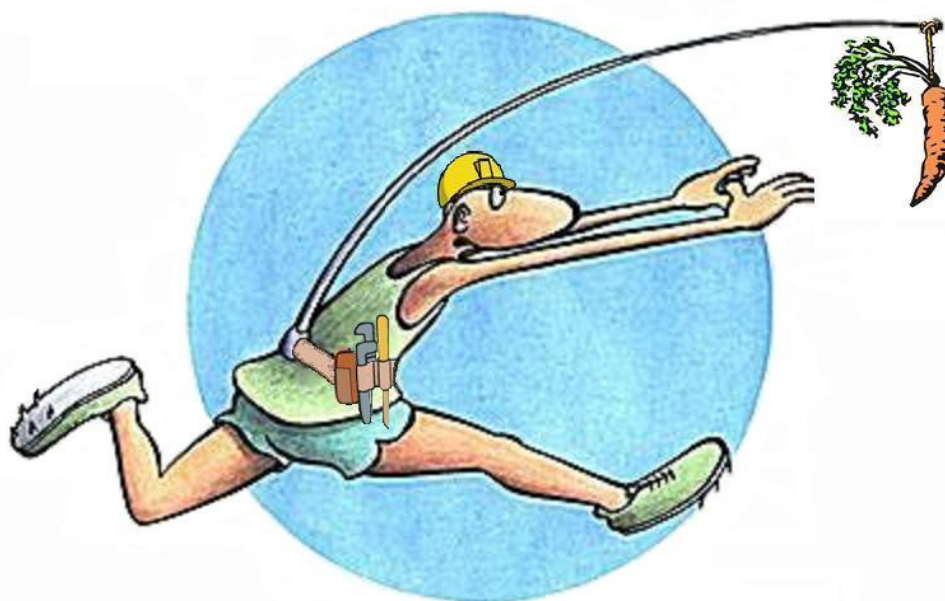


Incentives in de bouw

‘Een studie naar incentives in de relatie tussen Rijkswaterstaat
Bouwdienst en de aannemerij’

Hoofdrapportage



Afstudeeronderzoek
Opleiding Civiele Techniek
Universiteit Twente, Enschede
R. Wesel
24-10-2006

Incentives in de bouw

‘Een studie naar incentives in de relatie tussen
Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemerij’

Eindrapportage voor het afstuderen aan de opleiding Civiele Techniek van de
Universiteit Twente, Enschede.

‘Losers visualize the penalties of failure.
Winners visualize the rewards of success.’
–Rob Gilbert–

Auteur:

Ing. R. Wesel

In opdracht van:

Rijkswaterstaat Bouwdienst, Utrecht
Universiteit Twente, Enschede

Begeleiders:

Dr. ir. ing. A.S. Barneveld (Rijkswaterstaat Bouwdienst)
Dr. ir. P.P.J.M. Spierings (Rijkswaterstaat CDR)
Prof. dr. ir. A.G. Dorée (Universiteit Twente)
Drs. ing. J. Boes (Universiteit Twente)

Datum: 24-10-2006

Versie: 6.0

Status: Definitief

Inhoudsopgave

	Abstract	3
	Samenvatting	3
1	Voorwoord	6
2	Onderzoeksopzet	7
	2.1 Aanleiding, probleem	7
	2.2 Doelstelling	7
	2.3 Definities	8
	2.4 Afbakening	9
	2.5 Onderzoeksopzet	9
	2.6 Onderzoeksvragen	10
	2.7 Rapportopbouw	11
	2.8 Leeswijzer	11
	2.9 Deelconclusie	11
3	Theoretisch kader	13
	3.1 Overzicht van beschouwde theorieën	13
	3.2 Analyse van de theorie	16
	3.3 Deelconclusie	19
4.	Empirisch onderzoek cycli 0 en 1	21
	4.1 Methodische verantwoording	21
	4.2 Kalibratie	22
	4.3 Verwerking van de onderzoeksdata	22
	4.4 Validatie	23
	4.5 Data	24
	4.6 Deelconclusies	25
	4.7 Evaluatie	26
5.	Empirisch onderzoek cycli 2 en 3	27
	5.1 Methodische verantwoording	27
	5.2 Verwerking van de onderzoeksdata	27
	5.3 Data	27
	5.4 Verdieping van de data	29
	5.5 Deelconclusies	42
	5.6 Evaluatie	44
6	Geven incentives een probleemvermindering?	46
	6.1 Probleemverdieping	46
	6.2 Vergelijking	48
	6.3 Deelconclusie	49
7	Aanvullende overwegingen	50
	7.1 Reinforcement planning	50
	7.2 Theoretische voorwaarden aan incentives	51
	7.3 Equity	51
8	Conclusies	52
9	Aanbevelingen	55
10	Literatuur	57

Abstract

This graduate study is focussed on the relationship between Rijkswaterstaat Bouwdienst and her contractors. Rijkswaterstaat Bouwdienst mainly manages her contractors by punishment. Psychological theory learns that rewards create a more powerful motivation than punishment does. Therefore the use of rewards forms a potential way of improving project results. Results of this study are incentives that can be used by Rijkswaterstaat Bouwdienst to reward a contractor or vice versa.

In this study an incentive is described as a change in the way of working, which will affect the behaviour of the other party in a positive way. This change will be initiated by the forecast of a reward. Incentives can be grouped into economical, moral or social incentives.

This study was started by analysing available theories concerning motivation, behaviour and incentives. The huge number of theories defer in perspective and focus and initially seem to contradict. Therefore no single unifying model can be created in this study. This graduate study continues in a practical way, using aspects from different theories. Starting point is that incentives should be aimed at the needs of the recipient. Only those incentives will cause the right effects.

First Rijkswaterstaat Bouwdienst and the contractors were asked into their needs. Cooperation, honour, pride and freedom scored high. After that, both parties were interviewed about possible incentives based on these needs. Surprisingly, most of the found incentives were based on economical needs. Quick wins are identified, which are incentives that score high on desirability, ease of introduction and have a positive impact on both parties. The found quick wins are:

- Both parties feel an incentive to minimise their risks. When risks are managed by both parties together, total risk can decrease, rewarding both parties with the saved money. This incentive satisfies economical needs.
- The contractor should be stimulated to use its know-how to improve the quality of the contract. This will result in less mistakes or clumsy demands in contracts. The saved money is the reward for both parties. This incentive is based on economical, social and moral needs.
- When the contractor will be responsible for the management of inconveniences in the neighbourhood of a projectsite, this will result in less violations into his construction process. This incentive is based on economical needs.
- Motivation of workers can be improved by stimulating honour and pride. Rewards can include a celebration or giving compliments when a deadline is met. This incentive is based on social needs.
- Project start-ups and follow-ups will improve communication and cooperation between parties and is based on social needs.
- A contractor will have more possibilities for optimizing his process when innovative contracts are used. Innovative contracts can satisfy both economical and moral needs.

Samenvatting

Dit afstudeeronderzoek richt zich op incentives in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en haar aannemers. De probleemsituatie is als volgt omschreven: 'Als [1] Rijkswaterstaat Bouwdienst de aannemers vooral aanstuurt door straffen, terwijl [2] volgens theorie belonen een sterkere motivatie geeft dan straffen, dan [3] biedt gericht inzetten van beloningen een potentieel aan verbetering van de resultaten in projecten.' In veel projecten blijken momenteel de afgesproken resultaten niet gehaald te worden binnen de vooraf gestelde contractuele voorwaarden. Dat komt met name door het tussentijds wijzigingen van eisen van de opdrachtgever, onvoorziene omstandigheden, te laag ingecalculerde risico's, het verstrekken van onjuiste informatie en opportunisme van beide partijen. Dit afstudeeronderzoek rijkt concrete incentives aan waarmee Bouwdienst Rijkswaterstaat haar aannemers kan belonen, of waarmee de aannemers Rijkswaterstaat Bouwdienst kunnen belonen. Deze incentives leveren een positieve bijdrage aan het functioneren van zowel Rijkswaterstaat Bouwdienst als aannemers in projecten.

Een incentive is in dit onderzoek omschreven als 'Een verandering in de wijze van benaderen waardoor de andere partij naar verwachting het gewenste gedrag zal vertonen. Het effect wordt bereikt door het vooruitzicht van een beloning.' Incentives kunnen economisch, sociaal en/of moreel van aard zijn. Incentives worden geacht een positieve bijdrage te kunnen leveren in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer.

Gestart is met een literatuuronderzoek naar theorieën over motivatie, gedrag en incentives. Het aantal theorieën is groot en bevat ook schijnbaar tegenstrijdige opvattingen en inzichten. De verschillen in perspectief, beschouwingsniveau en focus van de verschillende theorieën zijn erg groot. Het opstellen van een algemeen geldend, alles omvattend en integrerend model is daardoor in dit afstudeeronderzoek niet mogelijk. Uit de theorieën zijn wel aspecten en aandachtspunten afgeleid die zijn gebruikt in het verdere (empirische) onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de fundamentele theoriebenadering en heeft daardoor een pragmatische insteek. Het uitgangspunt in dit afstudeeronderzoek was dat incentives het best kunnen worden gericht op de behoeften van de ontvanger. Alleen dan zal een incentive het gewenste effect veroorzaken.

In een tweetal interviewrondes zijn de belangrijkste behoeften van zowel medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst als aannemers geïnventariseerd. De meest genoemde behoeften van zowel aannemers als medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst zijn samenwerking, eer / trots, begrip en vrijheid en blijken met name sociaal / moreel van aard. In een aansluitende interviewronde zijn vervolgens door Rijkswaterstaat Bouwdienst en / of aannemers 18 incentives geïdentificeerd. In tegenstelling tot de gevonden behoeften blijken de incentives voornamelijk economisch van aard, vooral daar waar het de aannemer betreft. Aan de hand van de bevindingen zijn quick-wins bepaald. Quick wins zijn die incentives die hoog scoren op wenselijkheid, voor beide partijen een verwacht positief effect hebben en relatief gemakkelijk ingevoerd kunnen worden. De quick wins die uit de analyse naar voren komen zijn:

- Wanneer Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer gezamenlijk risico's aanpakken, ontstaat motivatie om de communicatie en de samenwerking te verbeteren. De beloning betreft het bedrag van de risicoreservering wat overblijft. Door deze incentive kan het totale risico verminderd worden, hetgeen de behoefte aan geld bevredigt.
- Door aannemers te stimuleren mee te denken, worden fouten of tegenstrijdige / onhandige eisen in het contract verbeterd, waarbij de besparing wordt verdeeld, hetgeen de behoefte aan geld bevredigt. Aannemers zijn veel enthousiaster over deze incentive dan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. (Economische / sociale / morele incentive)

- Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer leidt tot een vermindering van de kans op inbreuken in zijn proces, hetgeen de aannemer motiveert de overlast zo goed mogelijk te managen. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economische incentive)
- Wanneer medewerkers meer geëerd worden en meer trots zijn op het werk, ontstaat motivatie om goed werk te leveren. Beloningen kunnen hierbij bijvoorbeeld zijn: het houden van een feestje bij het halen van een mijlpaal of het krijgen van een complimentje. Deze incentive bevredigd de behoefte aan eer / trots. (Sociale incentive)
- Wanneer meer project start-ups en project follow-ups gehouden worden en wanneer daarin open gecommuniceerd wordt, ontstaat meer inzicht in de behoeften van de andere partij en kan daardoor beter samengewerkt worden. Deze incentive bevredigd de behoefte aan samenwerking. (Sociale incentive)
- Door meer gebruik te maken van innovatieve contractvormen wordt meer verantwoordelijkheid bij de aannemer gelegd, hetgeen hem meer mogelijkheden tot optimalisatie geeft. Deze incentive bevredigd de behoefte aan geld. (Economische / morele incentive)

1 Voorwoord

De voorliggende rapportage is de eindrapportage ten behoeve van mijn afstuderen aan de Universiteit Twente te Enschede, in opdracht van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Het afstudeeronderzoek is genaamd 'Incentives in de bouw' en is een studie naar incentives in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en haar opdrachtnemers.

Deze eindrapportage geeft een volledig beeld van het uitgevoerde onderzoek. De volgende hoofdlijnen zijn uiteengezet in dit rapport:

- de aanpak;
- onderzoeksdata;
- conclusies;
- aanbevelingen.

Door me sterk in het onderwerp incentives te verdiepen heb ik kennis gemaakt met een breed scala aan personen binnen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemerij. Ik heb de mogelijkheid gekregen persoonlijke vragen aan hen te stellen. Dit heeft me niet alleen veel geleerd over de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer. Het leerde me juist veel over waarom mensen bepaalde dingen doen, hoe en waarom zij bepaalde keuzes maken en hoe wederzijds voordeel kan worden behaald door hiermee goed om te gaan. Hierdoor heb ik indirect geleerd mijzelf nog beter te begrijpen.

Ik wil mijn vier begeleiders danken voor de tijd en de energie, welke zij beschikbaar hebben gesteld en het enthousiasme wat zij op mij hebben overgebracht. Ik wil alle geïnterviewden danken voor de gedachten, die zij met mij gedeeld hebben.

Mijn afstuderen heb ik afgerond met een colloquium, waarin het onderzoek is gepresenteerd en verdedigd.

Roel Wesel
Utrecht, 24 Oktober 2006

2 Onderzoeksopzet

Dit afstudeeronderzoek richt zich op incentives in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemerij. In dit hoofdstuk wordt benoemd wat incentives zijn en worden er relaties gelegd met andere relevante begrippen. Daarnaast wordt omschreven waarom het wenselijk is dat dit afstudeeronderzoek wordt uitgevoerd, wat daarbij als probleem wordt gesteld en met welk doel incentives kunnen worden ingezet.

Vervolgens worden de onderzoeksvragen die in dit afstudeeronderzoek belangrijk zijn omschreven. De beantwoording van deze vragen moet leiden tot het behalen van de doelstelling. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie.

2.1 Aanleiding, probleem

Momenteel stelt Rijkswaterstaat Bouwdienst veelal (financiële) straffen vast wanneer haar opdrachtnemers de afgesproken resultaten niet behalen. Rijkswaterstaat Bouwdienst maakt slechts in enkele gevallen bewust gebruik van beloning als een manier om gedrag te beïnvloeden.

In de psychologie is onderzoek gedaan naar de effecten van belonen en straffen op mensen en dieren. Nuttin en Greenwald [Nuttin, Greenwald, 1968, p.173–174] concluderen dat beloning een langduriger effect heeft dan bestraffing. Ook is bij ratten vastgesteld dat het lerend proces bij bestraffing langzamer verloopt dan bij beloning [Lawson en Watson, 1963]. Verondersteld wordt dat dit effect ook van toepassing is op het lerend proces van personen. Het conditioneren van gedrag is een vorm van een leerproces. In hoofdstuk 3 volgt een nadere omschrijving van theorieën over, onder andere, beloning en gedragsaanpassing. Deze inzichten uit de psychologie werpen de vraag op of Rijkswaterstaat Bouwdienst, in haar relatie met de aannemerij, mogelijk voordelen kan behalen door meer gebruik te maken van incentives waarbij de beloning een onderdeel is.

Dit afstudeeronderzoek probeert te inventariseren welke incentives een rol kunnen spelen in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer om de aannemer meer positief te stimuleren¹.

Een belangrijk uitgangspunt bij het gebruik van incentives is, dat incentives niet alleen door de opdrachtgever, maar ook door de opdrachtnemer kunnen worden gebruikt om het gedrag van de andere partij te beïnvloeden. Het beschreven principe werkt dus twee kanten uit.

Door het verschil tussen de huidige situatie en de gewenste situatie, ontstaat de volgende probleemstelling: *‘Als [1] Rijkswaterstaat Bouwdienst de aannemers vooral aanstuurt door straffen, terwijl [2] volgens theorie belonen een sterkere motivatie tot verbeteren geeft dan straffen, dan [3] biedt gericht inzetten van beloningen een potentieel aan verbetering van de resultaten in projecten.’*

2.2 Doelstelling

Het doel van dit afstudeeronderzoek dient bij te dragen aan de vermindering of oplossing van het omschreven probleem. Het doel van het afstudeeronderzoek is: *‘Het leveren van een positieve bijdrage aan het functioneren van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers door concrete incentives*

¹ Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat onderschrijft het nut van deze benadering. Zij heeft in de nota mobiliteit het streven opgenomen om door middel van incentives bedrijven te prikkelen [Nota mobiliteit, 2005]. Dit streven is overgenomen door de club van Maarssen [club van Maarssen, 2005], een samenwerkingsverband tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

aan te reiken waarmee Rijkswaterstaat Bouwdienst haar aannemers beloont of kan belonen of waarmee de aannemer Rijkswaterstaat Bouwdienst beloont of kan belonen.'

De kern van dit afstudeeronderzoek ligt in het ontdekken van wat als incentive kan werken. Waarom het als incentive werkt is daarbij minder belangrijk. Naast de reeds opgestelde doelstelling voor dit afstudeeronderzoek is ook een doelstelling opgesteld voor gebruik in het onderzoek. De doelstelling in dit onderzoek bevat wel het denkbeeld dat incentives beide richtingen uit werken.

De doelstelling in dit afstudeeronderzoek is: *'Vanuit de ervaringen van de projectleiders van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers afleiden welk gedrag van Rijkswaterstaat Bouwdienst of aannemer positief motiverend werkt voor de andere partij. Deze ervaringen ordenen en analyseren.'*

2.3 Definities

In de tabel van figuur 1 staan de definities van veel gebruikte begrippen omschreven.

Begrip	Definitie
Behoefte	Datgene wat nodig wordt geacht.
Motivatie	De wil om een bepaald gedrag te vertonen.
Gedrag	Handeling, vaak als reactie op de omgeving.
Beloning	Consequentie van gedrag ² welke een plezierig gevoel veroorzaakt ³ .
Incentive ⁴	Een verandering in de wijze van benaderen waardoor de andere partij naar verwachting het gewenste gedrag zal vertonen. Het effect wordt bereikt door het vooruitzicht van een beloning.
Economische incentive	Incentive welke de behoefte aan geld kan bevredigen.
Morele incentive	Incentive welke invulling geeft aan het beter bereiken van de eigen normen en waarden.
Sociale incentive	Incentive welke invulling kan geven aan de behoefte om anderen te helpen hun behoefte te bevredigen.
Resultaat	Gevolg van gedrag, hetgeen zich uit als het leveren van een goed, het maken van een afspraak, het verplaatsen van geld of het ontstaan van een situatie.
Gewenst effect	De verandering van het huidige gedrag in het gewenste gedrag.

Figuur 1: definities van begrippen zoals in dit afstudeeronderzoek gebruikt.

Om de definities te verduidelijken wordt in onderstaande punten de samenhang tussen enkele begrippen beschreven:

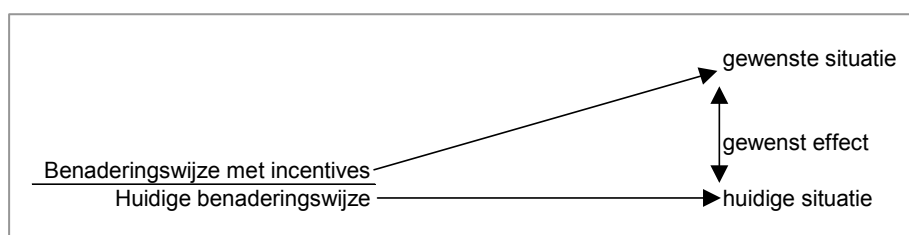
- Een behoefte kan leiden tot motivatie. Personen streven naar bevrediging van behoeften. Wanneer verwacht wordt dat een bepaald gedrag zal leiden tot behoeftebevrediging, dan kan de wil ontstaan om dit gedrag te vertonen.
- Motivatie kan leiden tot gedrag. Wanneer personen een bepaald gedrag willen vertonen kan het zijn dat zij dit gedrag daadwerkelijk vertonen. Echter, zij moeten hiervoor echter wel de mogelijkheden hebben. Daarnaast mag geen sterkere tegengestelde motivatie aanwezig zijn.

² Of van het gevolg van gedrag: het resultaat

³ Het gevoel wat veroorzaakt worden, wordt de consequentie genoemd. Algemeen gesproken kan een consequentie vijf vormen aannemen. Dit zijn beloning en vermindering van straf, hetgeen een vergelijkbaar effect als een beloning. Onder beloning wordt dus ook vermindering van straf verstaan. Daarnaast bestaat er straf en het verminderen van de beloning, welke in dit afstudeeronderzoek als straf worden benoemd. Daarnaast wordt de consequentie extinction gebruikt. Hierbij wordt geen beloning of straf gegeven.

⁴ In dit afstudeeronderzoek wordt een incentive van Rijkswaterstaat Bouwdienst richting aannemer weergegeven als incentive^{OG>ON} en een incentive van aannemer richting Rijkswaterstaat Bouwdienst wordt weergegeven als incentive^{ON>OG}. Wanneer beide incentives worden gebruikt, is geen superscript toegevoegd.

- Gedrag kan leiden tot beloning⁵. Het vertonen van gedrag wat tot beloning leidt wekt een plezierig gevoel op. Een plezierig gevoel geeft aan dat behoeften worden bevredigd.
- Bij een incentive wordt motivatie opgewekt bij de andere partij doordat bij hen de verwachting wordt gewekt⁶ dat zij een beloning zullen ontvangen na het vertonen van een bepaald resultaat.
- Gedrag kan leiden tot resultaat. Personen weten normaliter welk gedrag tot resultaat leidt. In een aantal gevallen blijkt dit gedrag echter niet tot resultaat te leiden. Het gedrag is dan als niet effectief te beschouwen.
- Een incentive leidt tot een verandering in de benaderingswijze waardoor niet het huidige gedrag wordt vertoond, maar het gewenste gedrag. Het gewenste effect is het overgaan van het huidige gedrag in het gewenste gedrag. Figuur 2 geeft deze relatie grafisch weer.



Figuur 2: relatie tussen incentive, gedrag en gewenst effect

2.4 Afbakening

Onderstaande afbakening draagt zorg voor een focus op datgene wat van belang is in dit onderzoek.

- Dit afstudeeronderzoek is sterk geïnspireerd vanuit de belangen van Rijkswaterstaat Bouwdienst als opdrachtgever.
- In dit afstudeeronderzoek wordt alleen het trajectdeel tot het moment van oplevering van het project onderzocht.
- Er zal enkel worden gekeken naar de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers die werkzaam zijn in de GWW (Grond-, Weg-, en Waterbouw) sector.
- Dit onderzoek richt zich op normale marktomstandigheden.
- Er wordt alleen onderzocht op beloningen als manier om gedrag te veranderen. De definitie van het begrip incentive is hier een uitwerking van. Dit is een gegeven gezien de uitdrukkelijke wens van Rijkswaterstaat Bouwdienst.

2.5 Onderzoekopzet

Een uitgangspunt in dit afstudeeronderzoek is dat beloningen impliciet aanwezig zijn in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemers, maar dat deze niet bewust worden gebruikt. Deze beloningen moeten door onderzoek worden ontdekt⁷.

In dit afstudeeronderzoek wordt gezocht naar wat als incentive werkt. Dit betreft dus een zoektocht. Door deze zoekende houding, waarbij de praktijk leidend is, wordt de gefundeerde

⁵ Gedrag kan ook leiden tot andere consequenties of geen consequenties.

