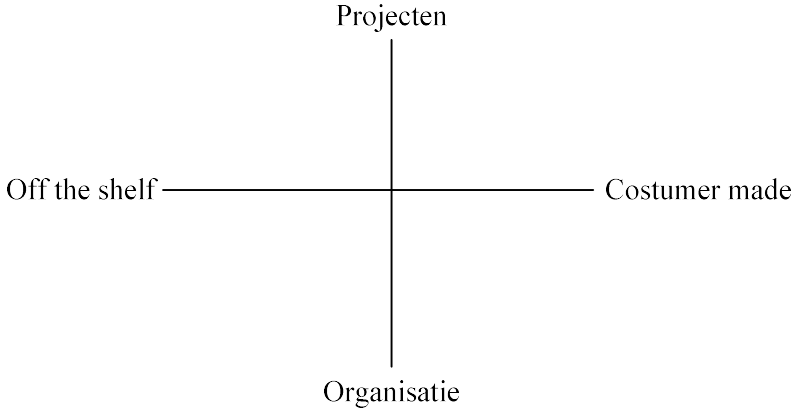
Vertaald:

> Vertrouwen is een psychologische toestand waarin het voornemen is te aanvaarden je kwetsbaar op te stellen op basis van positieve verwachte bedoelingen of gedrag van de ander. (Rousseau, 1998)
>
> Het begrip 'vertrouwen' kan worden verdeeld in drie verschillende gerelateerde vormen van vertrouwen, namelijk:
> a. vaardigheden;
> b. Welwillendheid;
> c. Integriteit.



3. Hoe en welke rollen en taken vervult de CIV medewerker in projecten?

4. Hoe moet de productontwikkeling(innovatie) worden gedaan?



5. Welke verbeterpunten zijn er?

Bijlage 9: Toelichting Capability Maturity Model Integration

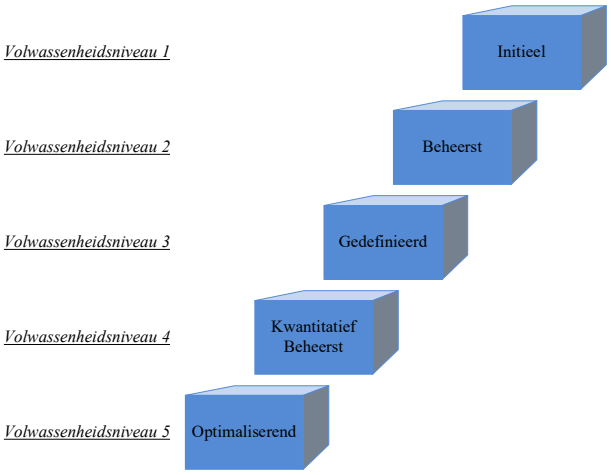
Een methode om de volwassenheid van de organisatie te kunnen duiden is het Capability Maturity Model Integration (CMMI) model. Het CMMI wordt gebruikt om volwassenheid van organisaties met elkaar te vergelijken. Het CMMI is afkomstig vanuit de praktijk op basis van best practices

Bij de aanpak van CMMI is de stelling dat de kwaliteit van de organisatie voor een belangrijk deel bepaald wordt door de processen waarlangs de ontwikkeling, productie en dienstverlening in een organisatie plaatsvindt. Door het vastleggen van de processen is het mogelijk de procesverbetering door te voeren, waardoor de kwaliteit om hoog gaat en bijdraagt aan de bedrijfsdoelstellingen.

Op volwassenheidniveau 1 worden geen processen gebruikt om resultaat te bereiken en worden geen eisen gesteld aan de processen.

Op volwassenheidsniveau 2 is de organisatie gericht op het uitvoeren van individuele projecten, die voldoen aan voorspelbaarheid en beheersbaarheid van projecten.

Op volwassenheidsniveau 3 richt de organisatie zich op het standaardiseren van processen en projecten worden daardoor uniformer uitgevoerd. De richtlijnen voor het aanpassen van de standaardprocessen is beschikbaar.



Op volwassenheidsniveau 4 richt de organisatie zich op basis van evaluatie en meetgegevens op het bijsturen en verbeteren van de processen.

Bij volwassenheidsniveau 5 richt de organisatie zich op het continu verbeteren en optimaliseren van processen. De processen zijn zodanig geoptimaliseerd dat ze aansluiten bij het ontwikkelen van een product op basis van expliciete meetgegevens.

Een organisatie hoeft niet direct door te groeien naar het hoogste niveau, maar een keuze maken naar welk niveau de organisatie wil groeien binnen een redelijke termijn. (www.ipma.nl/wiki/kennis/cmmi)