⁶ Deze verwachting kan worden veroorzaakt door een afspraak, maar ook door een eerdere ervaring van het gedrag met een beloning.

⁷ Letterlijk: ont-dekt: het weghalen van de bedekking, daardoor expliciet maken.

theoriebenadering toegepast [Verschuren, Doorewaard, 2000, p.177]. Deze benadering sluit goed aan bij het onderzoek gezien het minimum aan benodigde en aanwezige voorkennis.

In de gefundeerde theoriebenadering vindt voortdurend een vergelijking plaats tussen theorie en praktijk. Dit wordt met name gebruikt bij onderzoek naar een onderbelicht facet in de theorie, hetgeen ook van toepassing is op dit afstudeeronderzoek naar incentives. Er is een zeer beperkte hoeveelheid theorie aanwezig over incentives in de beschouwde relatie, waardoor theorie vanuit aanverwante werkvelden wordt gebruikt. Het vergelijken van de praktijk met de theorie vindt in drie stappen plaats.

De eerste stap is de empirische vergelijking. Hierbij wordt de verzamelde data onderling vergeleken en overeenkomsten of tegenstrijdigheden in de data worden benoemd.

De tweede stap is een theoretische vergelijking waarbij de geordende data van de eerste stap vergeleken wordt met de theorie. Hierbij wordt onderzocht of de ontdekte fenomenen van de eerste praktijkstap onderschreven worden door de betrokken theorie.

Als derde en laatste stap vindt een deductieve vergelijking plaats. Hierbij worden fenomenen uit de theorie vergeleken met de verzamelde data. Het doel daarvan is het achterhalen of theoretische veronderstellingen ook in de praktijk ontdekt kunnen worden.

Deze drie aangegeven stappen worden in dit onderzoek in de bijlage uitgewerkt. Alleen de conclusies worden in de hoofdtekst weergegeven.

2.6 Onderzoeksvragen

In dit afstudeeronderzoek wordt gezocht naar een benaderingswijze waarbij Rijkswaterstaat Bouwdienst of de aannemer de andere partij positief motiveert en daardoor een gedragsverandering veroorzaakt. Kort gezegd: in dit afstudeeronderzoek wordt gezocht naar incentives.

Het effect van een incentive wordt bereikt door het vooruitzicht van een beloning. Een beloning daarbij wordt omschreven als *‘consequentie van gedrag welke een plezierig gevoel veroorzaakt.’* Om een goede incentive te kunnen geven dient dus bekend te zijn wat een goede beloning is. Aangezien een beloning een behoefte bevredigt, is het nodig te onderzoeken welke behoeften een hoge prioriteit hebben om daaruit af te leiden wat gewenste beloningen zijn.

De eerste stap in het afstudeeronderzoek is het door middel van interviews achterhalen van de behoeften die personen voelen. Doordat beloningen reeds impliciet worden gebruikt hebben personen ervaring hiermee. Door het achterhalen van de behoeften van beide partijen ontstaat ook inzicht in het gewenst gedrag. Het gegeven dat een partij wil dat de andere partij het gewenste gedrag gaat vertonen, wijst op een verwachting van behoeftebevrediging wanneer het gewenste gedrag wordt vertoond.

De tweede stap in het onderzoek heeft een mogelijke invulling van de gevonden behoeften als doel. Een deel van de behoeften van een partij kunnen door de andere partij niet worden bevredigd. Daarnaast is niet duidelijk welke beloningen leiden tot de bevrediging van de behoeften en welk gedrag daarbij moet worden vertoond. Door de behoeften te concretiseren ontstaat voldoende gedetailleerde data over gewenst gedrag en beloningen van beide partijen. Een concrete invulling van incentives kan zo worden gegeven.

Aan de hand van de omschreven redentie zijn onderzoeksvragen opgesteld. Er is in bovenstaand tekstdeel bevonden dat eerst duidelijk moet worden welke behoeften een partij heeft. Daarna moeten deze behoeften geconcretiseerd worden. Onderzoeksvragen A en C worden voorgelegd aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Onderzoeksvragen B en D worden voorgelegd aan medewerkers van aannemers. Elke onderzoeksvraag wordt in een onderzoekscyclus beantwoord.

Nr.	Onderzoeksvragen
A	Wat vinden medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst plezierig in hun werk?
B	Wat vinden medewerkers van aannemers plezierig in hun werk?
C	Hoe kan Rijkswaterstaat Bouwdienst invulling geven aan de behoeften van de aannemer?
D	Hoe kan de aannemer invulling geven aan de behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst?

Figuur 2: onderzoeksvragen

2.7 Rapportopbouw

In hoofdstuk 3 van dit rapport volgt een theoretisch kader waarin wordt vastgesteld welke bijdrage de theorie kan leveren aan dit onderzoek. Op basis daarvan wordt een overzicht gegeven van verwachtingen en veronderstellingen over wat bruikbare incentives zijn.

In hoofdstuk 4 en 5 volgen de resultaten van respectievelijk cycli 0–1 en 2–3, gebaseerd op onderzoeksvragen A t/m D.

In hoofdstuk 6 is nader onderzocht welke problemen zich momenteel voordoen. Door interviews en literatuurstudie zijn een viertal deelproblemen ontdekt. Aan de hand daarvan kan worden bepaald of incentives bijdragen aan de vermindering van deze problemen.

In hoofdstuk 7 volgen een aantal aanvullende overwegingen: punten die van belang zijn, maar niet eerder aan bod zijn gekomen.

Hoofdstuk 8 betreft de conclusies van dit afstudeeronderzoek. Deze conclusies geven aan wat werkt als incentive. Deze conclusies zijn gebaseerd op wat medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers aangeven als bruikbare incentive.

Hoofdstuk 9 bevat de aanbevelingen die op basis van de conclusies aan Rijkswaterstaat Bouwdienst worden gedaan. Daarnaast worden ook mogelijkheden voor nader onderzoek aangegeven.

2.8 Leeswijzer

Dit rapport is geschreven voor en in opdracht van Rijkswaterstaat Bouwdienst. In de aanbevelingen worden voorstellen gedaan welke niet altijd door Rijkswaterstaat Bouwdienst kunnen worden gehonoreerd. In enkele gevallen dienen regels gewijzigd te worden waarop Rijkswaterstaat Bouwdienst geen directe invloed heeft. De data zijn verkregen uit interviews en literatuur, waarbij de conclusies niet beperkt zijn tot enkel de doelgroep. Een aantal incentives kan daardoor ook niet direct door Rijkswaterstaat Bouwdienst zelf worden ingevoerd.

Bij dit rapport behoren een tweetal bijlagen, waarnaar in de tekst wordt verwezen. Deze bijlagen bevatten achtergrondinformatie, bespreking van data, berekeningen en tabellen. Deel A is direct aan dit rapport bevestigd. Deel B betreft bijlagen welke vertrouwelijke informatie en gespreksverslagen bevatten. Bij openbaar gebruik is deel B dan ook niet bijgevoegd.

Voor vragen omtrent dit rapport kan contact opgenomen worden met Dr. ir. ing. A.S. Barneveld, Rijkswaterstaat Bouwdienst, waarvan de contactgegevens zijn weergegeven in bijlage A15.

2.9 Deelconclusie

In deze onderzoeksopzet is als probleemstelling vastgesteld: *‘Als [1] Rijkswaterstaat Bouwdienst de aannemers vooral aanstuurt door straffen, terwijl [2] volgens theorie belonen een sterkere motivatie tot verbeteren geeft dan straffen, dan [3] biedt gericht inzetten van beloningen een potentieel aan verbetering van de resultaten in projecten.’*

Het doel van dit afstudeeronderzoek is: *‘Het leveren van een positieve bijdrage aan het functioneren van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers door concrete incentives aan te reiken*

waarmee Rijkswaterstaat Bouwdienst haar aannemers beloont of kan belonen of waarmee de aannemer Rijkswaterstaat Bouwdienst beloont of kan belonen.'

De doelstelling in dit onderzoek is: *'Vanuit de ervaringen van de projectleiders van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers afleiden welk gedrag van Rijkswaterstaat Bouwdienst of aannemer positief motiverend werkt voor de andere partij. Deze ervaringen ordenen en analyseren.'*

Om te kunnen voldoen aan de doelstelling in dit onderzoek is gekozen om met behulp van de gefundeerde theoriebenadering vier onderzoeksvragen te beantwoorden.

3 Theoretisch kader

In hoofdstuk 2 is vastgesteld dat in dit afstudeeronderzoek gebruik wordt gemaakt van de fundamentele theoriebenadering. In deze benadering wordt de onderzoeksdata telkens vergeleken met de theorie. In dit hoofdstuk is daarom een overzicht gegeven van theorieën welke van invloed worden geacht op incentives. In bijlage A1 zijn de theorieën meer uitgebreid weergegeven.

3.1 Overzicht van beschouwde theorieën

In onderstaande tekst worden twaalf theorieën aangehaald welke zijn geselecteerd op basis van verschillende literatuurbronnen over met name incentives, gedrag en beloning. Per theorie is daarbij aangegeven wat de invloed is op incentives en welke delen uit de theorie al dan niet bruikbaar zijn in dit afstudeeronderzoek.

Economical approach, Taylor

Frederick Winslow Taylor was van mening dat een arbeider niet uit zichzelf geneigd is om te werken. Hij stelde dat personen alleen kunnen worden gemotiveerd, door hen een persoonlijk financieel gewin in het vooruitzicht te stellen [Haslam, 2004, p.61]. Daarnaast was Taylor er sterk van overtuigd dat er een scheiding tussen werknemers moest worden gemaakt waarbij de arbeiders puur handelingen verrichten en waarbij de managers alleen het denkwerk doen [Taylor, The Principles of Scientific Management, in Vroom, Deci, 1970, p.295].

Op basis van deze theorie die als doel heeft de productiviteit van arbeiders te verhogen, wordt gesteld dat alleen een financiële bonus voldoende motivatie levert om gedrag te veranderen.

De theorie van Taylor baseert zich alleen op het motiveren van arbeiders. Het motiveren van managers laat hij buiten beschouwing. In dit afstudeeronderzoek zijn organisaties onderzocht waarin zowel managers als arbeiders gemotiveerd moeten worden.

Hierarchy of needs, Maslow

Eén van de kernpunten van de hierarchy of needs is de door onderzoek vastgestelde behoefteniveaus van de mens, te weten: physiological, safety, beloningness, esteem en self-actualisation [Maslow, 1943]. Maslow baseerde zijn theorie op een tweetal veronderstellingen. Ten eerste veronderstelde hij dat motivatie gedreven wordt door behoeften. Ten tweede veronderstelde hij dat behoeften van een bepaald hoger niveau pas nagestreefd worden na gedeeltelijke of gehele bevrediging van behoeften op lagere niveaus. De behoeften worden dus van laag naar hoog doorlopen.

Op basis van deze theorie wordt geconcludeerd dat behoeften de drijfveer zijn om gedrag te vertonen. Een incentive dient dus in te spelen op datgene waar de ontvanger behoefte aan heeft. Gedrag wordt daarbij gewijzigd door behoeftebevrediging te verzorgen of in het vooruitzicht te stellen.

In een organisatie bevinden zich personen met verschillende maten van behoeftebevrediging. Het is niet duidelijk hoe met deze situatie om moet worden gegaan. Daarnaast is er kritiek op deze theorie waarin gesteld wordt dat de niveaus te strak vastgesteld zijn. Ook Maslow zelf onderkent dit probleem [Maslow, A Theory of Human Motivation, in Vroom, Deci, 1970, p.36]. Herzberg, Alderfer en McClelland spreken Maslow op onderdelen tegen, hetgeen weergegeven is bij de betreffende theorieën.

De motivatie – hygiëne theorie, Herzberg

Herzberg heeft in zijn onderzoek naar motivatie en demotivatie ontdekt dat de oorzaken hiervan vaak niet tegengesteld zijn. Het omkeren van een demotiverende factor levert niet altijd een

motiverende factor op. Herzberg concludeerde daarbij dat met name prestatie, erkenning en verantwoordelijkheid sterke motivatoren zijn waarbij met name company policy en supervisie sterke demotivatoren zijn [Herzberg, Work and the nature of man in Vroom, Deci, 1970, p.88].

Op basis van deze theorie wordt gesteld dat de basis van een incentive, waarbij motivatie het doel is, moet liggen in het vergroten van bijvoorbeeld de prestatie, erkenning en verantwoordelijkheid.

Deze theorie spreekt andere theorieën tegen. In de theorie van Maslow wordt niet gesproken over demotivatie. Maslow kent in zijn theorie alleen motivatie om behoeften te bevredigen of een situatie waarin geen motivatie bestaat doordat de betreffende behoefte bevredigd is. Indien de motivatie achteruitgaat wijdt Maslow dit aan een vermindering van de factoren die motivatie stimuleren. Herzberg spreekt dit tegen.

ERG-theorie Alderfer

Alderfer onderscheidt drie categorieën van menselijke behoefte die het gedrag van de arbeider beïnvloeden: bestaan, verwantschap en groei. Als de manager zich uitsluitend op één behoefte tegelijkertijd concentreert, zal dit niet effectief motiveren [Alderfer, 1972, p.13]. Volgens Alderfer zal bij het niet kunnen bereiken van een hoger doel, meer belang ontstaan bij het bereiken van een doel van lagere orde.

Op basis van deze theorie wordt geconcludeerd dat een incentive gericht moet worden op meerdere behoeften tegelijk om een gedragsaanpassing te initiëren.

Deze theorie is in strijd met andere theorieën zoals de theorie van Taylor doordat wordt gesteld dat meerdere behoeften tegelijkertijd door een incentive moeten worden bevredigd. Daarnaast is deze theorie in strijd met bijvoorbeeld de theorie van Maslow door te stellen dat meer bevrediging van de behoefte aan groei een grotere behoefte daaraan veroorzaakt.

Learned needs, McClelland

Behoeften ontstaan volgens McClelland door levenservaring, waarbij sommige personen bepaalde behoeften dus niet ontwikkelen [Haslam, 2004, p.63]. McClelland onderscheidt drie soorten behoeften. De need for achievement (nAch): de behoefte om iets moeilijks te bereiken, de need for affiliation (nAff): de behoefte om persoonlijke relaties te onderhouden en conflicten te vermijden en als derde en laatste de need for power (nPow): de behoefte aan macht en het beïnvloeden van anderen [Daft, 2003, p.554].

Op basis van deze theorie kan worden geconcludeerd dat incentives afhankelijk moeten worden gesteld van de persoon die deze ontvangt.

In een organisatie hebben personen verschillende behoeften, waardoor onduidelijk is welke behoeften personen ontwikkeld hebben en welke niet. Het is daarmee onduidelijk hoe de totale organisatie reageert op een incentive. Daarnaast spreekt deze theorie bijvoorbeeld de theorie van Maslow tegen door te stellen dat niet alle personen dezelfde behoeften hebben.

Theorie X en Y, McGregor

McGregor ontwikkelde twee theorieën [Daft, 2001, p.48]. Theorie X stelt dat werknemers van nature lui zijn en behoefte hebben aan supervisie en externe motivatie. Theorie Y stelt dat mensen betekenisvol werk willen doen, verantwoordelijkheid willen nemen en behoefte hebben aan interne motivatie. McGregor ziet Theorie Y als het prefereerbare model, maar meende dat deze moeilijk te gebruiken was voor operaties op grote schaal.

Op basis van deze theorie wordt gesteld dat incentives verband moeten houden met behoeften zoals omschreven in Theorie Y.

Deze theorie is in strijd met bijvoorbeeld de theorie van Taylor, welke meer overeenkomt met Theorie X.

Expectancy theorie

De expectancy theorie stelt dat motivatie om een bepaald gedrag te vertonen wordt bepaald door enerzijds de verwachting dat het gedrag leidt tot bepaalde opbrengsten en anderzijds de waarde van die opbrengsten [Vroom, 1967, p.17].

Uit deze theorie blijkt dat een incentive gegeven dient te worden welke minimaal voldoet aan de verwachtingen die door de ontvanger gevoeld wordt en dat de incentive voldoende waarde moet hebben.

Deze theorie wijkt af van voorgaande theorieën doordat niet wordt gesteld dat personen behoeften hebben. Wat de verwachting van personen is, is zonder onderzoek moeilijk te achterhalen.

Operant conditioning, Pavlov

Pavlov deed onderzoek naar het kwijlgedrag van honden [Carlson e.a., 1997, p.218–220]. Hij bemerkte dat een stimulus door het geven van eten, kwijlgedrag als respons opleverde. Een stimulus die voorafging aan het geven van eten had na verloop van tijd ook kwijlen tot gevolg. Pavlov leidde daaruit af dat een neutrale stimulus (bijvoorbeeld het gaan branden van een lampje) kan overgaan tot een conditioned stimulus wanneer deze in verband werd gebracht met een unconditioned stimulus (eten). Pavlov stelt vast dat hoe zwakker het verband tussen conditioned stimulus en unconditioned stimulus is, hoe minder waarschijnlijk het is dat de respons volgt.

Aan de hand van deze theorie wordt gesteld dat bij een incentive een beloning moet worden gegeven welke zo dicht mogelijk de unconditioned stimulus benadert. Deze theorie stelt dat beloning van personen voorafgaande aan het vertonen van gedrag moet plaatsvinden.

Deze theorie gaat er vanuit dat een unconditioned stimulus bij elk persoon het zelfde effect heeft, dus dat elk persoon gevoelig zou zijn voor dezelfde incentives. In deze theorie wordt niet gesteld dat behoeften persoonlijk en veranderlijk zijn. Hij is daardoor in strijd met andere theorieën. In tegenstelling tot de behoeftetheorieën geeft deze theorie niet aan waardoor motivatie ontstaat, maar hoe motivatie ontstaat om bepaald gedrag te vertonen.

Classical conditioning, Thorndike / Skinner

Classical conditioning is ontstaan door gedrag te belonen [Carlson e.a., 1997, p.224–226]. Gedrag wat eerst willekeurig word vertoond, word daardoor versterkt. Dit werd door Thorndike 'learning by trial and accidental success' genoemd. Wanneer na gedrag een positief gevolg wordt ervaren, dan wordt het gedrag versterkt.

Deze theorie geeft aan dat de beloning moet worden gegeven nadat personen het gewenste gedrag hebben vertoond.

Deze theorie lijkt in tegenspraak met de operant conditioning. Zij kunnen echter naast of door elkaar gebruikt worden. Deze theorie geeft niet aan hoe personen moeten worden beloond, zij spreekt alleen over het tijdstip van belonen.

Reinforcement theorie

De reinforcement theorie omschrijft vijf vormen van reinforcement: beloning⁸, straf⁹, het verminderen van beloning, het verminderen van straf en extinction (geen consequentie) [Daft, 2003, p.558 t/m 560]. Een beloning of een vermindering van straf vergroot de kans dat het gedrag vaker voor zal komen. Straf of de vermindering van een beloning daarentegen verkleint de kans dat het gedrag vaker voor zal komen.

Aan de hand van deze theorie wordt geconcludeerd dat een incentive een beloning of een vermindering van straf moet bevatten. Dit is nodig om het gewenste gedrag te versterken.

Deze theorie lijkt aan te sluiten bij de classical conditioning. Waar de classical conditioning aangeeft wat de effecten zijn van beloning, geeft de reinforcement theorie meerdere vormen van consequenties aan, waarvan beloning er slechts één is. Deze theorie vermeldt niets over manieren waarop beloning gegeven kunnen worden.

Systeemtheorie

In de systeemtheorie is met name feedback van belang. Dit duidt op een systeemstructuur waarin de input van een eerste subsysteem (Rijkswaterstaat Bouwdienst) afhangt van de output van een tweede subsysteem (aannemer), terwijl de input van het tweede subsysteem (aannemer) op zijn beurt afhangt van de output van het eerste subsysteem (Rijkswaterstaat Bouwdienst). Door Boulding werden 9 soorten systemen onderscheiden, waarvan niveau 8 (het sociale systeem) het beste aan lijkt te sluiten bij dit afstudeeronderzoek [Wikipedia, 2006].

Volgens deze theorie is een incentive de output van een subsysteem, waardoor het de input is van een ander subsysteem.

Deze theorie gaat over ingewikkelde systemen. Het spreekt echter niet over personen binnen de subsystemen. Het verklaart niet waarom een input leidt tot een bepaalde output.

Contingency theorie

De contingency theorie is ontwikkeld om de effectiviteit van management te beschrijven [Wikipedia, 2006]. Een belangrijk uitgangspunt van de contingency theorie is dat er niet één beste manier is om een organisatie te managen. De wijze van management is afhankelijk van de kenmerken van de leider en de kenmerken van de situatie. Daarbij wordt gesteld dat organisaties open systemen zijn die zorgvuldig gemanaged moeten worden om interne behoeften te bevredigen.

Op basis van deze theorie kan worden gesteld dat er meerdere goede incentive zijn om het gewenste effect te bereiken.

De contingency theorie geeft aan dat er meerdere mogelijkheden zijn, maar zij spreekt zich niet uit over wat die mogelijkheden inhouden. Daarnaast is niet duidelijk of de theorieën over de relatie tussen manager en medewerkers van toepassing zijn op de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

3.2 Analyse van de theorie

In de voorgaande paragraaf zijn twaalf theorieën weergegeven. Om deze theorieën op goede wijze te kunnen vergelijken is in figuur 3 een overzicht gegeven van de invloed van elk van deze theorieën op het denkbeeld omtrent incentives, de perspectieven van waaruit de theorie is opgesteld

⁸ In deze theorie wordt een beloning niet gelijkgesteld aan een strafvermindering.

⁹ In deze theorie wordt een straf niet gelijkgesteld aan een vermindering van de beloning.

en de beschouwingsniveaus. Het beschouwingsniveau van de theorie geeft aan op welk niveau de theorie primair betrekking heeft.

Theorie	Kenmerken	Beschrijving
1) Economical approach	Invloed op incentives:	Arbeiders raken alleen gemotiveerd door geld
	Perspectief:	Het verklaren waardoor arbeiders gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau ¹⁰ :	Arbeiders
2) Hierarchy of needs	Invloed op incentives:	Personen raken gemotiveerd door de eerstvolgende behoeften die nog niet bevredigd zijn.
	Perspectief:	Het verklaren waardoor personen gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau:	Personen
3) De motivatie – hygiëne theorie	Invloed op incentives:	Motivatie ontstaat door andere factoren als waardoor demotivatie ontstaat.
	Perspectief:	Het verklaren van verschillen tussen motivatie en demotivatie
	Beschouwingsniveau:	Personen
4) ERG–theorie	Invloed op incentives:	Personen raken gemotiveerd door hun behoeften
	Perspectief:	Het verklaren waardoor personen gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau:	Personen
5) Learned needs	Invloed op incentives:	Personen raken gemotiveerd door hun behoeften die zij al dan niet ontwikkelen.
	Perspectief:	Het verklaren waardoor personen gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau:	Personen
6) Theorie X en Y	Invloed op incentives:	Personen raken gemotiveerd door betekenisvol werk, verantwoordelijkheid en door interne motivatie
	Perspectief:	Het verklaren waardoor personen gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau:	Personen
7) Expectancy theorie	Invloed op incentives:	Motivatie wordt veroorzaakt door hetgeen personen verwachten als beloning.
	Perspectief:	Het verklaren waardoor personen gemotiveerd raken
	Beschouwingsniveau:	Personen
8) Operant conditioning	Invloed op incentives:	Het ontvangen van een stimulus leidt tot gedrag
	Perspectief:	Het verklaren hoe gedrag ontstaat
	Beschouwingsniveau:	Personen
9) Classical conditioning	Invloed op incentives:	Het geven van een beloning na gedrag leidt tot versterking van het gedrag
	Perspectief:	Het verklaren hoe gedrag ontstaat uit motivatie
	Beschouwingsniveau:	Personen
10) Reinforcement theorie	Invloed op incentives:	Beloning / strafvermindering leidt tot versterker gedrag, straf / vermindering beloning leidt tot verzwakken gedrag.
	Perspectief:	Het verklaren hoe gedrag ontstaat uit motivatie
	Beschouwingsniveau:	Personen
11) Systeemtheorie	Invloed op incentives:	De output van systeem 1 is de input van subsysteem 2 en vice versa.
	Perspectief:	Het verklaren hoe subsystemen samenwerken
	Beschouwingsniveau:	Organisaties
12) Contingency theorie	Invloed op incentives:	Er is niet één beste manier om een organisatie te managen
	Perspectief:	Het beschrijven hoe organisaties moeten worden gemanaged
	Beschouwingsniveau:	Binnen organisaties

Figuur 3: vergelijking theorieën

¹⁰ Het beschouwingsniveau geeft aan voor welke toepassing de theorie opgesteld is. In een aantal gevallen is verschil van mening omtrent de geldigheid van de theorie op andere beschouwingsniveaus.

Verschillen in invloed op incentives

Van elke genoemde theorie zijn in figuur 3 een aantal belangrijke kenmerken aangegeven. Wat bij de vergelijking van de invloed op incentives opvalt is dat een aantal punten in eerste instantie met elkaar in tegenspraak lijken.

Een eerste verschil binnen deze theorieën hangt samen met de groepering van behoeften. Er zijn tegenstellingen tussen welke behoeften tot welke groep worden gerekend.

Ten tweede zijn er tegenstellingen over hoe de motivatie van personen zich verplaatst tussen deze groepen. De theorie van Maslow stelt dat wanneer personen in de behoeften bevredigd worden, zij omhoog gaan in de piramide. De ERG theorie stelt echter dat personen ook omlaag kunnen gaan. De theorie van McClelland geeft geen hiërarchie aan tussen de groepen.

Een derde verschil hangt samen met de oorsprong van behoeften. Waar Maslow aangeeft dat elk persoon dezelfde behoeften heeft, maar slechts de eerstvolgende onbevredigde behoeften als zodanig ervaart, stelt de expectancy theorie dat de verwachting de oorzaak is van behoeften.

Een vierde punt van verschil betreft de behoeften zelf. Waar de economical approach aangeeft dat personen alleen gemotiveerd worden door financieel gewin, geeft bijvoorbeeld de motivatie – hygiëne theorie aan dat geld van ondergeschikt belang is.

Deze verschilpunten mogen echter niet zo stellig geïnterpreteerd worden. De psychologie stelt dat deze theorieën naast elkaar kunnen bestaan. Dit is mogelijk doordat elke theorie een andere focus heeft. Het begrip behoeften gebruiken zij op verschillende niveaus.

Verschillen in perspectief

Bij het vergelijken van de theorieën komen ook sterke verschillen betreffende het perspectief aan de orde. De theorieën onderzoeken verschillende delen van het proces. Zo beschrijven theorie 1, 2, 4, 5, 6 en 7 hoe motivatie ontstaat, maar theorie 8, 9 en 10 geven aan hoe gedrag ontstaat (uit motivatie). Daarnaast beschrijft theorie 3 de verschillen tussen motivatie en demotivatie. Theorie 11 beschrijft de samenwerking van verschillende subsystemen en theorie 12 beschrijft hoe een organisatie gemanaged moet worden. Hieruit wordt afgeleid dat de theorieën verschillende perspectieven hebben.

Verschillen in beschouwingsniveau

Ook betreffende het beschouwingsniveau zijn tussen de theorieën duidelijke verschillen zichtbaar. Theorieën 1 t/m 10 richten zich primair op personen. Theorie 11 en 12 richten zich primair op organisaties. Onduidelijk daarbij is in hoeverre de theorieën ook op een ander beschouwingsniveau gelden. Mag men aan organisaties behoeften toeschrijven? Zijn de behoeften van de organisatie een gemiddelde van de behoeften van de medewerkers? Of geldt ook hier dat de laagste onbevredigde behoefte wordt nagestreefd? Geeft de machtspositie van verschillende personen een verandering van nadruk op de behoeften? Zijn twee personen als een systeem te beschouwen?

De onduidelijkheden door de verschillen in beschouwingsniveau worden veroorzaakt doordat in dit afstudeeronderzoek een combinatie van mensen en organisaties wordt onderzocht. Het is onduidelijk in hoeverre theorieën voor het ene beschouwingsniveau gebruikt mogen worden in het andere beschouwingsniveau.

Naast reeds genoemde verschillen tussen de theorieën is bij elke theorie een voorbeeld genoemd van een situatie waarin deze theorie niet geheel toepasbaar is. Hieruit wordt afgeleid dat elke theorie een beperkte toepasbaarheid heeft en daardoor niet het gehele beschouwde terrein kan beschrijven. Dit afstudeeronderzoek heeft niet de doelstelling een exacte afbakening van de theorieën te geven. Elke theorie zal als achtergrondinformatie meegenomen worden in het onderzoek.

Doordat de onderlinge verschillen in de invloed op incentives, het perspectief en het beschouwingsniveau groot zijn, wordt de conclusie getrokken dat het opstellen van een algemeen

toepasbaar, allesomvattend model in dit afstudeeronderzoek niet op juiste wijze mogelijk is. De beschouwde theorieën worden elk individueel als mogelijk consistent beschouwd, maar zijn daarmee niet perse verenigbaar.

Het opstellen van een allesomvattend model is niet het doel in dit afstudeeronderzoek. Het ontdekken hoe mechanismen werken is in dit afstudeeronderzoek van minder belang dan het ontdekken welke mechanismen werken. Doordat de theorie in dit geval niet voldoende houvast biedt, wordt over gegaan op een pragmatische wijze van onderzoek: onderzoek door te kijken wat in de praktijk als incentive blijkt te werken.

3.3 Deelconclusie

Uit de theorieën zijn een aantal veronderstellingen en verwachtingen afgeleid. De veronderstellingen worden gebruikt bij de uitvoering van het onderzoek. De verwachtingen worden in dit onderzoek vergeleken met de resultaten, waaruit conclusies kunnen volgen.

Na bestudering van de twaalf theorieën welke verband hebben met belonen, motivatie, gedragsaanpassing en organisaties, zijn een aantal conclusies te trekken over het gebruik van deze theorieën in dit afstudeeronderzoek:

- Groepering behoeften. Er zijn tegenstellingen tussen welke behoeften tot welke groep worden gerekend. Er zijn tegenstellingen over hoe de motivatie van personen zich verplaatst tussen deze groepen.
- Oorsprong behoeften. Er zijn tegenstellingen betreffende de oorsprong van behoeften.
- Behoeften. De theorieën achten verschillende behoeften van belang.
- Perspectief. Er zijn sterke verschillen betreffende het perspectief van de theorieën.
- Beschouwingsniveau. Er zijn sterke verschillen betreffende het beschouwingsniveau.

De beschouwde theorieën zijn niet perse verenigbaar. Er wordt dan ook geen algemeen geldend model opgesteld. Doordat het verkrijgen van een consistent algemeen bruikbaar model geen doel is, maar het ontdekken van wat als incentive werkt wel, wordt dit afstudeeronderzoek op een pragmatische wijze uitgevoerd. Op basis van de beschouwde theorie en de definities vanuit hoofdstuk 2, wordt een overzicht gegeven van veronderstellingen en verwachtingen, zoals deze worden gebruikt in het vervolgonderzoek.

Veronderstellingen voor dit afstudeeronderzoek

- VO1. Personen en organisaties hebben behoeften. Bevrediging van deze behoeften wordt nagestreefd en heeft dus invloed op het gedrag. Deze veronderstelling is afkomstig uit de theorieën 2 t/m 7.
- VO2. Behoeften zijn veranderlijk. De theorieën 2 t/m 7 geven aan dat personen verschillende behoeften hebben en dat zij deze behoeften niet op elk moment even sterk voelen.
- VO3. Wanneer een beloning wordt ervaren door het vertonen van bepaald gedrag, is men geneigd dit gedrag vaker te vertonen. Deze veronderstelling is met name afkomstig van de reinforcement theorie en de theorie van de classical conditioning.
- VO4. Het ervaren van een beloning wijst op bevrediging van behoeften. In de definities (hoofdstuk 2) is dit reeds gesteld. Een beloning veroorzaakt een plezierig gevoel. Een plezierig gevoel kan alleen ontstaan als een behoefte wordt bevredigd.
- VO5. Beloningen worden momenteel wel ervaren, maar niet op bewuste wijze gebruikt. Deze veronderstelling is afgeleid uit de probleemstelling.
- VO6. Een beloning kan voor of na gedrag ervaren worden. Deze veronderstelling is gebaseerd op een combinatie van classical conditioning en operant conditioning.

Verwachtingen van de resultaten van dit afstudeeronderzoek

De verwachtingen zijn gebaseerd op overeenkomsten in de verschillende theorieën. In de conclusies van het onderzoek worden deze vergeleken met de verzamelde data.

- VW1. Personen raken in beperkte mate gemotiveerd door geld.
- VW2. Bij de geïnterviewden zijn de primaire levensbehoeften bevredigd.
- VW3. Er zijn behoeften welke niet allen door incentives van één van de beschouwde partijen bevredigd kunnen worden.
- VW4. Personen raken gemotiveerd door het vooruitzicht op macht.
- VW5. Personen noemen zowel het vermeerderen van hetgeen zij als positief ervaren, als het verminderen van hetgeen als negatief wordt ervaren.

4. Empirisch onderzoek cycli 0 en 1

Het doel van cycli 0 en 1 is vierledig:

- | | |
|--------------|--|
| Hoofddoel: | het beantwoorden van onderzoeksvragen A en B:
A: Wat vinden medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst plezierig in hun werk?
B: Wat vinden medewerkers van aannemers plezierig in hun werk? |
| Nevendoel 1: | het verbeteren van de kennis van de onderzoeker betreffende interviewtechnieken en het vergroten van de ervaring hiermee. |
| Nevendoel 2: | het onderzoeken van de effecten van de interviewvragen op de geïnterviewden, ter evaluatie van de voorgestelde vraagformulering (kalibratie). |
| Nevendoel 3: | het onderzoeken of de verwerking van de data van de interviews op representatieve wijze plaatsvindt (validatie). |

4.1 Methodische verantwoording

Gezien de veelzijdigheid aan informatie welke personen kunnen verstrekken, de zeer specifiek te onderzoeken omstandigheden en het niet kunnen opstellen van een passend model, is in alle cycli gekozen voor de interviewmethode als bronontsluiting. Bij interviews is een minder strakke structuur van vragen mogelijk dan bij een vragenlijst. Hierdoor kan de respondent een veel vrijer antwoord geven. Dit past binnen het gebruik van de gefundeerde theoriebenadering, waarbij uitgegaan wordt van weinig voorkennis. Daardoor is minder duidelijk welke antwoorden verwacht kunnen worden. Sheldon sluit zich hierbij aan door te stellen dat de meest gebruikte manier om te kijken wat als beloning wordt ervaren¹¹ is door de betrokkenen te vragen wat effectief is [Sheldon, 1982, p.147].

In dit afstudeeronderzoek is de zogenaamde representatieve respondent gebruikt. Deze is representatief voor een grotere groep personen [Gordon, 1975]. In dit onderzoek zijn projectleiders, contractmanagers, projectmanagers en directeuren geïnterviewd. Deze personen zijn zo geselecteerd dat zoveel mogelijk spreiding is aangebracht over de fase van het bouwproces waarin zij actief zijn.

In cyclus 0 zijn een zestal medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geïnterviewd. Deze medewerkers hebben een zestal aannemers geselecteerd die in cyclus 1 zijn geïnterviewd. Dit is de zogenaamde sneeuwbalmethode, waarbij geen willekeurige keuze van proefpersonen mogelijk is en er sprake is van een selecte steekproef [Baarda e.a., 2000, p.88].

In de interviews van cycli 0 en 1 worden leidende vragen en vragen die niet kunnen worden beantwoord met 'ja' of 'nee' geprefereerd boven scherpe, precieze vragen. Door de vragen zo open mogelijk te stellen wordt zo min mogelijk invloed uitgeoefend op de respondent [Garrett, 1950]. Open vragen zijn met name zinvol omdat in dit onderzoek de onderzoeker over minder voorkennis beschikt en de antwoorden minder binnen een opgedrongen referentiekader behoren te liggen [de Bie, 1989].

Het aantal vragen beperkt zich tot een minimum. Tijdens het interview wordt door middel van 'niet gericht doorvragen' het geven van informatie aangemoedigd. Niet gericht doorvragen is een manier van aanmoedigen door het invoegen van korte pauzes of het stellen van neutrale vragen. Dit is bedoeld om geen invloed uit te oefenen op de inhoud van de informatie, maar de geïnterviewde wel aan te moedigen extra informatie te verschaffen [de Bie, 1989].

¹¹ De oorspronkelijk zinsnede: 'welke reinforcers werken' is aangepast naar de begripsbepaling van dit onderzoek, omschreven als: 'wat als beloning wordt ervaren'.

Naast de algemene interviewvragen zijn er enkele aanvullende vragen opgesteld. Wanneer een gebied onderbelicht blijft, kan met behulp van deze vragen de geïnterviewde gestimuleerd worden nader op hun ervaringen in te gaan.

In de interviews wordt gevraagd naar gedrag, resultaten en gevolgen uit het verleden en welke gewenst zijn in de toekomst. Daarbij wordt gelet op gevolgen welke een plezierig gevoel veroorzaken, hetgeen wijst op een beloning. Het uitgangspunt van een beloning is dat deze een behoefte bevredigt. Op deze wijze worden behoeften 'ont-dekt'. In de interviews zijn personen bevraagd over de eigen gevoelens. Bijvoorbeeld: de vragen over behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst zijn gesteld aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst.

De vragen die aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aan aannemers zijn voorgelegd, zijn weergegeven in respectievelijk bijlage A2 en A4. De antwoorden zijn gekenmerkt met een nummer en worden na afloop meerdere malen toegewezen. De nummering van deze stappen is opgebouwd uit twee karakters, waarbij het eerste karakter overeenkomt met het cijfer van de cyclus. Het tweede karakter is een alfabetisch opvolgende letter, oplopend naar het aantal malen dat een toewijzingsproces is doorlopen. Voorbeeld: de eerste data van cyclus 0 worden gecodeerd als data stap 0A. Door deze data toe te wijzen aan groepen ontstaat data van stap 0B.

4.2 Kalibratie

Een belangrijk proces is de kalibratie van de interviews. Hoe beter de interviewtechnieken van de onderzoeker en hoe meer de geïnterviewde zich op zijn gemak voelt, des te betrouwbaarder de data is. Bij deze kalibratie observeert een derde persoon de eerste interviews. Dit dient een tweetal doelen:

- 1) Het verbeteren van de interviewtechnieken door aandachtig observeren en evalueren.
- 2) Waarnemen van onbewust gedrag door te letten op de lichaamstaal van de geïnterviewde.

Tijdens de kalibratie¹² is gebleken dat de vraag in cyclus 0 over conflictsituaties op het werk een negatieve uitwerking op de geïnterviewden heeft. Twee van de drie personen gingen bij het horen van deze vraag over van een houding waarin zij open spraken, naar een gesloten zitwijze, hetgeen wijst op een zekere schuwheid [Stangl, 1978, p.48]. Hierdoor is besloten alleen te vragen naar conflictsituaties wanneer de geïnterviewde dit onderwerp zelf ter sprake brengt. In cyclus 1 treedt een vergelijkbaar effect op bij de vraag 'wat hoort u van uw leidinggevende?'. Ook hier is besloten de vraag te laten vervallen.

4.3 Verwerking van de onderzoeksdata

Uit de interviews worden denkbeelden afgeleid, waarnaar wordt gerefereerd als data van stap 0A (lees: nul-A) en stap 1A. De data zijn samengevat in steekwoorden of korte zinnen (bijlage B3 en B7). Er is geteld hoeveel en welke proefpersonen de data noemen. In de tabellen van bijlage B3 en B7 is een kolom opgenomen met een gewogen score. De veronderstelling hierbij is, dat de ene persoon opener spreekt dan een ander persoon. Om te onderzoeken of dit effect van belang is, zijn beide scores weergegeven. Een weging van de weergegeven data binnen een interview is niet opgenomen.

Vervolgens zijn de data toegewezen aan grotere groepen: data van stap 0B (lees: nul-B) of stap 1B (bijlage B5 en B8). Data met een overeenkomstige strekking zijn gegroepeerd. Het komt voor dat één datadeel is toegewezen aan meerdere groepen. Het aantal data van een stap, toegewezen aan een groep in een hogere stap, wordt in dit afstudeeronderzoek het 'aantal toewijzingen' genoemd. Dit

¹² Deze kalibratie is een vorm van double loop learning, waarbij enerzijds wordt geleerd van de woorden die de geïnterviewde uitsprekt en daarnaast de relatie met de getoonde emoties wordt gelegd.

toewijzen aan groepen is noodzakelijk omdat iedere persoon zijn antwoorden anders formuleert, hoewel hieraan wellicht een zelfde behoefte ten grondslag ligt. In dit onderzoek is niet de formulering van belang, maar de behoeften.

4.4 Validatie

Van de interviewverslagen van cyclus 0 (bijlage B2) zijn een tweetal interviews letterlijk uitgewerkt voor gebruik in het validatieproces. De interviews worden samengevat in korte omschrijvingen. Dit is een subjectieve bewerking. Aangezien deze gegevensbewerking een grote invloed heeft op de bevindingen van dit afstudeeronderzoek, is validatie van deze bewerking zinvol.

Voor het valideren is een controlegroep samengesteld, bestaande uit een viertal personen, CON1 t/m CON4. Deze personen hebben een lijst ontvangen met data van stap 0A. Aan de controlegroep is gevraagd aan te geven of de data uit de interviews op de lijst voorkomen. De controlegroep heeft de mogelijkheid om data aan de lijst toe te voegen. In een bijeenkomst is een discussie gevoerd tussen de leden van de controlegroep. Een aantal tekstdelen uit twee interviews zijn hierbij ter sprake gebracht. Op veel punten is overeenstemming bereikt.

Figuur 6 toont de verschuiving van de score van data door de controlegroep na de validatiebijeenkomst. Een onderbouwing hiervan is weergegeven in bijlage B4. Hieruit blijkt, dat de onderzoeker de kleinste afwijking t.o.v. het gemiddelde heeft. Hieruit wordt geconcludeerd dat de onderzoeker de groepsmening het best vertegenwoordigt.

Afwijking t.o.v. gemiddelde score		Onderzoeker	CON1	CON2	CON3	CON4
Interview X	Gemiddelde kwadratische afwijking	0,20	0,41	0,29	0,28	0,29
Interview X na validatie	Gemiddelde kwadratische afwijking	0,21	0,38	0,24	0,25	0,25
Interview Y	Gemiddelde kwadratische afwijking	0,22	0,38	0,39	0,22	

Figuur 6: overzicht van afwijkingen in data-afleiding ten opzichte van de gemiddelde groepsmening.

Uit de cijfers blijkt dat de controlepersonen, na overleg, een minder grote afwijking ten opzichte van elkaar hebben. Dit wijst erop dat personen elkaar overtuigd hebben. Na de bijeenkomst zijn alle door de onderzoeker genoemde data door minimaal één persoon uit de controlegroep bevestigd. De onderzoeker is hiermee positief gevalideerd.

4.5 Data

In figuur 7 is een overzicht gegeven van data van cycli 0 en 1.

Data van stap 1B	Aantal toewijzingen			Data van stap 1B	Aantal toewijzingen		
	Cyclus 0	Cyclus 1	Verschil		Cyclus 0	Cyclus 1	Verschil?
1 Samenwerking	24	32	Nee	14 Projectniveau	4	6	Nee
2 Begrip	18,5	21	Nee	15 Kenmerken werk	2	8	Ja
3 Eer / trots	24	13	Nee	16 Managen van risico's	9	0	Ja
4 Persoonlijke vrijheid	10	11	Nee	17 Persoonlijke voorkeur	4	4	Nee
5 Kenmerken organisatie	12	9	Nee	18 Voordelen door nieuwe contractvormen	7	1	Ja
6 Bonusregeling	11	8	Nee	19 Meer inbreng aannemer	4	2	Nee
7 Afwisseling	8,5	10,5	Nee	20 Doelgerichtheid	0	6	Ja
8 Kenmerken leidinggevende	4	11	Nee	21 Geld	3	1	Nee
9 Past performance	11	3	Ja	22 Macht	2	0	Nee
10 Prestatie	6	8	Nee	23 Promotie	1	0	Nee
11 Resultaat	5	7	Nee	24 persoonlijke past performance (pos) persoonlijke past performance (neg)	2	0	Nee
12 Duidelijkheid	2	9	Ja		2	0	Nee
13 Indicatoren bij incentives	10	1	Ja				

Figuur 7: data van stap 0B van cyclus 0, ingedeeld naar gecombineerde prioriteit van beide cycli.

De data zijn op een primaire empirische, secundaire theoretische en een deductieve wijze vergeleken (zie ook bijlage A3). En aantal opvallende data zijn:

1. Uit de primaire empirische vergelijking blijkt dat er onderling vele raakvlakken zijn. Geen van de geïnterviewden wijkt opvallend veel af van het gemiddelde.
2. In de data worden bijna geen primaire levensbehoeften genoemd. De data bevatten met name secundaire levensbehoeften zoals affectie, respect, goedkeuring, erkenning en vrijheid.
3. De deductieve vergelijking brengt aan het licht dat de behoefte aan macht en de behoefte aan promotie niet of nauwelijks worden genoemd. In cyclus 1 is een sterke spreiding in meningen over de individuele score binnen een bedrijf gemeten. Dit is omschreven in bijlage A6.

Statistisch zijn de data van beide cycli met elkaar vergeleken (bijlage A5). Op een zevental punten wijken de data van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst significant af van de data van aannemers. Te weten: doelgerichtheid, duidelijkheid, kenmerken werk, past performance, voordelen door nieuwe contractvormen, indicatoren bij incentives en het managen van risico's. Deze data worden in bijlage A6 nader onderzocht. Deze verschillen worden in dit onderzoek niet nader betrokken.

De data van cycli 0 en 1 zijn te gedetailleerd om in interviews voor te leggen aan de geïnterviewde personen, hetgeen in cyclus 2 en 3 plaatsvindt. Door de data wederom toe te wijzen is een meer algemeen overzicht van data gecreëerd. Na hergroepering is het overzicht positief gevalideerd door de controlegroep (bijlage A8). De aan de geïnterviewden voorgelegde data zijn geordend op basis van het aantal toewijzingen, waarbij data met het grootste aantal toewijzingen, en dus de hoogste prioriteit, hoger in de figuur staan. De gestelde interviewvragen zijn weergegeven in respectievelijk bijlage A7 en A02. In figuur 8 en 9 zijn de opnieuw toegewezen data weergegeven van stap 0C en stap 1C.

Data 0C: input cyclus 3	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	RWS wil aannemers beoordelen op een aantal key-succesfactoren en ze daar de gevolgen van laten dragen.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	RWS wil dat aannemers hun eigen proces kunnen inrichten en dat dit niet verstoord wordt.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	RWS willen meer invloed geven aan aannemer op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Figuur 8: data van stap 0C: opnieuw toegewezen data van stap 0B, naar prioriteit weergegeven.

Data 1C: input cyclus 2	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	Aannemers willen beoordeeld worden op een aantal key-succesfactoren en daar de gevolgen van dragen.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	Aannemers willen hun eigen proces kunnen inrichten en willen dat niet verstoord zien.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	Aannemers willen meer invloed op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	Aannemers hebben denkbeelden over persoonlijke past performance.
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Figuur 9: data van stap 1C: opnieuw toegewezen data van stap 1B, naar prioriteit weergegeven.

4.6 Deelconclusies

In cyclus 0 en cyclus 1 zijn respectievelijk medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers geïnterviewd. Ten behoeve van interviews in de latere cycli is aan het begin van de interviewronde onderzoek gedaan naar de effecten van de interviewvragen op de geïnterviewden. Als deelconclusie van deze kalibratie zijn de vragen over conflictsituaties op het werk en over feedback van de leidinggevende, als gevolg van negatieve effecten, verwijderd uit de vragenlijst.

Gezien het feit dat deze gegevensverwerking een subjectieve handeling is, is het onderzoeken of de verwerking van de data van de interviews op representatieve wijze plaatsvindt gewenst. Door validatie door een controlegroep, is bevestigd dat de onderzoeker de interviews op een representatieve manier interpreteert naar data.

Uit de data van cycli 0 en 1 is gebleken dat medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers voor een zeer groot deel antwoorden geven welke overeenkomen met de algemeen aanvaarde theorie. Intrinsieke behoeften als samenwerking, eer / trots, begrip en vrijheid zijn hier voorbeelden van.

De geïnterviewden spreken met name over onderwerpen waarvan zij verwachten dat de onderzoeker daarin is geïnteresseerd [Schwarz, 1999]. Behoeften die in de context van dit onderzoek niet relevant zijn, worden dan ook niet gemeten. Een voorbeeld hiervan is de behoefte aan religie.

Daarnaast zijn een aantal deelconclusies te trekken over de verschillen tussen cycli 0 en 1. In 7 van de 24 behoeften is een statistisch bewezen verschil gemeten.

Doelgerichtheid en duidelijkheid worden door medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst veel frequenter genoemd dan door aannemers. Dit verschil lijkt aannemelijk door de projectfase waarin

de personen actief zijn. Tijdens de planvorming van een project, moet duidelijkheid en doelgerichtheid ontstaan. Tijdens de detaillering en uitvoering is het doel reeds omschreven en wordt duidelijkheid verschaft door de opdrachtgever, hetgeen de behoeften van de aannemer hieraan (deels) bevredigt.

De kenmerken die personen graag in hun werk zien, leveren een verschil op tussen aannemers en medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, maar deze verschillen zijn niet consistent.

De vier overige verschillen berusten voornamelijk op verschillen in werksituatie en door het detailverschil in de vraagstelling tijdens de interviews. Hieruit wordt dan ook geconcludeerd dat de verschillen tussen behoeften van de medewerkers van beide contractpartijen minimaal zijn, waaruit wordt afgeleid dat de medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers sterk op elkaar lijken. Dit is in overeenstemming met de bevindingen van Spierings en van Doorn [Spierings en van Doorn, 2001, p.289].

Wanneer de data van de interviews met medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst worden vergeleken met de doelstellingen in het ondernemingsplan van Rijkswaterstaat [Rijkswaterstaat, 2004], dan kunnen een aantal deelconclusies worden getrokken.

Overeenkomstig is, dat in het ondernemingsplan net als in de interviews wordt gesproken van de behoefte aan trots. Daarnaast worden data betreffende meer inbreng van de aannemer, in het ondernemingsplan benaderd met de stelling 'de markt, tenzij...', waarbij Rijkswaterstaat Bouwdienst de markt meer wil betrekken in het proces. Een aantal genoemde data zoals samenwerking houden verband met het in het ondernemingsplan omschreven professioneel opdrachtgeverschap.

Verschillen betreffen een aantal pijlers van het ondernemingsplan welke niet terug komen in de interviews. Zo zijn begrippen als zakelijkheid, innovatie en het nakomen van afspraken niet of nauwelijks ter sprake gekomen als behoefte. Hieruit wordt geconcludeerd dat een onvolledige overlap aanwezig is tussen behoeften van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en het ondernemingsplan van Rijkswaterstaat.

4.7 Evaluatie

Evaluerend wordt gesteld dat voldoende data zijn ontstaan om als input te dienen voor latere cycli. De gestelde doelen zijn bereikt. Een reflectie op hetgeen wat bevonden is in cycli 0 en 1 is verkregen door hier tijdens de interviews van cycli 2 en 3 naar te vragen. Alle geïnterviewde personen geven daarbij aan zichzelf en anderen te herkennen in de data. Een aantal kanttekeningen worden daarbij geplaatst, welke geen consistent beeld van kritiek weergeven. Deze reflectie wordt daardoor voornamelijk beschouwd als bevestiging van de bevindingen.

Wanneer de conclusies worden vergeleken met de verwachtingen dan blijkt dat de gemeten behoefte aan geld en promotie lager is dan verwacht. Hieruit wordt geconcludeerd dat de geïnterviewden deze behoeften van ondergeschikt belang achten, dat het onderwerp te gevoelig ligt, of dat de geïnterviewden zich niet bewust zijn van deze behoefte. De behoefte aan macht is eveneens bijna niet genoemd. Uit de resultaten blijkt dat personen inderdaad zowel het verminderen van negatieve gevoelens noemen als het vermeerderen van positieve gevoelens.

5. Empirisch onderzoek cycli 2 en 3

Cycli 2 en 3 hebben als doel het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

C: Hoe kan Rijkswaterstaat Bouwdienst invulling geven aan de behoeften van de aannemer?

D: Hoe kan de aannemer invulling geven aan de behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst?

5.1 Methodische verantwoording

In cycli 2 en 3 worden de geïnterviewden van cyclus 0 en 1 wederom geïnterviewd, waarbij zij worden geconfronteerd met de data van cycli 0 en 1. Dit is kruislings gedaan waarbij medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst de behoeften van de aannemer als input kregen en vice versa. Op deze wijze kan objectiever over een invulling van de behoeften gesproken worden.

Daarnaast worden in cyclus 0 en 1 behoeften gemeten die niet door incentives bevredigd kunnen worden. In cycli 2 en 3 wordt specifiek gevraagd naar manieren om invulling te geven aan de behoeften van de andere partij. Hierdoor ontstaat een filtering op bruikbaarheid.

5.2 Verwerking van de onderzoeksdata

De interviews van cyclus 2 en 3 zijn uitgewerkt in respectievelijk bijlage B9 en B12. Hieruit zijn de data afgeleid. In de tabellen van bijlage B10 en B13 is een overzicht opgenomen van de data die door de geïnterviewden worden genoemd. Om deze data meer inzichtelijk te maken zijn in bijlage B11 en B14 deze data van cycli 2 en 3 hergegroepeerd (stap 2b en 3b). In bijlage A9 is een primaire empirische vergelijking weergegeven, in bijlage A11 zijn cyclus 2 en 3 onderling vergeleken.

5.3 Data

De data van cycli 2 en 3 zijn niet allen te kenmerken als incentive. Ook gewenste effecten zijn aan het licht gekomen. Enkele incentives hebben betrekking op een vast gewenst effect. Anderen hebben een werking welke afhankelijk is van het gewenst effect waarmee zij in verband worden gebracht. Enkele aanvullende gewenste effecten die niet bij incentives genoemd worden, worden daarom apart aangehaald.

De figuren 10 t/m 12 geven de data weer. Een meer gedetailleerde beschouwing is weergegeven in bijlage A14.

Incentives		Aantal toewijzingen cyclus 2	Aantal toewijzingen cyclus 3
1	Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin	34 positief	34 positief
2	Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen	20 positief	22 positief 2 negatief
3	Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer	13 positief	16 positief 2 negatief
4	Het stimuleren van eer en trots	17 positief 1 negatief	8 positief
5	Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement	8 positief	15 positief
6	Het stimuleren van het meedenken van de ON	2 positief	16 positief
7	Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau	8 positief	4 positief
8	Het meer doen aan kennisuitwisseling	6 positief	2 positief
9	Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau	5 positief	2 positief

		5 negatief	11 negatief
10	Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag	2 positief	2 positief
11	Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst	1 positief	3 positief
12	Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen	–	4 positief
13	Het bieden van meer vrijheid aan innovatie	4 positief	–
14	Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer	2 positief	2 positief 1 negatief
15	Het gebruik van een bonusregeling	2 positief	1 positief
16	Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering	2 positief	1 positief
17	Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer	3 positief 4 negatief	– 7 negatief
18	Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst	–	2 positief

Figuur 10: overzicht van incentives, ingedeeld naar aantal positieve toewijzingen.

Aanvullende gewenste effecten		Aantal toewijzingen cyclus 2	Aantal toewijzingen cyclus 3
1	Planning	1 positief 1 negatief	4 positief 1 negatief
2	Openheid over afwijkingen	3 positief	1 positief
3	Kwaliteit	–	3 positief
4	Budget	–	1 positief

Figuur 11: aanvullende gewenste effecten, ingedeeld naar aantal positieve toewijzingen.

Wanneer deze data worden vergeleken met de data van cyclus 0 en 1, dan valt met name een verschil op omtrent het aantal toewijzingen van het gebruik van een bonusregeling en het aantal toewijzingen van het invoeren van past performance op bedrijfsniveau. De verschillen zijn weergegeven in figuur 12. Het draagvlak geeft daarin het percentage weer van de geïnterviewden welke één of meerdere toewijzingen hebben verzorgd.

Incentive	Cyclus	Aantal toewijzingen	Draagvlak
Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau	Cyclus 0: Rijkswaterstaat Bouwdienst	3	50%
	Cyclus 1: Aannemers	11	100%
	Cyclus 2: Rijkswaterstaat Bouwdienst	8	83%
	Cyclus 3: Aannemers	4	50%
Het gebruik van een bonusregeling	Cyclus 0: Rijkswaterstaat Bouwdienst	8	67%
	Cyclus 1: Aannemers	11	100%
	Cyclus 2: Rijkswaterstaat Bouwdienst	2	33%
	Cyclus 3: Aannemers	1	17%

Figuur 12: verschillen in aantal toewijzingen van twee incentives tussen de cycli.

In bijlage A13 is een overzicht gegeven van mogelijke verklaringen voor de genoemde verschillen. Opvallend is dat elke situatie kan worden verklaard met behulp van meerdere tegenstrijdige redenen. Er is echter geen sluitend bewijs voor één van de verklaringen gevonden, waardoor geen van de verklaringen wordt bewezen noch uitgesloten.

5.4 Verdieping van de data

In deze paragraaf wordt meer informatie gegeven over wat de geïnterviewden hebben aangegeven. Daarnaast is bij deze data in enkele gevallen theorie betrokken, zodat de data beter worden belicht. In bijlagen A11 en A13 is een primaire vergelijking en een vergelijking tussen beide cycli weergegeven. De redeneringen in deze paragraaf zijn allen gebaseerd op de data uit de interviews.

5.4.1 Incentives

De definitie van het begrip incentive is vastgesteld als: *‘Een verandering in de wijze van benaderen waardoor de andere partij naar verwachting het gewenste gedrag zal vertonen. Het effect wordt bereikt door het vooruitzicht van een beloning.’*

In onderstaande tekst worden de incentives nader toegelicht en wordt aangegeven of deze op basis van de theorie van Levitt en Dubner [Levitt en Dubner, 2005, p.21] kunnen worden ingedeeld in economische, morele of sociale incentives.

Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin

Beide partijen geven in de interviews van cyclus 0 en 1 aan dat er een sterke behoefte aan samenwerking is. Een belangrijk punt in deze samenwerking is een open communicatie en het weten wat de behoeften van de andere partij zijn. Een incentive voor beide partijen om dit gewenste effect te bereiken, is het bewust bijeenbrengen van de partijen. Door project start-ups en follow-ups te houden wordt mensen de mogelijkheid gegeven open te communiceren over het gewenste gedrag en de gewenste manier van samenwerking. De beloning: een betere en meer open communicatie doet voor de wederpartij een incentive ontstaan om eveneens het gewenste effect te vertonen. De beloning: een betere samenwerking, bevredigt de behoeften van beide partijen.

Opvallend is dat Rijkswaterstaat Bouwdienst vaker spreekt van PFU's dan de aannemers.

Incentive 1: Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin	
Type incentive ^{OG→ON}	Sociaal
Gewenst effect bij RWS BD	Open communiceren over behoeften
Beloning RWS BD	→ Meer inzicht in de behoeften van de andere partij, betere bevrediging van eigen behoeften, opener communicatie – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Sociaal
Gewenst effect bij AAN	Open communiceren over behoeften
Beloning AAN	→ Meer inzicht in de behoeften van de andere partij, betere bevrediging van eigen behoeften, opener communicatie – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen

Momenteel stelt Rijkswaterstaat Bouwdienst functionele eisen op in de contracten met de aannemer. Deze koers van functioneel specificeren heeft het bieden van meer vrijheid aan de aannemer als doel. Echter, het wantrouwen vanuit Rijkswaterstaat Bouwdienst naar de aannemer is momenteel dermate groot dat een grote hoeveelheid specificaties wordt opgesteld. De beoogde vrijheid wordt daarmee niet gerealiseerd. Functioneel specificeren lijkt meer nadelen dan voordelen op te leveren. De Ridder stelt dat de specificatiezucht van Rijkswaterstaat voortkomt uit onvoldoende vertrouwen in de aannemers om precies datgene te leveren wat zij in haar hoofd heeft [de Ridder, 2006]. Zolang dit vertrouwen er onvoldoende is, komt echte vrijheid niet van de grond. De geïnterviewden adviseren een

minder groot aantal functionele eisen op te stellen, zodat vrijheid ook daadwerkelijk bij de aannemer komt te liggen.

Wanneer Rijkswaterstaat Bouwdienst vrijheid geeft aan de aannemer, dan moet zeker zijn dat hij hiermee goed om zal gaan. De aannemer moet voldoende motivatie hebben om gewenst gedrag te vertonen. Het hebben van veel vrijheid is een beloning voor de aannemer. Daarnaast levert het de aannemer een beloning op wanneer hij deze vrijheid gebruikt om zijn product of proces te optimaliseren. Motivatie ontstaat om de mogelijkheden van zijn vrijheid te benutten. Een minimalisatie van functionele eisen biedt deze mogelijkheden.

Het geven van vrijheid aan de aannemer heeft op Rijkswaterstaat Bouwdienst het effect dat de aannemer kan optimaliseren. Aannemers kunnen zich meer gaan specialiseren en kunnen hun specialistisch product tegen een lagere prijs aanbieden. Daardoor zal de prijs waarmee de aannemer aanbiedt dalen. Dit levert een bevrediging van de behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst op.

Incentive 2: Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het opstellen van een innovatieve contracten (minimale functionele eisen)
Beloning RWS BD	→ De aannemer biedt een lagere prijs en / of meer kwaliteit, terugtreding van de opdrachtgever geeft vermindering risico RWS BD – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Aannemer heeft meer vrijheid en inbreng
Beloning AAN	→ De aannemer past het bouwproces en het materiaal / materieel aan zijn beschikbare middelen aan: optimalisatie – Veroorzaker van de beloning: aannemer

Het overlaten van overlastmanagement aan de aannemer

Bouwactiviteiten gaan vaak gepaard met wegafsluitingen, geluidsproductie en trillingen. Vooral in verstedelijkte gebieden is vaak niet te voorkomen dat overlast wordt veroorzaakt. Aan het motto van Rijkswaterstaat Bouwdienst: 'maximalisatie van het maatschappelijk nut' geeft minimalisatie van de overlast tevens invulling. Daarnaast voert de overheid een vergunningsbeleid om burgers te beschermen tegen overlast. Hieruit blijkt dat de overheid de overlast graag minimaliseert.

De partij die in een bouwproces overlast produceert is de aannemer. Het informeren van de omgeving over (mogelijke) overlast is vooralsnog vaak een taak van de opdrachtgever. Echter, door de terugtrekkende overheid vermindert bij de opdrachtgever de kennis van de details van de uitvoering. Hierdoor kan Rijkswaterstaat Bouwdienst momenteel en met name in de toekomst een minder goede invulling geven aan deze taak.

Momenteel ervaart de aannemer aansturing doordat hij door de opdrachtgever bestraft wordt indien hij zich niet aan de gemaakte afspraken houdt. De opdrachtgever wendt de gevolgen van een actie zoveel mogelijk af op de aannemer. Doordat de aannemer de gevolgen indirect ervaart, speelt hij hierop vaak minder snel en minder goed in. Een werkwijze met meer directe aansturing zal een sterker effect hebben.

Een meer directe aansturing voor de aannemer ontstaat wanneer hij het omgevingsmanagement zelf organiseert. Veelvuldig wordt beaamd, dat goed geïnformeerde omwonenden minder snel klachten uiten. Omwonenden hebben meer begrip voor de overlast, wanneer zij weten waardoor deze veroorzaakt wordt en wanneer zij overtuigd zijn dat de bouwende partijen moeite doen om de overlast te beperken. Algemeen zijn de geïnterviewden ervan overtuigd dat

begripvolle omwonenden minder vertraging veroorzaken in het bouwproces hetgeen een beloning is voor de aannemer. Doordat het overlaten van het omgevingsmanagement aan de aannemer meer directe aansturing veroorzaakt, past de aannemer zijn gedrag sterker aan en ontstaat een sterkere behoeftebevrediging van de partijen. De aannemer zal daardoor sterk zijn best doen de overlast zoveel mogelijk te beperken. Het is dus voordeling om bij projecten in een gevoelige omgeving de aannemer verantwoordelijk te stellen voor het overlastmanagement.

Een kanttekening welke door geïnterviewden is geplaatst betreft de noodzaak van heldere afspraken. De overheid voert een vergunningsbeleid om burgers te beschermen tegen overlast. Verregaande vrijheid van de aannemer kan een ondermijning van dit beleid tot gevolg hebben. Daarentegen wordt ook gesteld, dat deze facetten van het vergunningenbeleid zijn gebaseerd op het streven naar een minimalisatie van overlast voor de omgeving. Wanneer deze overlast op een andere wijze beperkt wordt, is de doelstelling van de overheid tevens gehaald.

Incentive 3: Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het opstellen van een contract zodanig dat het overlastmanagement door de aannemer gedaan wordt.
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende de omgeving, vermindering van de overlast – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Aannemer organiseert het overlastmanagement voor de omgeving
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces: vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging. – Veroorzaker van de beloning: omgeving

Het stimuleren van eer en trots

Het geven van een feestje of het langskomen van een belangrijk persoon, een positieve opdrachtgeververklaring of een artikel in de krant, zijn allen beloningen welke kunnen volgen op het vertonen van gewenst gedrag. Deze beloningen bevredigen de behoefte aan eer en trots, welke zowel door medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst als aannemers aangegeven zijn. Door het ontvangen van eer en trots zal de medewerker zich gevleid voelen en zich inspinnen om goed werk te leveren. Er ontstaat een incentive om gewenst gedrag te vertonen.

Incentive 4: Het stimuleren van eer en trots	
Type incentive ^{OG→ON}	Sociaal
Gewenst effect bij RWS BD	De medewerker van RWS BD spant zich in om in de ogen van collega's en van de aannemer goed werk te leveren
Beloning RWS BD	→ Vergroting van de trots en de ontvangen eer – Veroorzaker van de beloning: aannemer, collega's, derden
Type incentive ^{ON→OG}	Sociaal
Gewenst effect bij AAN	De medewerkers van de aannemer spant zich in om in de ogen van collega's en van RWS BD goed werk te leveren
Beloning AAN	→ Vergroting van de trots en de ontvangen eer – Veroorzaker van de beloning: RWS BD, collega's, derden

Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement

In de huidige bouwpraktijk maken beide partijen veelal individueel een risico-inschatting. Het gevolg is dat opdrachtgever en de opdrachtnemer elkaars risico's veelal niet kennen. Een partij heeft geen belang bij het verkleinen van het risico van de ander. Soms geldt zelfs, dat het optreden van een risico voor de ene partij, voordeel oplevert voor de andere partij. Hierdoor ontstaat een situatie waarbij beide partijen een deel van de risico's proberen af te schuiven op de ander. Hierbij wordt opportunistisch gehandeld, waardoor de risico's van de andere partij eerder realiteit worden en men er zelf beter, of minder slecht uit komt. Deze situatie is vergelijkbaar met het prisoners dilemma, waarbij een partij voordeel wil behalen door de ander te benadelen. Doordat beide partijen deze strategie kiezen zijn ze uiteindelijk beiden slechter af.

Risico's zijn een vorm van onzekerheid. Informatie en daarmee communicatie reduceert onzekerheid en daarmee het risico. Om het risico te verminderen, moet dus beter worden gecommuniceerd en moet meer informatie worden uitgewisseld. Daarnaast is het noodzakelijk dat de partijen samenwerken en dat zij erop kunnen vertrouwen dat de gemaakte afspraken nagekomen worden. Deze gedragsverandering van beide partijen ontstaat alleen wanneer beide partijen een beloning ervaren door het vertonen van dit gedrag.

De beloning welke de partijen moeten ontvangen om hun gedrag aan te passen, moet zijn gerelateerd aan het risico van de andere partij. Alleen dan ontstaat motivatie om het beschreven gewenste gedrag ook te vertonen. Deze incentive wordt bereikt door de risico's gezamenlijk te dragen. Door het gewenste gedrag te vertonen ontstaat mogelijk een reductie van het totale risico. Doordat de partijen de risico's gezamenlijk aanpakken kunnen voor beide partijen de kosten om de risico's af te dekken dalen. Deze beloning zou bijdragen bij aan de bevrediging van bijvoorbeeld de behoefte aan geld van zowel de aannemer als Rijkswaterstaat Bouwdienst. Daarmee is voldaan aan de voorwaarden om deze incentive te laten werken.

Incentive 5: Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, sociaal, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Verbetering van communicatie, samenwerking en vertrouwen
Beloning RWS BD	→ Totale risicobedrag kan dalen - Veroorzaker van de beloning: RWS BD samen met de aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch, sociaal
Gewenst effect bij AAN	Verbetering van communicatie, samenwerking en vertrouwen
Beloning AAN	→ Totale risicobedrag kan dalen - Veroorzaker van de beloning: RWS BD samen met de aannemer

Het stimuleren van het meedenken van de opdrachtnemer ex-ante contract.

In de traditionele wijze van aanbesteden doet Rijkswaterstaat Bouwdienst met name het denkwerk, welke zij in een bestek exact omschrijft naar benodigdheden, hoeveelheden en handelingen. Momenteel wordt de traditionele aanbestedingswijze nog maar weinig gebruikt en laat Rijkswaterstaat Bouwdienst meer denkwerk over aan de aannemer. Hierover worden afspraken gemaakt die worden vastgelegd in contracten. In de praktijk blijkt echter dat deze contracten niet altijd zekerheid bieden, maar zelf ook een bron van onzekerheid vormen. Door bounded rationality en onvolledige duidelijkheid over omstandigheden is een contract in vele gevallen niet geheel dekkend.

In de huidige situatie wordt een contract vaak met een 'take it or leave it' aanpak door Rijkswaterstaat Bouwdienst aan de aannemer aangeboden. De aannemer bezit kennis en ervaring met bouwprojecten en ziet relatief gemakkelijk tekortkomingen in een contract en de gestelde (functionele) eisen. Het aandragen van verbeteringen leidt momenteel nog tot extinction: doordat Rijkswaterstaat

Bouwdienst dit niet beloond ontstaat geen incentive voor de aannemer en heeft hij niet (meer) de motivatie om verbeteringen aan te dragen.

Veelal ontstaat door het aandragen van verbeteringen zelfs een bestraffing van de aannemer. Indien de aannemer een oplossing aandraagt die de opdrachtgever minder geld kost of voor de aannemer minder werk is, verkleint de aannemer door de concurrentie zijn eigen omzet.

Een gedrag wat momenteel echter wel leidt tot een beloning is het wachten met het doorgeven van verbeteringen, zodat later in het proces kan worden geclaimd in het geval van een minder handige, of zelfs tegenstrijdige eis of bepaling in het contract. Door de fundamentele transformatie heeft de aannemer een relatief machtige positie na het tekenen van het contract [Dorée en Schols, 1999, p.100]. Vaak zijn het (deels) toekennen van de claims of het starten van arbitrage de meest efficiënte reacties van de opdrachtgever. Wat voor de opdrachtnemer een beloning is, is voor de opdrachtgever dus een bestraffing. Buiten deze redenatie vallen de onjuistheden in het contract, waarbij voor de aannemer een waarschuwingsplicht geldt op basis van artikel 7:754 van het Burgerlijk Wetboek.

Om dit gedrag van de aannemer te wijzigen moet hij een motivatie ervaren voor het aandragen van verbeteringen. Deze motivatie moet groter zijn dan de motivatie die de aannemer momenteel ervaart voor zijn claimgedrag. De beloning die Rijkswaterstaat Bouwdienst moet geven is een percentage van de besparing. De aannemer heeft zo de mogelijkheid om winst te maken met een minimale omzet. Tijdens de interviews is een verdeelsleutel voorgesteld waarbij de beloning voor de aannemer 10% tot 50% van het bedrag van de besparing betreft. Hierdoor ontstaat een incentive welke voldoende sterk is om het gedrag van de aannemer aan te passen en het gewenste effect te bereiken.

Een buiten proportioneel hoge incentive zorgt wellicht voor een gedragsverandering bij de aannemer, maar zorgt door de hoge kosten niet voor een verandering van de behoeftebevrediging van Rijkswaterstaat Bouwdienst en is daardoor ongewenst.

De incentive om het gewenste gedrag van de aannemer te versterken, verzwakt de motivatie voor het ongewenste claimgedrag van de aannemer. Het opportunisme van de aannemer vermindert daardoor.

Incentive 6: Het stimuleren van het meedenken van de opdrachtnemer	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, sociaal, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het creëren van mogelijkheden voor de aannemer om verbeteringen aan te dragen, het verdelen van het bespaarde bedrag.
Beloning RWS BD	→ Ontvangen mogelijkheden voor verbetering, besparing geld, vermindering opportunisme – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Actief zoeken naar verbeteringen, communicatie over gevonden verbeteringen
Beloning AAN	→ Ontvangt deel besparing – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau

In de huidige gunningswijze ontstaat voor de aannemer geen motivatie om een resultaat te leveren wat het afgesproken resultaat overstijgt. De extra inzet van de aannemer loont zich niet, aangezien de aannemer toch weer gelijk aan de streep staat met concurrerende bedrijven. Hierdoor treedt extinction op, waardoor de extra inzet zal verminderen. De extra inzet voor bijvoorbeeld het uitvoeren van extra kwaliteitscontroles leidt zelfs tot een bestraffing wanneer hiermee extra kosten zijn gemoeid. Deze kosten moeten immers uiteindelijk worden doorberekend in de prijs, waardoor de kans

op het gegund krijgen van werk vermindert. De aannemer wordt in de huidige situatie dus zelfs gestraft voor zijn extra inzet.

In veel bedrijfstakken wordt een voorraad aangehouden om pieken en dalen in de vraag te egaliseren en zo de continuïteitsmogelijkheden van het bedrijf te verbeteren. In de bouwsector is dit nauwelijks mogelijk en proberen aannemers de pieken en dalen op te vangen door klanten 'op voorraad te leggen'. Door het aan zich binden van klanten verzekert de aannemer zich van toekomstig werk. In dit verband onderschrijft het OPH-mechanisme ('Over het Project Heen') de drang naar de invoering van een systeem, waarbij het succesvol afronden van een project positieve gevolgen heeft voor werk in de toekomst [Dorée, 1996, p.31]. De aannemer zal hieraan behoeftebevrediging ontleen door het reduceren van onzekerheden over de continuïteit van het bedrijf.

Op particulier niveau is men bij goede ervaringen met een opdrachtnemer geneigd in de toekomst wederom te gunnen aan de betreffende opdrachtnemer. Ook Rijkswaterstaat Bouwdienst wil aannemers op deze wijze aan zich binden. Een opdrachtgever als Rijkswaterstaat Bouwdienst is verplicht een transparant en rechtvaardig aanbestedingsbeleid te voeren, waarbij voor elke belanghebbende helder en onderbouwd moet zijn met welke redenen een werk wel of niet wordt gegund aan de aannemer. Rijkswaterstaat Bouwdienst kan momenteel een aannemer niet bevoordelen wanneer hij goede ervaringen met deze aannemer heeft. Rijkswaterstaat Bouwdienst zou hierbij voordeel hebben doordat mogelijk opportunistisch gedrag van de aannemer niet meer leidt tot een beloning, maar tot bestraffing. Opportunisme wordt omschreven als één van de onzekerheden van de opdrachtgever na het tekenen van het contract [Doree en Schols, 1999, p.104]. Deze onzekerheid wordt gereduceerd door invoering van een zogenaamde safeguard, een 'beschermende maatregel'. De safeguard tegen opportunisme wordt omschreven als: 'regelmaticheden in handelsverkeer die continuïteitsintenties signaleren / ondersteunen'. De vermindering van opportunisme leidt tot een vermindering van het benutten van de mazen in het contract. Daarnaast leidt dit tot een vermindering van samenwerkingsproblemen hetgeen juridische acties en irritatie vermindert.

Uit de voorgaande tekst wordt geconcludeerd dat wanneer beide partijen zich sterker aan elkaar binden, er voor beide partijen een beloning volgt. Een gevolg van deze binding is dat een incentive voor de aannemer ontstaat om gewenst gedrag te vertonen en dat een incentive voor Rijkswaterstaat Bouwdienst ontstaat om de aannemer waarmee hij positieve ervaring heeft meer werk te gunnen.

Deze incentives ontstaan bij invoering van een systeem met past performance. Daarbij wordt op een objectieve en doorzichtige wijze het gedrag van de aannemer gemeten. De beoordeling die hieruit volgt wordt vervolgens meegenomen in een volgende aanbesteding, waardoor een grotere kans op gunning ontstaat voor een aannemer met een goede beoordeling. Bij deze aanbestedingswijze wordt een gewenst gedrag van de aannemer gewaardeerd met een grotere kans op toekomstig werk. Rijkswaterstaat Bouwdienst bevredigt haar behoeften doordat de aannemer het gewenst gedrag meer gaat vertonen.

Incentive 7: Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau	
Type incentive ^{OG→ON}	Afhankelijk van de gewenste effecten ¹³
Gewenst effect bij RWS BD	Wijzigen van de aanbestedingsregels, meten van het gedrag en / of de resultaat van de aannemer op de gewenste effecten
Beloning RWS BD	→ Aannemer presteert beter op gewenste effecten, minder risico RWS BD – Veroorzaker van de beloning: aannemer

¹³ Gewenste effecten welke van toepassing kunnen zijn, zijn die gewenste effecten welke in de incentives genoemd worden, aangevuld met de aanvullende gewenste effecten uit subparagraaf 4.4.2.

Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Verbetering van het gedrag en / of de resultaat op gewenste effecten
Beloning AAN	→ Verhoging van de kans op gunning van een toekomstig werk – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het meer doen aan kennisuitwisseling

De geïnterviewden geven aan dat Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers vaker gezamenlijk cursussen, workshops en dergelijke moeten volgen, met specifiek de samenwerking als onderwerp. Door een beter inzicht in de werk- en denkwijze van de andere partij heeft men meer mogelijkheden om beter in te spelen op deze werkwijze. Deze beloning bevredigt een behoefte aan samenwerking van beide partijen.

Incentive 8: Het meer doen aan kennisuitwisseling	
Type incentive ^{OG→ON}	Sociaal
Gewenst effect bij RWS BD	Meewerken / initiëren van kennisuitwisseling
Beloning RWS BD	→ Meer kennis over de werkwijze van de andere partij, betere reactie op de eigen werkwijze – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Sociaal
Gewenst effect bij AAN	Meewerken / initiëren van kennisuitwisseling
Beloning AAN	→ Meer kennis over de werkwijze van de andere partij, betere reactie op de eigen werkwijze – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau

Bij de incentive past performance is aangegeven dat Rijkswaterstaat Bouwdienst zich graag wil binden aan de aannemers waarmee zij een goede ervaring hebben. Dit geldt eveneens voor het zich willen binden aan medewerkers van de aannemer waarmee men een goede ervaring heeft. Omgekeerd willen medewerkers van aannemers zich graag aan het bedrijf binden en willen zij graag dat het bedrijf zich aan een opdrachtgever bindt.

Om deze situatie te bereiken moet persoonlijke past performance ingesteld worden. Hierbij wordt een gewenst gedrag en / of een gewenst resultaat meegewogen in een latere aanbesteding. Voor de medewerker ontstaat motivatie om gewenst gedrag te vertonen. Doordat de medewerker het bedrijf helpt aan een voordeel bij een latere aanbesteding, wordt de medewerker waardevoller voor het bedrijf. Een beloning hiervoor kan een verhoging van het salaris zijn. De vertoning van gewenst gedrag door de medewerker heeft als consequentie dat bijvoorbeeld de samenwerking met Rijkswaterstaat Bouwdienst verbetert. Deze persoonlijke past performance heeft als gevolg dat de gewenste binding ontstaat.

Bij de past performance regeling worden echter ook kanttekeningen geplaatst. Over de inzet van persoonlijke past performance bestaat onder de geïnterviewden een grote mate van verdeeldheid¹⁴. De werkwijze kent veel praktische bezwaren, bijvoorbeeld dat de aannemer niet op langere termijn kan voorspellen welke medewerkers ingezet zullen worden op een project en of deze ook de gehele termijn voor de aannemer (kunnen) blijven werken. Een ander bezwaar is bijvoorbeeld dat de kans op collusie toeneemt doordat subjectiviteit in de beoordeling van personen moeilijk te voorkomen is.

¹⁴ Er zijn zowel positieve als negatieve toewijzingen gemeten.

Incentive 9: Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau	
Type incentive ^{OG→ON}	Afhankelijk van de gewenste effecten
Gewenst effect bij RWS BD	Wijzigen van de aanbestedingsregels, meten van het gedrag en / of de resultaat van personen op gewenste effecten
Beloning RWS BD	→ Medewerker van de aannemer presteert beter op gewenste effecten, minder risico RWS BD – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Verbetering van het gedrag en / of de resultaat op gewenste effecten
Beloning AAN	→ Verhoging van de kans op gunning van een toekomstig werk, het ontvangen van eer, het verbeteren van primaire arbeidsvoorwaarden – Veroorzaker van de beloning: resp. RWS BD, collega's en aannemer.

Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag

Medewerkers van beide contractpartijen geven in de interviews vaak aan niet bekend te zijn met de wijze van berekening van de huidige malus. Dit heeft een negatieve uitwerking op het draagvlak voor deze regelingen en daarmee op de motivatie die daaruit ontstaat. Voor de bonusregeling geldt een zelfde redenatie. Rijkswaterstaat Bouwdienst moet meer informatie verstrekken over de berekening van de bedragen van zowel de berekening van het bedrag van de malus als van de beloning.

Incentive 10: Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag	
Type incentive ^{OG→ON}	Afhankelijk van de gewenste effecten
Gewenst effect bij RWS BD	Het communiceren van informatie, verstrekken van de bonus
Beloning RWS BD	→ Aannemer presteert beter op de gewenste effecten, minder risico RWS BD – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Verbetering van de prestatie op de gewenste effecten
Beloning AAN	→ Ontvangen van de bonus – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst

Omtrent het aanvragen van vergunningen geven de geïnterviewden aan dat Rijkswaterstaat Bouwdienst de vergunningen beter voor moet bereiden bij lagere overheden. Hierdoor ontstaat later in het proces minder kans op inbreuken in het proces. Rijkswaterstaat Bouwdienst heeft een risico op bestraffing bij een slechte voorbereiding.

Incentive 11: Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het beter voorbereiden van vergunningen
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende de vergunningsverlening – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Minder noodzaak tot het repareren van problemen omtrent vergunningsaanvraag
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces:

	vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging – Veroorzaker van de beloning: vergunningsverlener
--	--

Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen

Aannemers geven aan dat het verleggen van kabels en leidingen beter moet worden voorbereid door Rijkswaterstaat Bouwdienst. Moeilijkheden met het verleggen van kabels en leidingen worden met name veroorzaakt door het grote aantal kabel- en leidingeigenaren en de onduidelijkheden omtrent de exacte ligging. Dit veroorzaakt met name afstemmingsproblemen.

De motivatie om beter voor te bereiden ontstaat door een vermindering van de kans op uitloop van een project. Het gevolg voor de aannemer is het minder hoeven herstellen van gemaakte fouten. Ook ervaart hij hierbij een beloning door de vermindering van de kans op uitloop van een project.

Incentive 12: Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende het verleggen van kabels en leidingen – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Minder herstellen van slechte voorbereiding
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces: vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het bieden van meer vrijheid aan innovatie

Rijkswaterstaat Bouwdienst moet meer vrijheid bieden aan innovatieve ideeën door meer mogelijkheden te bieden om deze ideeën op beperkte schaal te testen. Dit wordt gestimuleerd door o.a. de kredietverlening in dergelijke gevallen te versoepelen. Door deze mogelijkheden kan de aannemer sterker innoveren. De motivatie hiertoe is een mogelijkheid tot het optimaliseren van zijn proces of product. Voor Rijkswaterstaat Bouwdienst resulteert dat in een verlaging van de inschrijfprijzen, hetgeen de motivatie vormt om innovatie beter mogelijk te maken.

Incentive 13: Het bieden van meer vrijheid aan innovatie	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Vrijer reageren in de omgang met motivatie
Beloning RWS BD	→ De inschrijfprijzen van aannemers dalen – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	De aannemer innoveert meer
Beloning AAN	→ Meer mogelijkheden tot innovatie te komen, met als gevolg een concurrentievoordeel – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer

Door de terugtrekkende overheid heeft Rijkswaterstaat Bouwdienst vaak minder detailkennis van het bouwproces. Voor het organiseren van het verleggen van kabels en leidingen is deze detailkennis nodig. De aannemer heeft deze kennis wel in huis.

Wanneer de aannemer de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen in handen neemt, ontstaat een bestraffing of beloning, afhankelijk van de kwaliteit van de organisatie door de aannemer. De motivatie voor de aannemer om deze organisatie zo goed mogelijk te doen, wordt veroorzaakt door het gevolg dat een slechte organisatie op een later tijdstip een kans op inbreuken in het proces veroorzaakt. Deze beloning vermindert een risico voor Rijkswaterstaat Bouwdienst, waardoor motivatie ontstaat om hieraan mee te werken. Tevens bevredigt deze werkwijze de behoefte aan vrijheid voor de aannemer.

Incentive 14: Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het opstellen van andere contractbepalingen
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende het verleggen van kabels en leidingen, meer vrijheid naar aannemer – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Versterken organiserend gedrag
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces: vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging. Meer vrijheid – Veroorzaker van de beloning: eigenaren kabels en leidingen, aannemer zelf

Het gebruik van een bonusregeling

In de huidige contracten is vaak een malusregeling opgenomen. Aannemers worden beoordeeld op bijvoorbeeld het behalen van de geplande opleverdatum. Indien een krappe planning wordt aangehouden ontstaat zowel bij eerder opleveren als bij later opleveren een bestraffing. Indien vroegtijdig wordt opgeleverd dan ontstaat een kostenverhoging door bijvoorbeeld de inzet van meer materieel. Te laat opleveren leidt tot een bestraffing door de opdrachtgever. De aannemer ervaart de minste bestraffing wanneer hij exact op de uiterste datum oplevert. Voor de opdrachtgever ontstaat hierbij het risico op uitloop, hetgeen hij ervaart als bestraffing. Deze redenatie is ook van toepassing op andere gewenste effecten.

Deze situatie wordt doorbroken wanneer een incentive wordt gegeven bij het eerder opleveren welke sterker is de huidige bestraffing. Door het geven van een financiële beloning (= bonus) bij eerder opleveren ontstaat motivatie voor de aannemer om eerder op te leveren. Het eerder opleveren bevredigt een behoefte van Rijkswaterstaat Bouwdienst, tenzij onderstaande situatie van toepassing is.

Aan de regeling zit een beperking, wanneer een project opgedeeld is in deelprojecten. Het gevolg dat de aannemer eerder oplevert hoeft dan niet te leiden tot behoeftebevrediging bij Rijkswaterstaat Bouwdienst. Wanneer bijvoorbeeld de geleiderail van een weg klaar is en de verharding nog niet, dan bevredigt dit geen behoefte van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Vaak ontstaan hierdoor zelfs problemen. Een bonusregeling op planning als gewenst effect dient vaak alleen een doel wanneer het betrekking heeft op een verkorting van het kritieke pad.

Een kanttekening die bij deze incentive geplaatst wordt is, dat in het geval van een bonusregeling een aannemer deze (beperkt) zal doorberekenen in zijn inschrijfprijs. Hierdoor daalt in eerste instantie de prijs. Rijkswaterstaat Bouwdienst moet in dat geval verwachten dat door het geven van bonussen later in het project een kostenverhoging ontstaat. Deze werkwijze roept een schijn van kostenuitloop op. Rijkswaterstaat Bouwdienst dient daarom de mogelijke bonus eveneens (beperkt) door te rekenen in het budget om zo onaangename verrassingen te voorkomen. Deze onaangename verrassing zou door Rijkswaterstaat Bouwdienst ervaren worden als bestraffing.

De financiële beloning kan onder een aantal contractvormen vrijer en gemakkelijker worden gegeven dan een straf. Het opleggen van een boete is onder de UAV voorzien van een grote hoeveelheid regels. Het invoeren van een bonus gaat gepaard met veel minder regelgeving.

Bij de berekening van de hoogte van het bedrag van de bonusregeling is een tweedeling in redenties te constateren.

Een mogelijke redenatie stelt dat de hoogte van het bedrag gekoppeld moet worden aan het maatschappelijk voordeel of nadeel. De aannemer moet dan bijvoorbeeld zelf bepalen met welke tijdsduur hij zal plannen. Hij zoekt hierbij het optimum tussen twee incentives: bonus en uitvoeringskosten. Hierbij ontstaat een planning, welke door Rijkswaterstaat Bouwdienst wellicht om budgettaire redenen ongewenst is. Sommige investeringsbudgetten hebben een beperkte levensduur en dienen bijvoorbeeld voor de jaarsgrens besteed te zijn.

De andere mogelijke redenatie heeft als uitgangspunt het vaststellen van de gewenste einddatum door Rijkswaterstaat Bouwdienst. Het bedrag van de bonusregeling zal dan zo berekend moeten worden, dat een aannemer de sterkste incentive ervaart bij het plannen en realiseren van de door Rijkswaterstaat Bouwdienst gewenste einddatum. In bijlage A12 is deze redenatie omschreven. Het blijkt dat de bedragen van de bonus zo moet zijn, dat de aannemer een maximale incentive ervaart wanneer hij in zijn planning de wensen van Rijkswaterstaat Bouwdienst volgt.

Hoewel met name de aannemers de eerste redenatie aanhangen, kunnen contracten van de overheid de tweede mogelijkheid als enige optie overlaten.

Incentive 15: Het gebruik van een bonusregeling	
Type incentive ^{OG→ON}	Afhankelijk van de gewenste effecten
Gewenst effect bij RWS BD	Anders opstellen van het contract, meten gedrag en / of resultaat van de aannemer op de gewenste effecten, verstrekken van het bonusbedrag
Beloning RWS BD	→ Aannemer scoort beter op gewenste effecten, minder risico RWS BD – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Verbetering van gedrag en / of resultaat op gewenste effecten
Beloning AAN	→ Ontvangen van een som geld – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering

Momenteel moet de aannemer stukken vaak ter acceptatie indienen bij Rijkswaterstaat Bouwdienst. Indien deze stukken niet snel worden goedgekeurd, ontstaat een stopmoment voor de aannemer. Dit levert wijzigingen op in de planning, hetgeen een kans op uitloop van het project betekent. Tevens worden vaak minder goed gecontroleerde berekeningen ter acceptatie voorgelegd omdat de aannemer er vanuit gaat dat Rijkswaterstaat Bouwdienst de fouten zal verbeteren.

De situatie die gewenst is, is dat de aannemer zelf zo'n goede controle uitvoert, dat Rijkswaterstaat Bouwdienst reeds goed gecontroleerde berekeningen ontvangt en dat de aannemer niet telkens inbreuken in zijn proces ervaart.

Het achteraf ter controle worden vragen van stukken in plaats van vooraf ter acceptatie, levert een incentive voor de aannemer om zelf een goede controle uit te voeren. Indien dit niet goed plaatsvindt ontstaat een bestraffing: Rijkswaterstaat Bouwdienst zal de stukken niet accepteren en de aannemer zal achteraf aanpassingen moeten verrichten. De beloning voor Rijkswaterstaat Bouwdienst is het verminderen van uitloop. Tevens ontstaat meer vrijheid voor de aannemer en een vermindering van de inspanning die benodigd is om de aannemer te sturen.

Incentive 16: Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Controleert stukken van de aannemer achteraf i.p.v. voor uitvoering
Beloning RWS BD	→ Minder risico door uitloop, meer vrijheid voor de aannemer – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Verbeteren van de interne controle voor het inleveren van stukken
Beloning AAN	→ Minder inbreuken in het bouwproces, vermindering kosten door uitloop, stilstand en wijziging – Veroorzaker van de beloning: aannemer

Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer

Door de terugtrekkende overheid heeft Rijkswaterstaat Bouwdienst vaak weinig gedetailleerde informatie van het bouwproces. Deze is nodig om een vergunning aan te vragen.

Wanneer de aannemer belast wordt met de vergunningsaanvraag heeft deze een incentive om de vergunningen op een zo goed mogelijke wijze aan te vragen. Een gevolg bij het niet juist aanvragen is immers een vergroting van de kans op uitloop, hetgeen een bestraffing is. Door het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer ontstaat een situatie waarin een incentive aanwezig is om dit zo goed mogelijk te doen, en ontstaat een vermindering van problemen betreffende de beschikbaarheid van informatie.

Incentive 17: Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Het opstellen van een contract zodanig dat de vergunningsaanvraag door de aannemer gedaan wordt.
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende de vergunningsverlening – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Aannemer vraagt zelf vergunningen aan
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces: vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging – Veroorzaker van de beloning: vergunningsverlener

Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst

In de interviews wordt aangegeven dat momenteel procedures van Rijkswaterstaat Bouwdienst vaak lang duren waardoor de aannemer vertraging in zijn proces oploopt.

De geïnterviewden stellen dat Rijkswaterstaat Bouwdienst medewerkers moet inzetten welke een grotere beslissingsbevoegdheid hebben. Deze 'daadkrachtige' medewerkers moeten een versnelling van de procedures veroorzaken doordat zij een incentive ervaren door een vermindering van de kans op uitloop¹⁵.

Incentive 18: Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst	
Type incentive ^{OG→ON}	Economisch, moreel (optimaal benutten budget overheid)
Gewenst effect bij RWS BD	Meer beslissingsbevoegdheid geven aan de medewerkers.
Beloning RWS BD	→ Minder kans op uitloop, vermindering van het risico betreffende de vergunningsverlening – Veroorzaker van de beloning: aannemer
Type incentive ^{ON→OG}	Economisch
Gewenst effect bij AAN	Aannemer vraagt snellere beslissingen van RWS BD
Beloning AAN	→ Het verkleinen van de kans op inbreuken in het proces: vermindering van kosten door uitloop, stilstand en wijziging – Veroorzaker van de beloning: RWS BD

Vergelijking van de incentives

Bij een vergelijking van de incentives valt een tegenstrijdigheid op. Bij enkele incentives wordt verondersteld dat processen moeten worden overgedragen aan de aannemer. Dit veroorzaakt een verschuiving van risico's. Doordat de opdrachtgever niet langer door de aannemer aangesproken wordt op deze processen, neemt het risico van de opdrachtgever af. De aannemer kan deze processen bijvoorbeeld niet langer aandragen als reden voor planningsuitloop.

Daarnaast neemt het risico van de opdrachtgever af door de inzet van incentives. Indien bijvoorbeeld een incentive op planning is afgesproken (een verandering op het gebied van planning is het gewenste effect) en er treedt planningsuitloop op, dan volgt geen beloning, maar wellicht een bestraffing. Dit levert de opdrachtgever een voordeel op, waardoor haar risico vermindert.

De tegenstrijdigheid ontstaat doordat ook een incentive betreffende een gezamenlijke risicoverdeling wordt genoemd. Hierbij wordt voorgesteld om risico's gezamenlijk te dragen en zo wederzijds nadeel te beperken. Enerzijds wordt dus gesteld dat risico's naar de aannemer moeten gaan en anderzijds wordt gesteld dat risico's gezamenlijk moeten worden aangepakt.

5.4.2 Aanvullende gewenste effecten

Een gewenst effect is gedefinieerd als '*De verandering van het huidige gedrag in het gewenste gedrag.*' Zonder duidelijk te hebben wat de gewenste effecten zijn, is het niet mogelijk om op goede wijze incentives in te voeren. De Ridder stelt: 'dan is het zaak om aan datgene wat je het belangrijkste vindt een incentive te verbinden en dus als een variabele te beschouwen' [de Ridder, 2006].

¹⁵ Aannemers geven in mindere mate aan dat dit ook van henzelf verwacht mag worden. Een zelfde incentive zorgt ervoor dat de aannemer een zelfde gedragsverandering zal vertonen.

De gewenste effecten die in deze paragraaf worden aangehaald betreffen nog niet eerder expliciet genoemde gewenste effecten. Onderstaande gewenste effecten geven een aanvulling op de reeds eerder genoemde gewenste effecten¹⁶.

Planning

De geïnterviewden geven aan dat de planning een gewenst effect is (normaliter heeft dit een versnelling van de planning als doel). Daarbij wordt aangegeven dat het eerder opleveren van een werk niet altijd een even grote hoeveelheid voordelen oplevert dan de hoeveelheid nadelen bij later opleveren¹⁷.

Openheid over afwijkingen

Geïnterviewden geven aan dat aannemers niet afgerekend moet worden op het aantal afwijkingen. Afwijkingen die hij zelf signaleert, meldt en oplost, moeten niet worden gestraft. Rijkswaterstaat Bouwdienst moet de aannemer dus met name beoordelen op openheid over de afwijkingen.

Kwaliteit

De geïnterviewden zijn van mening dat kwaliteit bij specifieke projecten zo van belang is dat dit een belangrijke gewenst effect is. Te denken valt aan bijvoorbeeld stormvloedkeringen, waarbij de kwaliteit erg grote gevolgen heeft voor de bewoners van het achterland. De geïnterviewden zijn van mening dat kwaliteit vaak wel wordt gehaald omdat de opdrachtgever een te lage kwaliteit niet accepteert.

Budget

Bij projecten wordt in sommige gevallen door de politiek een investeringsbudget vastgesteld. In zo'n geval is het budget een sterk gewenst effect, waarbij deze leidend wordt voor het project.

5.5 Deelconclusies

Uit de besproken data wordt geconcludeerd dat de volgende incentives van belang zijn:

1. Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin: door open te communiceren over behoeften ontstaat meer inzicht in de behoeften van de andere partij, waardoor men beter in kan spelen op deze behoeften. Beide partijen ervaren daardoor een sterkere behoeftebevrediging. Opvallend hierbij is dat Rijkswaterstaat Bouwdienst beduidend vaker PFU's aanhaalt dan dat aannemers dit doen, waaruit geconcludeerd wordt dat Rijkswaterstaat Bouwdienst meer waarde hecht aan evaluatie.
2. Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen: door de aannemer meer vrijheid en meer inbreng in het proces te bieden optimaliseert hij zijn proces, waardoor Rijkswaterstaat Bouwdienst een verlaging van de inschrijfprijs en / of een verhoging van de kwaliteit ervaart.
3. Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer. De aannemer ervaart een incentive om het overlastmanagement goed te organiseren. Het gevolg is een vermindering van de kans op inbreuken in zijn proces, hetgeen zowel Rijkswaterstaat Bouwdienst als de aannemer als beloning ervaart.
4. Het stimuleren van eer en trots: door personen trots te laten zijn na het vertonen van gewenst gedrag ontstaat een incentive om dit gedrag vaker te vertonen. Dit leidt tot het meer vertonen van gewenst gedrag.

¹⁶ Aangezien hetgeen men van belang acht per project verschillend is, zijn ook de gewenste effecten per project verschillend.

¹⁷ Eerder opleveren is alleen een gewenst effect wanneer de tijdsduur van het kritieke pad beperkt wordt.

5. Het gezamenlijk aanpakken van risicomangement: door het gezamenlijk benaderen van risico's ontstaat bij beide contractpartijen een incentive om het risico voor de andere partij terug te dringen. Het gevolg hiervan is een verbetering van communicatie, vertrouwen en samenwerking. De beloning wordt gevormd door het kunnen dalen van het totale risico met als gevolg het overblijven van een deel van de risicoreservering.
6. Het stimuleren van het meedenken van de ON: door de opdrachtnemer van een incentive te voorzien gaat de aannemer meedenken over het contract en de gestelde eisen. De beloning voor de opdrachtnemer bestaat uit een percentage van de besparing. Rijkswaterstaat Bouwdienst ontvangen mogelijke verbeterpunten en er ontstaat een vermindering van opportunisme.
7. Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau: door het bedrijf meer kans op toekomstig werk in het vooruitzicht te stellen, ervaart de aannemer een incentive om goed te scoren op de gewenste effecten. Opvallend bij deze incentive is dat het aantal toewijzingen tussen cyclus 0 en 1 enerzijds en 2 en 3 anderzijds erg verschillend is. Hoewel hiervoor geen sluitende verklaring wordt gevonden, wordt geconcludeerd dat past performance erg leeft onder de geïnterviewden.
8. Het meer doen aan kennisuitwisseling. Doordat meer kennis wordt uitgewisseld over de samenwerking van beide partijen, kan men beter reageren op elkaars werkwijze. Beide partijen ervaren dit als beloning.
9. Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau: door de individuele score van personen mee te laten tellen in een latere aanbesteding ontstaat een incentive om beter te scoren op de gewenste effecten. Aan de hand van het aantal positieve en negatieve toewijzingen wordt geconcludeerd dat er een grote verdeeldheid¹⁸ is op dit punt. Met name praktische punten vormen de bezwaren.
10. Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag. Wanneer duidelijke informatie verstrekt wordt over de wijze van berekening van het bedrag van de bonusregeling, ontstaat meer draagvlak en versterkt dit incentive 15.
11. Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst. Doordat de aannemer minder problemen ervaart omtrent de aanvraag van vergunningen ontstaat minder uitloop in het proces. Dit levert beide partijen een bevrediging van behoeften op.
12. Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen. Doordat de aannemer minder problemen ervaart omtrent het verleggen van kabels en leidingen ontstaat minder uitloop in het proces. Dit levert beide partijen een bevrediging van behoeften op.
13. Het bieden van meer vrijheid aan innovatie. Indien de aannemer meer vrijheid wordt geboden om te innoveren kan hij tot een concurrentievoordeel komen. Door specialisatie van de aannemers ontstaat een verlaging van de inschrijfprijzen en / of een verhoging van de kwaliteit. Dit levert een bevrediging van behoeften van beide partijen op.
14. Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer. De aannemer heeft motivatie voor het goed organiseren van het verleggen van kabels en leidingen. Door deze organisatie hem toe te vertrouwen vermindert de kans op inbreuken in het proces. Dit vormt de beloning voor zowel aannemer als Rijkswaterstaat Bouwdienst.
15. Het gebruik van een bonusregeling: de opdrachtnemer ervaart motivatie om goed te scoren op de gewenste effecten met een afgesproken geldbedrag als beloning voor de aannemer. Rijkswaterstaat Bouwdienst ervaart behoeftebevrediging doordat beter wordt gescoord op de gewenste effecten. Opvallend bij deze incentive is dat het aantal toewijzingen tussen cyclus 0 en 1 enerzijds en 2 en 3 anderzijds erg verschillend is. Hoewel hiervoor geen sluitende

¹⁸ Met verdeeldheid wordt bedoeld dat zowel positieve als negatieve toewijzingen zijn gemeten. Bij een grotere verdeeldheid neigt de verdeling van positieve en negatieve toewijzingen sterker naar 0.5 – 0.5.

verklaring wordt gevonden, wordt geconcludeerd dat de bonusregeling erg leeft onder de geïnterviewden.

16. Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering: wanneer de aannemer zijn stukken ter controle inlevert in plaats van ter acceptatie, wordt hij minder belemmerd in zijn proces, hetgeen een incentive is om een goed systeem van kwaliteitscontrole te gebruiken. De beloning voor beide partijen bestaat uit de kans op het verminderen van de kosten door een kleinere kans op inbreuken in het proces.
17. Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer. De aannemer ervaart motivatie voor het goed aanvragen van deze vergunningen. Door dit aan hem toe te vertrouwen vermindert de kans op inbreuken in het proces. Dit vormt de beloning voor zowel aannemer als Rijkswaterstaat Bouwdienst.
18. Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Door een grotere beslissingsbevoegdheid van de medewerkers ontstaat voor de aannemer een mogelijkheid om snellere beslissingen te vragen. Hierdoor wordt de kans op uitloop gereduceerd, hetgeen behoeften van beide partijen bevredigt.

Bij het bestuderen van de genoemde incentives valt op dat 14 van de 18 incentives ingedeeld kunnen worden als economische incentive. Daaruit wordt geconcludeerd dat geld, of een toekomstige kans op het verkrijgen van geld een belangrijke incentive is in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemer.

Van de gevonden incentives wordt geconcludeerd dat zij bruikbaar zijn. Zij zijn immers afkomstig uit de vraag naar het geven van invulling aan behoeften. Er wordt verondersteld dat de geïnterviewden alleen bruikbare incentives noemen.

Bij het vergelijken van de data van Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer valt met name op dat incentive 6 betreffende het stimuleren van het meedenken van de opdrachtnemer een groot verschil in aantal toewijzingen heeft. Hieruit blijkt dat de aannemers veel meer waarde hechten aan deze incentive dan dat Rijkswaterstaat Bouwdienst doet.

Enerzijds geven een aantal incentives aan dat verantwoordelijkheid en dus risico naar de aannemer moet worden overgebracht. Anderzijds wordt bij incentive 5 aangegeven dat risico's gezamenlijk moeten worden aangepakt. Hieruit wordt geconcludeerd dat enkele genoemde incentives tegengestelde gevolgen hebben op het gebied van risico's.

Wanneer de aanvullende gewenste effecten worden bestudeerd, valt op dat een aantal meer klassieke¹⁹ gewenste effecten genoemd worden, zoals kwaliteit, planning en budget. Aanvullend gewenst effect 1: openheid over afwijkingen, ligt meer in lijn met enkele gewenste effecten die in de bespreking van de incentives genoemd zijn. Een aantal daarvan betreft het gedrag van de aannemer op een werkgebied wat Rijkswaterstaat Bouwdienst eerst zelf voor haar rekening nam. Dit is een gevolg van de terugtreding van de overheid.

5.6 Evaluatie

Voorafgaand aan cycli 2 en 3 is een tweetal doelen gesteld. Namelijk het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

C: Hoe kan Rijkswaterstaat Bouwdienst invulling geven aan de behoeften van de aannemer?

D: Hoe kan de aannemer invulling geven aan de behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst?

¹⁹ Met klassieke gewenste effecten worden gewenste effecten bedoeld die al lang als gewenst effect beschouwd worden.

Na het uitvoeren van cyclus 2 en 3 van het empirische deel van dit onderzoek, wordt op basis van de deelconclusies gesteld dat deze geplande doelen gehaald zijn.

Indien deze conclusies worden vergeleken met de opgestelde verwachtingen dan blijkt dat de verwachting omtrent het gemotiveerd raken door geld inderdaad naar voren komt in deze conclusies. Het merendeel van de incentives zijn economische incentives. Indien deze incentives vergeleken worden met de genoemde behoeften dan blijkt tevens dat sommige behoeften inderdaad niet door één van de genoemde incentives bevredigd kunnen worden.

N.B.

Tijdens de interviews is gebleken, dat aannemers in cyclus 3 minder sterker geneigd zijn te argumenteren hoe zij invulling kunnen geven aan de behoeften van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst dan omgekeerd in cyclus 2. De aannemers geven vaak alleen in eerste instantie antwoorden over de invulling van behoeften van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Al snel vervallen zij tot een voorspelling van de reactie van de aannemer op een mogelijke actie van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Dit levert vaak zinvolle informatie op, maar wijkt af van de aanpak.

6 Geven incentives een probleemvermindering?

De insteek van dit onderzoek is dualistisch. Incentives kunnen als consequentie zowel een beloning als een vermindering van straf betekenen. De benoemde probleemstelling luidt: *'Als [1] Rijkswaterstaat Bouwdienst de aannemers vooral aanstuurt door straffen, terwijl [2] volgens theorie belonen een sterkere motivatie tot verbeteren geeft dan straffen, dan [3] biedt gericht inzetten van beloningen een potentieel aan verbetering van de resultaten in projecten.'*

In dit onderzoek wordt niet alleen gekeken naar de positieve uitwerking op de resultaten, maar ook hoe de negatieve resultaten kunnen worden verbeterd. Daarvoor is het noodzakelijk te weten wat momenteel als probleem ervaren wordt. In dit hoofdstuk wordt onderzocht wat de reden is van het niet halen van resultaten en of het inzetten van incentives een vermindering van het niet halen van de resultaten kan veroorzaken.

6.1 Probleemverdieping

In de verklaring van minister Zalm aan de Tijdelijke Commissie Infrastructuurprojecten zijn oorzaken aangegeven voor de uitloop in kosten van de Betuweroute [Verslag TCI, 2004]. Samengevat heeft Zalm gesteld dat de kosten gestegen zijn van de initiële 2,3 Miljard tot 4,8 Miljard euro. Hierbij omschreef hij een drietal oorzaken. Ongeveer 38% van deze stijging kwam voor rekening van inflatie. Daarnaast werd volgens Zalm 48% van de kostenstijging veroorzaakt doordat extra wensen zijn geuit door allerlei belanghebbenden. De resterende 14% is veroorzaakt door ramingsfouten.

De relatie die in dit onderzoek aan de orde is, kan direct invloed hebben op 14% van de kostenstijging. Daarnaast wordt wellicht een deel van de 48% wegens extra wensen beïnvloed door de wijze waarop hier in de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer mee om wordt gegaan. Hoewel deze 14% een relatief laag percentage lijkt, komt het voor de ramingsfouten in de Betuweroute alleen al neer op ongeveer 350 Miljoen euro. Ramingsfouten worden daarmee beschouwd als belangrijke oorzaak voor het niet halen van de afgesproken resultaten.

Flyvbjerg, hoogleraar aan de faculteit Ontwikkeling en Planning van de Aalborg Universiteit te Denemarken heeft eveneens een theorie voor kostenoverschrijding. Volgens Flyvbjerg is in 9 van de 10 infrastructurele projecten sprake van kostenoverschrijding. Het grootst is de gemiddelde kostenoverschrijding van spoorwegprojecten, maar liefst 45% [Flyvbjerg, 2004, p.4]. Flyvbjerg heeft hiervoor een tweetal verklaringen [Flyvbjerg e.a., 2002, p.279–295].

De economische verklaring welke Flyvbjerg aandraagt beschrijft dat personen er voordeel bij hebben dat een project doorgang vindt omdat het voor hen werkzekerheid creëert. Zij ervaren daarmee een incentive om de kosten lager voor te spiegelen, zodat de kans op uitvoering groter is. Daarnaast zouden personen geneigd zijn de kosten lager te stellen zodat een incentive ontstaat voor andere partijen om de kosten te reduceren. Zij worden hierdoor gestimuleerd om de kosten te onderschatten.

Politieke verklaringen worden ook onderschreven door Flyvbjerg. Hij stelt dat personen door te streven naar macht gedwongen worden lagere cijfers te presenteren om de kansen dat een project doorgaat te verhogen. Ook bij de TCI zijn gevallen bekend waar personen gedwongen werden kostencijfers te verlagen om de carrière van anderen niet te belemmeren [Haan, Volkskrant, 03–04–2004, p.14].

Uit zowel de economische als de politieke verklaring van Flyvbjerg blijkt dat veel partijen geen belang hebben bij het voorkomen van 'misinformation'. Daaronder vallen onder meer aannemers [Flyvbjerg, 2004, TCI]. Dit wordt tevens beschouwd als belangrijke oorzaak van het niet halen van de afgesproken resultaten.

Dorée en Schols stellen dat opportunisme door de sterke mate van concurrentie noodgedwongen prevaleert boven kwaliteitsstrategieën [Dorée en Schols, 1999, p.9]. Bezien vanuit de opdrachtgever is opportunisme één van de onzekerheden na ondertekening van het contract. Doordat in de bouw een situatie van uitgestelde ruil gebruikelijk is, is er voor beide partijen het risico dat de andere partij de gemaakte afspraken (goedschiks of kwaadschiks) niet heeft begrepen. Dorée stelt: 'kopen is in de bouw het vergelijken van beloftes' [Dorée, 2001, p.5]. Er zijn een aantal alternatieven om te reageren op situaties waarbij beloftes niet waargemaakt (kunnen) worden, maar vaak zal de opdrachtgever zich moeten schikken naar de situatie. Dorée omschrijft de marktsituatie ex-post contract als een bilateraal monopolie [Dorée, 1996, p.34]. Dit tweezijdige monopolie dwingt partijen in een project bijna tot samenwerking. Beide partijen moeten dan in beginsel door onderhandeling tot overeenstemming komen [Geveke en Steunenbergh, 1995, p.221–230]. Ex-post contract ligt de meeste macht daardoor bij de aannemer, of zoals Dorée het stelt: 'de onderhandelingsbalans ligt in het voordeel van de aannemer'. Hieruit wordt geconcludeerd dat opportunisme ontstaat door de omstandigheden in de bouw. Opportunisme veroorzaakt negatieve consequenties voor Rijkswaterstaat Bouwdienst. Opportunisme wordt dan ook gezien als belangrijke oorzaak van het niet halen van de afgesproken resultaten.

In interviews met medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers is de vraag voorgelegd wat de oorzaken zijn van het niet halen van de afgesproken resultaten. In figuur 13 is aangegeven welke punten zij met name als oorzaak zien²⁰. De in figuur 13 aangegeven punten, gecombineerd met de behandelde theorie, worden in onderstaande tekst samengevat tot vier hoofdredenen voor het niet halen van de afspraken.

	Totaal Aannemers	Totaal RWS BD	Overall totaal
1 Aanvullende eisen van politieke en fysieke omgeving	4	4	8
2 Opportunisme door onduidelijkheden in contract	3	3	6
3 Concurrentie dwingt minimale risicoinschatting ON af	3	1	4
4 Geslotenheid over risico's verhoogt de kans op voorkomen	3	1	4
5 Juridisering, het 'I sew you' denken	1	1	2
6 Slechte risicoinschatting	0	2	2
7 Problemen met ondergrond	2	0	2
8 Politiek schuift zaken door naar volgende ambstermijn	1	1	2
9 Kabels en leidingen	2	0	2
10 Beslissing over aanvullende eisen wordt vooruitgeschoven	2	0	2

Figuur 13: in interviews aangegeven belangrijkste oorzaken van het niet-halen van afspraken

Het optreden van risico's welke onvoldoende zijn ingecalculeerd

Een belangrijk punt is risicomanagement. Geïnterviewden geven aan dat partijen niet over risico's overleggen, dat zij risico's slecht inschatten, en dat aannemers door de sterke concurrentie gedwongen zijn om risico's laag in te calculeren zodat de inschrijfprijs niet te hoog wordt. Dit leidt tot de deelconclusie dat een veel voorkomende oorzaak van het niet halen van de afgesproken resultaten het optreden van niet voldoende ingecalculerde risico's te zijn.

Het tussentijds wijzigen van eisen van de opdrachtgever of andere betrokkenen

Een grote groep geïnterviewde geeft aan dat er extra wensen van belanghebbenden komen tijdens of vlak voor de uitvoering. Dit komt sterk overeen met de verklaring van Zalm omtrent 48% van

²⁰ Bijlage B1 geeft een totaaloverzicht van de in interviews aangegeven oorzaken van het niet-halen van afspraken.

de kostenstijging door aanvullende wensen. Daarbij wordt aangegeven dat aanvullende wensen vaak laat doorgegeven worden en beslissingen vooruitgeschoven worden, waardoor de impact op de kosten groter dan nodig is.

Het communiceren van misinformation door persoonlijke belangen

Een andere beperking van contracten betreft onvolledige duidelijkheid over omstandigheden. Vaak bereidt de opdrachtgever het contract voor en wordt deze op een 'take it or leave it' wijze aan de aannemer aangeboden. De geïnterviewden geven aan dat de aannemer voordeel probeert te halen uit deze onduidelijkheden. De opdrachtnemer wordt niet gestimuleerd om mee te denken over het contract en wacht vaak af tot hij kan claimen. Aan beide zijden is een sterke 'I sew you' instelling: een sterke geneigdheid tot het dreigen met, of aanwenden van juridische middelen bij geschillen, waardoor processen vertraagd worden en kosten van juristen hoog oplopen. Dit punt komt overeen met de theorie van Flyvbjerg, welke stelt dat de aannemer geen belang heeft bij het berekenen van een zo realistisch mogelijke prijs. Hij heeft er echter wel belang bij om met een minimale prijs aan te bieden. De concurrentie is immers zo fel dat de aannemer dit wel zal moeten doen. Dit leidt tot de deelconclusie dat de geïnterviewden de mening van Flyvbjerg delen en dat de afspraken vaak niet gehaald worden door het eerder communiceren van misinformation.

Opportunisme

Het contract wat wordt gesloten is per definitie niet perfect wegens bounded rationality: het uitgangspunt dat personen een limiet ervaren betreffende hun mogelijkheden tot formulering, probleemoplossing en het ontvangen, opslaan, herroepen en verzenden van informatie. Zoals reeds eerder beargumenteerd biedt dit de aannemer mogelijkheden om opportunistisch te handelen, waardoor dit een oorzaak wordt van het niet halen van de gemaakte afspraken.

6.2 Vergelijking

De data van cyclus 2 en 3 kunnen worden vergeleken met bovengenoemde mogelijke oorzaken (zie het vergelijkingskader van figuur 14). Als gesteld mag worden dat een incentive positief bijdraagt aan één van bovengenoemde probleemoorzaken, wordt een vermindering van het in de probleemstelling omschreven probleem bereikt.

Vergelijkingskader: incentives dragen bij aan de vermindering van de geschetste problemen wanneer wordt bijgedragen aan de vermindering van tenminste één van de hieronder omschreven problemen.
V1: Het optreden van risico's welke te laag zijn ingecalculleerd
V2: Het tussentijds wijzigen van eisen van de opdrachtgever of andere betrokkenen.
V3: Het communiceren van misinformation door persoonlijke belangen.
V4: Opportunisme

Figuur 14: vergelijkingskader

Uit de oorzaken die in het vergelijkingskader weergegeven zijn blijkt dat dit veelal te maken heeft met gedrag of een resultaat van een van de partijen. Door per incentive de verandering van dit gedrag of deze resultaat te onderzoeken op relevantie voor de problemen V1 t/m V4 wordt onderzocht welke incentives bijdragen aan de vermindering van het in de probleemstelling omschreven probleem. In figuur 15 is een overzicht gegeven van de incentives en op de oplossing van welk probleem zij een positieve uitwerking hebben. Deze gegevens zijn afgeleid uit een vergelijking van het per incentive beschreven gedrag of de resultaat van beide partijen met problemen V1 t/m V4.

Nr.	Omschrijving incentive	Heeft invloed op
1	Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin	V3
2	Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen	V1
3	Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer	V1
4	Het stimuleren van eer en trots	–
5	Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement	V1
6	Het stimuleren van het meedenken van de ON	V4
7	Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau	V1
8	Het meer doen aan kennisuitwisseling	–
9	Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau	V1
10	Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag	V1
11	Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst	V1
12	Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen	V1
13	Het bieden van meer vrijheid aan innovatie	–
14	Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer	V1
15	Het gebruik van een bonusregeling	V1
16	Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering	V1
17	Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer	V1
18	Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst	V1

Figuur 15: resultaten vergelijking incentives met vergelijkingskader

6.3 Deelconclusie

Om te onderzoeken waarom afgesproken resultaten niet altijd worden gehaald zijn een aantal benaderingen aangehaald. Daarnaast is aan geïnterviewden gevraagd wat mogelijke oorzaken kunnen zijn. Er wordt geconcludeerd dat de verschillende aangehaalde bronnen verdeeld zijn over de exacte probleemoorzaak. Echter, zij spreken elkaar niet tegen.

Uit de toetsing van incentives aan het ontwikkeld vergelijkingskader, wordt geconcludeerd dat 15 van de 18 incentives een positief effect hebben op de oplossing van één van de problemen uit het vergelijkingskader.

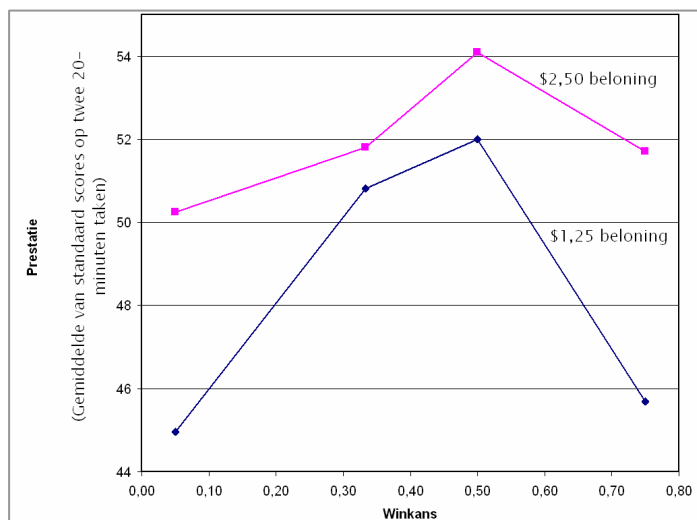
Een laatste deelconclusie geeft aan dat probleem V2 niet door één van de incentives wordt opgelost. Hieruit wordt afgeleid dat de gevonden incentives geen invloed hebben op het wijzigen van de eisen en wensen van de opdrachtgever.

7 Aanvullende overwegingen

In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van overwegingen die nog niet voldoende zijn benoemd maar wel van belang zijn bij de invoering van incentives.

7.1 Reinforcement planning

Deze paragraaf buigt zich over de vraag in hoeveel gevallen gebruik moet worden gemaakt van beloning. Atkinson heeft omtrent dit punt experimenten uitgevoerd. Na onderzoek heeft Atkinson figuur 16 opgesteld [Atkinson, 1958, p.29].



Figuur 16: motivatie, geuit in prestatie als functie van een financiële incentive en winkans [Atkinson, 1958, p.29]

Atkinson leidt hieruit af dat personen sterker gemotiveerd raken [Atkinson, 1985, p.295] in ten eerste: een meer interpersoonlijke, meer competitieve situatie; ten tweede bij grotere financiële incentives; ten derde bij grotere onzekerheid betreffende het bereiken van de doelen. Dit laatste verklaart Atkinson doordat personen bij een kleine kans van slagen weinig geneigd zijn gemotiveerd te raken, omdat ze toch niet zullen winnen. Bij een erg grote kans op een beloning is de motivatie ook niet zo sterk, omdat zij geloven dat de beloning toch wel zal volgen en personen volgens Atkinson in beginsel lui zijn. Bij een maximale onzekerheid (kans op beloning is 0,50) bereikt de motivatie volgens Atkinson een maximum. Bovengenoemd principe ligt ten grondslag aan gokverslaving. Een winkans van 0,5 geeft hierbij een maximalisatie van de gokverslaving. Wanneer de winkans anders wordt gekozen, is de kans op verslaving minder groot.

Uit bovenstaande tekst blijkt dat een incentive het grootst is bij een kans op beloning van 0,50. Incentives kunnen zowel vooraf afgesproken worden als spontaan gegeven worden. Het inbouwen van een extra onzekerheid bij vooraf afgesproken incentives lijkt niet zinvol²¹. Gezien het streven naar efficiëntie wordt geconcludeerd dat, wanneer van alle mogelijke momenten waarop incentives kunnen worden gebruikt, dus maar in 50% van de gevallen een incentive moet volgen.

²¹ Contractueel lijkt het niet mogelijk of wenselijk een maximale onzekerheid betreffende de beloning in te voegen. Een contract heeft als doel onzekerheid te minimaliseren. Het is dan tegenstrijdig in het contract maximalisatie van onzekerheid na te streven.

7.2 Theoretische voorwaarden aan incentives

Voordat een gefundeerde aanbeveling kan worden gedaan, is het zinvol te onderzoeken aan welke voorwaarden een incentive theoretisch moet voldoen en welke aandachtspunten hierbij door de theorie worden aangegeven. In deze paragraaf volgt een overzicht van de belangrijkste voorwaarden en punten van aandacht op basis van theorieën. De beschreven denkbeelden zijn een combinatie van een aantal bronnen [Sheldon, 1982, p.145–148; Vroom en Deci, 1970, p.282; Lange, 1991, p.81–82; Nuttin en Greenwald, 1968, p.47].

De voorwaarde die aan incentives wordt gesteld, is het feit dat de incentive groot genoeg moet zijn om het gedrag aan te passen. De incentives die een persoon heeft om een gedrag niet te vertonen, dienen minimaal te worden gecompenseerd.

Een incentive dient zo direct mogelijk gerelateerd te worden aan het gedrag waarop hij betrekking heeft. Daarnaast is de incentive het meest effectief wanneer hij direct volgt op het gedrag. Een sterkere incentive ontstaat wanneer de koppeling van gedrag en incentive duidelijker wordt.

Bij het vooraf afspreken van incentives, kan gebruik gemaakt worden van het principe van Premack [Wikipedia, 2006]. Dit principe stelt dat een gedrag met een grote kans van voorkomen, gebruikt kan worden om een gedrag met een kleine kans van voorkomen te bevorderen. Dit gebeurt door de mogelijkheden voor het gedrag met een grote kans van voorkomen afhankelijk te stellen van het aanwenden van het gedrag met een lage kans van voorkomen.

7.3 Equity

Bij het gebruik van incentives dient rekening gehouden te worden met de equity-theorie [Pinder, 1984, p.115]. Hierin wordt verondersteld, dat personen leren dat bepaald gedrag bij andere personen leidt tot een bepaalde beloning. Daarnaast ontwikkelen werknemers gedachten over wat een eerlijke en gelijkwaardige beloning is voor hun gedrag. Er wordt verondersteld, dat werknemers zich vergelijken voor wat betreft de eigen relatie tussen gedrag en beloning met dat van andere personen. Tevens wordt er vanuit gegaan dat een incentive ontstaat indien de eigen beloning als niet gelijkwaardig wordt beschouwd. De incentive ontstaat om dit verschil te verminderen [Vroom, 1967, p.171].

Uitgaande van deze theorie, wordt gesteld dat bij incentives, andere bedrijven zich vergelijken met het getoonde gedrag of de resultaat en de ontvangen consequentie. Het bedrijf zal dan telkens beoordelen of de beloning in goed verband staat met het gedrag. Indien dit niet het geval is, ontstaat daarbij de incentive om deze verschillen te verminderen. Dit uit zich op een tweetal manieren. Enerzijds kunnen de werknemers van het bedrijf het eigen gedrag zo gaan aanpassen dat zij verwachten een in hun ogen eerlijker beloning te ontvangen. Anderzijds is het mogelijk dat zij de onvrede projecteren op de andere partij.

Reeds met de huidige vorm van aanbesteden vinden zeer frequent rechtszaken plaats, die door partijen zijn aangespannen, welke van mening zijn dat zij ten opzichte van anderen niet eerlijk bejegend zijn. Een incentive dient door de betrokken personen als eerlijk beschouwd te worden en de incentive dient te worden gewaardeerd. Alleen op deze wijze ontstaat draagvlak.

Hieruit wordt geconcludeerd dat incentives niet zonder meer belonend moeten werken in één richting, zonder dat van de andere partij een reële tegenprestatie verwacht mag worden. Dit is een voorwaarde voor een goede invoering van incentives.

8 Conclusies

In deze conclusies wordt allereerst gerefereerd aan de probleemstelling. Deze luidt: *‘Als [1] Rijkswaterstaat Bouwdienst de aannemers vooral aanstuurt door straffen, terwijl [2] volgens theorie belonen een sterkere motivatie tot verbeteren geeft dan straffen, dan [3] biedt gericht inzetten van beloningen een potentieel aan verbetering van de resultaten in projecten.’*

In dit afstudeeronderzoek is onderzocht wat mogelijke oorzaken zijn waardoor aannemers de afgesproken resultaten momenteel soms niet halen. Met resultaten worden zowel fysieke resultaten als het proces om deze te bereiken bedoeld. Verschillende literatuurbronnen en interviews blijken verdeeld over de oorzaken, maar spreken elkaar niet tegen. Als oorzaken voor de geschetste problemen worden met name genoemd: het tussentijds wijzigingen van eisen van de opdrachtgever, het optreden van onvoorziene of door beide partijen te laag ingecalculeerde risico's, het verstrekken van misinformatie en opportunisme door beide partijen. Deze problemen vormen het vergelijkingskader voor de vraag of de gevonden incentives bijdragen aan de vermindering van de problemen.

Doormiddel van verschillende interviewcycli zijn behoeften van zowel medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst als aannemers onderzocht. De behoeften komen veelal overeen met hetgeen op basis van de theorie mag worden verwacht. Behoeften met een groot aantal toewijzingen zijn bijvoorbeeld de behoeften aan samenwerking, eer / trots, begrip en vrijheid. Opvallend is dat een aantal behoeften van de medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst niet naar voren komt in het ondernemingsplan. Omgekeerd zijn een aantal doelen waarvan het ondernemingsplan acht dat de medewerkers van Rijkswaterstaat deze delen, niet als behoefte gemeten. Er is dus een onvolledige overlap aanwezig tussen behoeften van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en de nagestreefde doelen uit het ondernemingsplan van Rijkswaterstaat.

De doelstelling in dit afstudeeronderzoek is: *‘Vanuit de ervaringen van de projectleiders van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers afleiden welk gedrag van Rijkswaterstaat Bouwdienst of aannemer positief motiverend werkt voor de andere partij. Deze ervaringen ordenen en analyseren.’*

Aan de hand van totaal 25 Interviews, verdeeld over 4 cycli, zijn 18 incentives onderscheiden. Deze incentives hebben als doel het leveren van een positieve bijdrage aan de kans dat de afspraken tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer worden gehaald. Een neveneffect van deze incentives is, dat het zeer waarschijnlijk is dat deze incentives een bijdrage leveren aan de vermindering van minimaal één van de omschreven problemen.

Alle gevonden incentives hebben de eigenschap dat zij een behoefte bevredigen bij zowel de ontvanger als de veroorzaker van de incentive. De onderstaande opsomming geeft de onderscheiden incentives weer, aflopend ingedeeld naar aantal positieve toewijzingen.

1. Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin: door open te communiceren over behoeften ontstaat meer inzicht in de behoeften van de andere partij, waardoor men beter in kan spelen op deze behoeften. Dit geeft invulling aan de behoefte naar samenwerking. (Sociale incentive)
2. Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen: door de aannemer meer vrijheid en meer inbreng in het proces te bieden optimaliseert hij zijn proces, waardoor Rijkswaterstaat Bouwdienst een verlaging van de inschrijfprijs en / of een verhoging van de kwaliteit ervaart. Dit geeft invulling aan de behoefte naar vrijheid. (Economisch / morele incentive)
3. Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer. De aannemer ervaart een incentive om het overlastmanagement goed te organiseren. Het gevolg is een vermindering van de kans op inbreuken in zijn proces. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economische incentive)

4. Het stimuleren van eer en trots: door personen trots te laten zijn na het vertonen van gewenst gedrag ontstaat een incentive welke dit gedrag versterkt. Dit leidt tot meer gewenst gedrag. Dit geeft invulling aan de behoefte naar eer en trots. (Sociale incentive)
5. Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement: door het gezamenlijk benaderen van risico's ontstaat bij beide contractpartijen een incentive om het risico voor de andere partij terug te dringen. Het gevolg hiervan is een verbetering van communicatie, vertrouwen en samenwerking: een mogelijke daling van het totale risico. Dit geeft invulling aan de behoefte naar geld. (Economische / sociale / morele incentive)
6. Het stimuleren van het meedenken van de ON: door de opdrachtnemer van een incentive te voorzien gaat de aannemer meedenken over het contract en de gestelde eisen. De beloning voor de opdrachtnemer bestaat uit een percentage van de besparing, hetgeen de behoefte aan geld bevredigt. (Economische / sociale / morele incentive)
7. Het invoeren van past performance op bedrijfsniveau: door het bedrijf meer kans op toekomstig werk in het vooruitzicht te stellen, ervaart de aannemer een incentive om goed te scoren op de gewenste effecten. (Indeling incentive afhankelijk van gekoppeld gewenst effect)
8. Het meer doen aan kennisuitwisseling. Doordat meer kennis wordt uitgewisseld over de samenwerking van beide partijen, kan men beter reageren op elkaars werkwijze. Dit geeft invulling aan de behoefte naar begrip. (Sociale incentive)
9. Het invoeren van past performance op persoonlijk niveau: door de individuele score van personen mee te laten tellen in een latere aanbesteding ontstaat een incentive om beter te scoren op de gewenste effecten. (Indeling incentive afhankelijk van gekoppeld gewenst effect)
10. Het verstrekken van meer informatie over de berekening van het bonusbedrag. Wanneer duidelijke informatie verstrekt wordt over de wijze van berekening van het bedrag van de bonusregeling, ontstaat meer draagvlak hiervoor. (Indeling incentive afhankelijk van gekoppeld gewenst effect)
11. Het beter voorbereiden van de vergunningen door Rijkswaterstaat Bouwdienst. Doordat de aannemer minder problemen ervaart omtrent de aanvraag van vergunningen ontstaat minder uitloop in het proces. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economisch / morele incentive)
12. Het beter voorbereiden van het verleggen van kabels en leidingen. Doordat de aannemer minder problemen ervaart omtrent het verleggen van kabels en leidingen ontstaat minder uitloop in het proces. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economisch / morele incentive)
13. Het bieden van meer vrijheid aan innovatie. Indien de aannemer meer vrijheid wordt geboden om te innoveren kan hij tot een concurrentievoordeel komen, hetgeen resulteert in een verlaging van de inschrijfprijzen en / of een verhoging van de geleverde kwaliteit. Dit geeft invulling aan de behoefte naar geld. (Economisch / morele incentive)
14. Het overlaten van de organisatie van het verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer. Door deze organisatie aan de aannemer toe te vertrouwen vermindert de kans op inbreuken in het proces. (Economisch / morele incentive)
15. Het gebruik van een bonusregeling: de opdrachtnemer ervaart een incentive om goed te scoren op de gewenste effecten met een afgesproken geldbedrag als beloning voor de aannemer. Dit geeft invulling aan de behoefte naar geld. (Indeling incentive afhankelijk van gekoppeld gewenst effect)
16. Het controleren van stukken van de aannemer na of tijdens de uitvoering i.p.v. voorafgaande aan de uitvoering: wanneer de aannemer zijn stukken ter controle inlevert in plaats van ter acceptatie, wordt hij minder belemmerd in zijn proces. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economisch / morele incentive)

17. Het overlaten van de vergunningsaanvraag aan de aannemer. De aannemer ervaart motivatie voor het goed aanvragen van deze vergunningen. Door dit aan hem toe te vertrouwen vermindert de kans op inbreuken in het proces. Dit geeft invulling aan de behoefte aan een minimale hoeveelheid inbreuken in het proces. (Economisch / morele incentive)
18. Het geven van meer beslissingsbevoegdheid aan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Door een grotere beslissingsbevoegdheid van de medewerkers ontstaat voor de aannemer een mogelijkheid om snellere beslissingen te vragen. Dit geeft invulling aan de behoefte aan duidelijkheid. (Economisch / morele incentive)

De beloning is een onderdeel van elke incentive. Op basis van de theorie is geconcludeerd dat bij beloning van de ontvangende partij een reële gedragsverandering als tegenprestatie mag worden verwacht. De beloning dient groot genoeg te zijn om het gedrag aan te passen.

Bij de weergegeven incentives dient gerealiseerd te worden dat incentives 7, 9, 10 en 15 kunnen worden toegepast met elk afgesproken gewenst effect. In interviews zijn gewenste effecten gemeten, die nog niet bij de beschrijving van de incentives zijn genoemd zijn: planning, openheid over afwijkingen, kwaliteit en budget. Deze gewenste effecten worden met name door de opdrachtgever gewenst.

Opvallend bij de incentives 7 en 15 is dat het aantal toewijzingen tussen cyclus 0 en 1 enerzijds en 2 en 3 anderzijds erg verschillend is. Hoewel hiervoor geen sluitende verklaring wordt gevonden, wordt op basis van cyclus 0 en 1 geconcludeerd dat de incentives erg leven onder de geïnterviewden.

Er wordt geconcludeerd dat in elk geval incentives 2, 3, 7, 9, 14, 16 en 17 een verschuiving van verantwoordelijkheid richting de aannemer en daarmee een toename van zijn risico's inhouden. Daarentegen geeft incentive 5 aan dat de risico's gezamenlijk gedragen moeten worden. Afhankelijk van de mate van overdracht van risico's kunnen deze incentives tegenstrijdig zijn.

In de interviews zijn de behoeften aan geld en aan promotie, welke op basis van de theorie verwacht kunnen worden, nauwelijks genoemd. Uit het bestuderen van de incentives blijkt dat 14 van de 18 incentives onder meer als economisch getypeerd worden. In cycli 0 en 1 zijn met name niet-economische behoeften genoemd. In cyclus 2 en 3 blijken de gevonden incentives met name economische behoeften te bevredigen.

Geconcludeerd wordt dat de gevonden incentives bruikbaar zijn. Zij zijn immers afkomstig uit de vraag naar het geven van invulling aan behoeften.

9 Aanbevelingen

De in de conclusie weergegeven incentives hebben onderling grote verschillen betreffende het aantal toewijzingen, verdeeldheid en praktische toepasbaarheid. Het is daarbij aan te bevelen om bij de invoering te starten met de zogenaamde quick wins. Dit betreft incentives welke relatief gemakkelijk in te voeren zijn door de opdrachtgever van dit afstudeeronderzoek: Rijkswaterstaat Bouwdienst. Daarnaast hebben deze incentives een groot aantal toewijzingen, is het aantal positieve toewijzingen groot in vergelijking met het aantal negatieve toewijzingen en heeft deze incentive een positief effect voor beide partijen. De incentives die het meest aan deze eigenschappen voldoen betreffen:

1. Het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin.
2. Het meer gebruiken van innovatieve contractvormen.
3. Het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer.
4. Het stimuleren van eer en trots.
5. Het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement.
6. Het stimuleren van het meedenken van de opdrachtnemer.

Een voorbeeld van een incentive die buiten deze lijst valt is incentive 7: het invoeren van past performance op bedrijfsniveau, waarbij de invoering een aanpassing van regelgeving omtrent bijvoorbeeld gunningcriteria behoeft.

Afhankelijk van de ervaringen met de quick wins, kan worden vervolgd met het invoeren van moeilijker toepasbare incentives en incentives met een minder groot aantal toewijzingen. Indien door meer ervaring het aantal positieve toewijzingen stijgt, dan kunnen deze incentives tevens worden ingevoerd.

Bij gebruik van incentives kunnen een tweetal werkwijzen aangehouden worden. Allereerst is het mogelijk vooraf een incentive af te spreken. Er worden dan eerst gewenste effecten vastgesteld: de aspecten van een project welke door de opdrachtgever in dat project van groot belang worden geacht. Dit is een taak van Rijkswaterstaat Bouwdienst. In dit onderzoek is een niet-uitputtende lijst van gewenste effecten opgenomen, welke zijn weergegeven bij de incentives, of los daarvan als aanvullende gewenst effect. Op basis van de gewenste effecten wordt vastgesteld welke incentives wenselijk zijn in het project en welke worden gebruikt. Daarnaast kunnen criteria worden opgesteld omtrent de wijze van meting en waardering van resultaten en de doorwerking daarvan in deze incentives. Deze regelingen worden gecommuniceerd tijdens het op de markt brengen van het project. Tijdens de PSU's kan vervolgens in detail afspraken worden gemaakt omtrent de exacte wijze van samenwerking en andere van belang zijnde zaken, die binnen de reeds gemaakte afspraken passen. Het is hierbij van groot belang dat er duidelijkheid bestaat over de exacte wijze van meten, waarderen van de resultaten en de exacte doorwerking hiervan op de incentives. Reeds in de huidige bouwpraktijk lijkt het bijna gebruikelijk dat partijen welke het project niet gegund hebben gekregen juridische stappen ondernemen tegen de gunning. Door de invoering van incentives zal het proces van gunning gecompliceerder worden, aangezien met meer factoren rekening moet worden gehouden. Om te voorkomen dat het gebruik van incentives ontaard in een explosieve stijging van het aantal juridische procedures, dient bij het gebruik van incentives sterk te worden gelet op transparantie, duidelijkheid en controleerbaarheid / toetsbaarheid.

Daarnaast is het mogelijk een incentive te geven welke niet vooraf is afgesproken. Hierbij kunnen moeilijkheden ontstaan omtrent de gelijkheid van de behandeling van meerdere partijen. Eén van beide partijen bemerkt in een dergelijk geval dat vertoond gedrag een behoefte bevredigt. Om

ervoor te zorgen dat de andere partij in de toekomst sterker geneigd is het gedrag te vertonen, geeft men deze partij een beloning.

Op basis van de theorie van Atkinson wordt aanbevolen om in 50% van de mogelijke momenten waarop incentives kunnen worden gebruikt een beloning te geven, zodat de grootste motivatie wordt gecreëerd om het gedrag te beïnvloeden. Dit gegeven is alleen bruikbaar bij incentives die niet vooraf zijn vastgelegd.

De betrouwbaarheid van dit onderzoek kan op een tweetal manieren worden vergroot. Allereerst door het afnemen van meer interviews. Statistisch wordt de betrouwbaarheid van conclusies vergroot wanneer de beschouwde hoeveelheid relevante data toeneemt. Omtrent de wenselijkheid van past performance en de bonusregeling wordt aanbevolen aanvullend onderzoek te verrichten.

Om de betrouwbaarheid van dit afstudeeronderzoek te verhogen wordt ten tweede aanbevolen om de genoemde incentives in praktijk te brengen en dit vervolgens te evalueren.

Afgesloten wordt met een stappenplan hetgeen weergeeft in welke volgorde de beschreven stappen genomen zouden moeten worden.

1. Simultaan kan gestart worden met:
 - Het invoeren van de genoemde quick wins, waarmee tevens de ervaring met incentives vergroot kan worden. Deze quick wins betreffen de incentives: het meer houden van project start-ups en project follow-ups en het open communiceren daarin, het meer gebruiken van innovatieve contractvormen, het overlaten van het overlastmanagement aan de aannemer, het stimuleren van eer en trots, het gezamenlijk aanpakken van risicomanagement en het stimuleren van het meedenken van de opdrachtnemer.
 - Meer onderzoek betreffende de wenselijkheid van de incentives past performance en de bonusregeling.
 - Meer onderzoek betreffende de mogelijke tegenstrijdigheden tussen de incentives betreffende het verdelen van risico.
2. Indien het aantal positieve toewijzingen voor een incentive voldoende groot wordt (o.a. in vergelijking met het aantal negatieve toewijzingen), kan worden overgegaan tot de invoering hiervan. Dit betreft de punten die wel in de conclusie genoemd worden, maar (nog) niet tot de quick wins gerekend zijn.

10 Literatuur

- Alderfer, Clayton, P., Existence, Relatedness, and Growth, Human needs in organizational settings, 1972, The Free Press, New York, U.S.A.
- Atkinson, John, W., 1958, Motives in fantasy action and society, Van Nostrand Company, Toronto, Canada.
- Baarda, D.B., de Goede, M.P.M., Kalmijn, M., 2000, Enquêteuren en gestructureerd interviewen, Groningen, Wolters-Noordhoff
- Bie, S.E. de, 1989, Interviewen cursusboek, Deel 1, Leiden, Multicopy
- Carlson, Buskist, Martin, 1997, Psychology, The science of behaviour, Pearson, U.K.
- Club van Maarssen, 2005, Bijlage bij: het akkoord van de Club van Maarssen, Bloemblad Bouw
- Daft, Richard, L., Management, 6th edition, Thomson Learning, Ohio, U.S.A.
- Dorée, A.G., 1996, Gemeentelijk aanbesteden, een onderzoek naar de samenwerking tussen diensten gemeentewerken en aannemers in de grond-, weg- en waterbouwsector, Universiteit Twente
- Dorée, A.G., Schols, C.M.J., 1999, Dictaat Bouwprocessen, Universiteit Twente
- Dorée, 2001, dobberen tussen concurrentie en co-development, de problematiek van samenwerking in de bouw, online op 13-04-'06 op www.pstap3Bi.utwente.nl/WDir/te_downloaden_publicaties/oratie_boekje_iii.pdf
- Flyvbjerg, Holm, Buhl, 2002, Underestimating costs in public works projects, error or lie?, APA Journal, 2002, Vol. 68, No 3.
- Flyvbjerg, Bent, 2004, Liegen voor groen licht, artikel in Profiel, April 2004, online op 12-04-'06 op: www.bouwweb.nl/BWplaatjes/flyvbjergTekst.jpg
- Garrett, A, 1950, Interviewing, its principles and methods, FWAA, U.S.A.
- Geveke, Steunenbergh, 1995, Het ambtelijk apparaat als monopolist, 'Bureaucracy and representative government' van William Niskranen, Blad bestuurskunde, jaargang 4 nummer 5, online op 12-04-'06 op www.bestuurskunde.nl
- Gordon, R.L., 1975, Interviewing: strategy, techniques, and tactics, The Dorsey Press, U.S.A.
- Haan, ten Hoove, Volkskrant, 'Liegen en bedriegen', 03-04-2004
- Haslam, 2004, Psychology in Organisations, The social Identity Approach, The Alden Press, Oxford
- Lange, H., 1991, Motivatie in organisaties, Kluwer bedrijfswetenschappen, Deventer
- Lawson, Watson, 1963, Learning in the rat (rattus norvegicus) under positive vs. negative reinforcement with incentive conditions controlled, The Ohio Journal of science, Maart 1963.
- Levitt, S.D., Dubner, S.J., 2005, Freakonomics, A rogue economist explores the hidden side of everything, The Penguin Group, London, U.K.
- Maslow, A.H., 1943, Dominance, Self-esteem, Self-Actualization: Germinal Papers of A.H. Maslow, 1973, edited by Lowry, Brooks/Cole, Monterey, California, U.S.A.
- Nota Mobiliteit, 2005, online op: www.vananaarbeter.nl/NotaMobiliteit/content/pdf/nm1/pdf_H1.pdf
- Nuttin, J., Greenwald, A.G., Reward and punishment in human learning, 1968, Academic press, New York
- Pinder, Craig C., Work Motivation, Theory, Issues and Applications, 1984, Scott, Foresman and Company, U.S.A.
- Ridder, H.A.J. de, 2006, Zorg over RWS-prestatiecontracten is terecht A4'tje, artikel in dagblad Cobouw, 24-02-'06, SDU Uitgevers
- Rijkswaterstaat, 2004, ondernemingsplan, online op 14-06-'06 op: www.rijkswaterstaat.nl/over/ondernemingsplan/
- Schwarz, Norbert, Self-reports, how the questions shape the answers, artikel in American Psychologist, February 1999, p.93-105.
- Sheldon, Brian, 1982, Behaviour modification, Tavistock publications, London, U.K.

- Spierings, P.P.J.M., van Doorn, L., 2001, Kwaliteitsborging en samenwerking in de civiele bouw; gezien vanuit een sociaal-wetenschappelijk perspectief, Haveka, Alblasterdam
- Stangl, Anton, 1978, Lichaamstaal, mensenkennis door beoordeling van de lichaamshouding en beweging, Elmar, Delft.
- TCI, Stenografisch verslag van een gesprek in het kader van de Tijdelijke Commissie Infrastructuurprojecten op 8 september 2004 in de Enquêtezaal van het Logement te Den Haag, 2004, online op 31-03-'06 op www.tweedekamer.nl/images/zalm_tcm71-37832.doc
- Verschuren, Doorewaard, 1995, Het ontwerpen van een onderzoek, Lemma, Utrecht
- Vroom, Victor, 1967, Work and Motivation, John Wiley & Sons inc., New York, U.S.A.
- Vroom, Victor, H., Deci, Edward, L., 1970, Management and Motivation, 4th Print, The Chaucer Press, Suffolk, UK

If you don't have the capacity to change yourself and your attitudes, then nothing around you can be changed.
– The Koran –

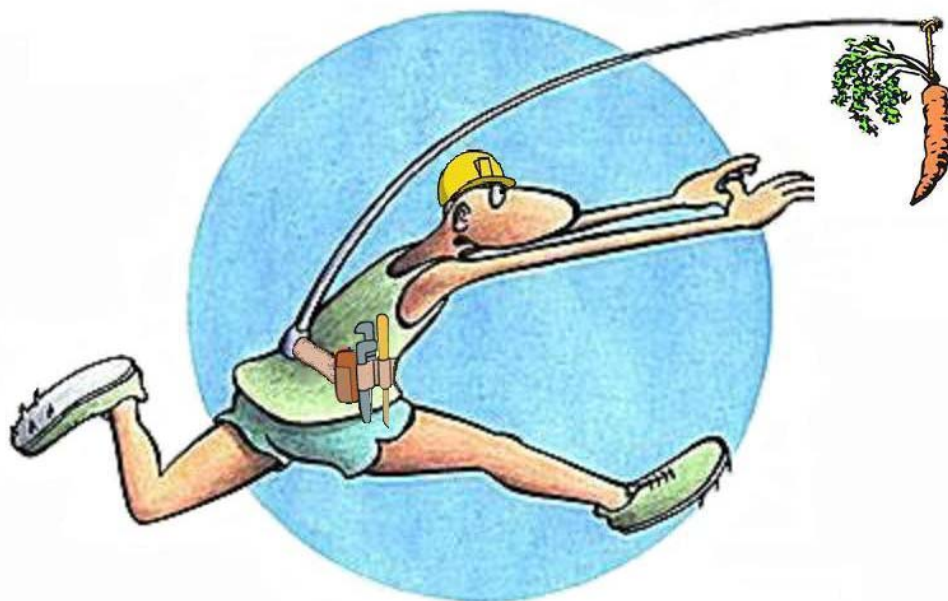
Weten wat juist is en het niet in praktijk brengen, is gelijk aan gebrek aan moed.
– Conficius –

Wie doet wat hij altijd deed, krijgt wat hij altijd kreeg.
– R. Bandler –

Incentives in de bouw

‘Een studie naar incentives in de relatie tussen Rijkswaterstaat
Bouwdienst en de aannemerij’

Bijlage A



Afstudeeronderzoek
Opleiding Civiele Techniek
Universiteit Twente, Enschede
R. Wesel
14-08-2006

Inhoudsopgave

Bijlage A1: overzicht theorieën

Bijlage A2: vragenlijst bij cyclus 0

Bijlage A3: vergelijking data cyclus 0 met theorie

Bijlage A4: vragenlijst bij cyclus 1

Bijlage A5: statistische berekening verschillen tussen cyclus 0 en cyclus 1

Bijlage A6: verklaring verschillen tussen cyclus 0 en cyclus 1

Bijlage A7: vragenlijst bij cyclus 2

Bijlage A8: validatie 2

Bijlage A9: primaire empirische vergelijking resultaten cyclus 2

Bijlage A10: vragenlijst bij cyclus 3

Bijlage A11: vergelijking data cyclus 3 met cyclus 2

Bijlage A12: berekening bonusbedrag

Bijlage A13: verklaring verschillen cycli 0 t/m 3

Bijlage A14: combinatie data cyclus 2 en 3

Bijlage A15: personalia

Bijlage A1: Theorie

1	Motivatietheorie	2
2	Behaviorisme	2
3	Reinforcement theorie	3
4	Theorie van Vroom	3
5	Leertheorie	4
6	Economical approach.....	4
7	Hierarchy of needs	5
8	ERG – theorie.....	7
9	Learned needs theorie	8
10	Theorie X en Theorie Y	9
11	De motivation – hygiene theorie.....	10
12	Expectancy theorie	12
13	Goal Setting Theory.....	12
14	Equity theorie.....	14
15	Literatuur	15

1 Motivatietheorie

De motivatietheorie probeert de oorsprong van motivatie voor bepaald gedrag te verklaren. De centrale probleemstelling binnen motivatie is de verklaring van keuzes tussen verschillende vrijwillige reacties die gemaakt worden door organismen [Vroom, 1967, p.9]. In de motivatietheorie wordt verondersteld dat de hoeveelheid motivatie voor een handelingsoptie bepalend is voor het al dan niet gebruiken van die optie. Het psychologisch hedonisme gelooft dat elke motivatie is gedreven door een minimalisatie van pijn en een maximalisatie van genot. De Griekse filosoof Epicurus stelde in zijn tijd al dat mensen gemotiveerd zijn om plezier te zoeken en pijn te ontwijken [O'Neil, Drillings, 1994, p.141]. De handelingsoptie waar de meeste motivatie voor is, zal worden nagestreefd. Voorwaarde daarbij, is dat voldoende vermogen aanwezig is. Onder vermogen worden onder meer opleiding, ervaring en training verstaan. De soort en hoeveelheid motivatie is dus sterk bepalend voor het gedrag van de werknemer. Er worden daarbij meerdere soorten motivatie onderscheiden [Verzuu, 1979, p.55], te weten: intrinsieke motivatie, extrinsieke motivatie en geïnternaliseerde motivatie.

Intrinsieke motivatie ontstaat als het doel van een activiteit gelegen is in de activiteit zelf. Het individu die de activiteit uitvoert, ervaart een innerlijke beloning doordat zijn behoeften worden bevredigd. Voorbeelden hiervan zijn amateuristisch sporten of het vergaren van kennis om de nieuwsgierigheid te bevredigen.

Extrinsieke motivatie vindt plaats wanneer van activiteiten wordt verwacht dat ze leiden tot een aantal positief ingeschatte gevolgen welke niet inherent verbonden zijn met de activiteit zelf. Het verkrijgen van een bonus door incentives is dus duidelijk een vorm van extrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie vindt plaats door factoren die buiten het individu zelf liggen.

Als derde vorm van motivatie wordt door sommigen de geïnternaliseerde motivatie genoemd. Hierbij zijn personen gemotiveerd tot een bepaalde handelswijze omdat men het gevoel heeft dat het 'zo moet' of 'zo hoort'. Deze individuen hebben vervolgens het gevoel te handelen naar hun eigen wil en niet omwille van externe factoren.

2 Behaviorisme

Behaviorisme is een psychologische benadering welke gebaseerd is op de veronderstelling dat gedrag wetenschappelijk kan worden onderzocht. Binnen deze wetenschapstak is een algemeen geaccepteerde lijst van theoretische basisveronderstellingen omtrent het modificeren (veranderen, beïnvloeden) van gedrag. Sheldon stelt hierbij dat verreweg het grootste deel van het gedragsrepertoire waarmee individuen zijn voorzien, het product is van leren [Sheldon, 1982, p.38,40]. Over leren stelt Sheldon: 'leren ontstaat als een gevolg van onze ervaring van de belonende en straffende consequenties van geleerde reacties'. Dit denkbeeld is gebaseerd op de bekende 'law of effect' van Thorndike welke stelt: 'behaviour is stamped in when followed by certain consequences' [Skinner, 1965, p.60]. De koppeling van deze theorie met het causaal relatiediagram verloopt via het begrip 'verwachting'. Leren en gedrag wordt volgens deze theorie veroorzaakt door het kennen van de consequenties van het gedrag. Wanneer het gedrag al eens vertoond is, weet men wat te verwachten is. De verwachting van een beloning is daarbij voldoende om het gedrag te vertonen wat tot die beloning lijkt te leiden.

De definitie van incentive is in dit afstudeeronderzoek vastgesteld als: *Een verandering in de wijze van benaderen waardoor de andere partij naar verwachting het gewenste gedrag zal vertonen. Het effect wordt bereikt door het vooruitzicht van een beloning.* Deze definitie ligt dus in lijn met hetgeen Sheldon stelt. Door een specifiek resultaat te belonen ervaart het individu dit gedrag als wenselijk. Het individu trekt hier lering uit, hetgeen zijn toekomstig gedrag zal beïnvloeden. De incentive geeft feedback over het gedrag. Het veranderen van gedrag gaat echter geleidelijk. Skinner [Skinner, 1965, p.91] vergelijkt dit met het creëren van een beeldhouwwerk. Wanneer een beeld wordt gevormd uit een blok steen, is het eindbeeld compleet anders dan de aanvangsvorm. Op geen enkel moment in het proces is echter te stellen dat er een groot verschil is met het voorgaande moment.

Hoewel het gedrag slechts geleidelijk zal veranderen, kan het gedrag aan het eind wel sterk verschillen met de beginsituatie.

3 Reinforcement theorie

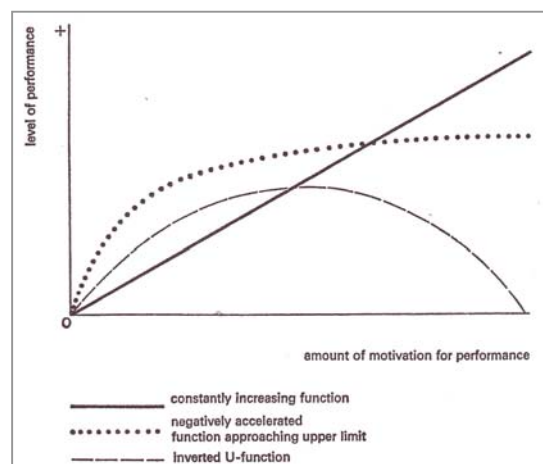
Een perspectief op de relatie tussen verwachting en gedrag is de reinforcement theorie. Deze theorie gaat uit van een viertal tools. Dit zijn positive reinforcement, avoidance learning, punishment (ook wel negative reinforcement genoemd) en extinction [Daft, 2003, p.558 t/m 560]. Positive reinforcement is het verkrijgen van een aangenaam en belonend gevolg na het vertonen van een gewenst gedrag. Punishment wordt omschreven als het opleggen van onplezierige gevolgen. Daarbij wordt vermeld dat het ontbreken van straf eveneens een beloning kan zijn. Dit wordt avoidance learning genoemd. Het omgekeerde geldt eveneens: het ontbreken van een beloning kan ook als straf gezien worden. Dit staat bekend als extinction. Skinner stelt dat extinction een veel trager proces is dan conditionering [Skinner, 1965, p.69]. Ook in het onderwijs is dit algemeen geaccepteerd. Het aanleren van een goede vaardigheid is vaak eenvoudiger dan het afleren van een verkeerde handeling. Walker stelt daarbij, dat het gedrag na extinction niet wordt vergeten, maar dat het wordt onderdrukt. Wanneer er dan weer positive reinforcement van het gedrag plaatsvindt, wordt het oude gedrag snel herinnerd en weer toegepast [Walker, 1984, p.34].

Bij het gebruik van incentives wordt nadrukkelijk beloning toegepast. Direct gevolg is dat de afwezigheid van deze beloning ook invloed heeft op het gedrag. Zowel positive reinforcement als extinction zijn dus tools waar incentives gebruik van maken. Positive reinforcement vergroot de kans dat het gedrag vaker voor zal komen, extinction heeft een tegengesteld effect.

Evenals bij behaviorisme gaat men hier uit van de verwachting dat reinforcement plaatsvindt of plaats kan vinden. Direct wordt dus verondersteld dat de verwachting van een bonus (positive reinforcement) invloed heeft op het gedrag van het individu.

4 Theorie van Vroom

De visie van Vroom is in deze situatie toepasselijk aangezien zeer direct een relatie gelegd wordt tussen motivatie voor een specifieke prestatie en de prestatie zelf. Vroom stelt na onderzoek de volgende formule vast: $\text{Performance} = f(\text{Ability} * \text{Motivation})$ [Vroom, 1967, p.203]. Hij lijdt hieruit af dat het meest zinvol is om mensen te motiveren die een hoge mate van bekwaamheid hebben. Bij een poging een grafiek te maken van bovenstaande functie komen een aantal opties aan het licht. Deze opties staan weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: relaties tussen motivatie en performance [Vroom, Deci, 1970, blz 230].

Ten eerste veronderstelt Vroom dat bij een toename aan motivatie een rechtevenredige toename van de prestatie zou kunnen volgen. Daarnaast veronderstelt hij een mogelijkheid dat, hoewel de prestatie verhoogd kan worden door een toename aan motivatie, sprake is van een grens waarboven de prestatie niet langer kan stijgen. Dit wordt beaamd door Atkinson [Atkinson, 1958, p.297]. Dit gegeven kan in verband worden gebracht met bijvoorbeeld bounded rationality: het idee dat personen een maximum hebben betreffende hun werk- en denkvermogen. Als derde mogelijkheid noemt Vroom de omgekeerde u-functie. Bij een teveel aan motivatie zou de prestatie weer gaan dalen. Dit houdt wellicht verband met het begrip 'satiation' wat door Sheldon gebruikt wordt [Sheldon, 1982, p.175]. Als voorbeeld geeft hij een test met een rat die tegen een knop aan moet drukken voor eten. Het eten stimuleert dan de prestatie van het duwen op de knop. Indien de rat elke keer een kooi vol voer krijgt, zal zijn motivatie om op de knop te duwen minder zijn dan wanneer hij telkens slechts enkele brokjes krijgt.

5 Leertheorie

In voorgaande tekst is gesproken van het begrip 'leren'. Naast de wijze waarop Sheldon het leren omschrijft, heeft Blomme een formule opgesteld voor leergedrag. Hij komt daarbij op: $L=P+Q+A+R$ [Blomme, 2005, p.36]. Hierbij gelden de volgende begrippen: L staat voor leren, P voor geprogrammeerde kennis (de beschikbare data), Q staat voor questioning (het zich afvragen welke elementen uit de kennis bruikbaar zijn, A staat voor actie, R voor reflectie. De leertheorie legt een tweetal koppelingen.

Allereerst geldt de leertheorie vanuit het perspectief van de aannemer. Pas na afloop van het ontvangen van een incentive wordt de bevrediging van de behoeften geheel duidelijk. Er is hierdoor reflectie mogelijk over de wenselijkheid van de verschillende vormen van incentives waardoor een leereffect ontstaat. Dit leereffect heeft invloed op de kennis die een aannemer heeft betreffende zijn eigen behoeften.

Daarnaast ontstaat er, gezien vanuit het perspectief van Rijkswaterstaat Bouwdienst, reflectie door het bekijken van de effecten van de incentive op de resultaten van de aannemer. Door deze reflectie ontstaat kennis omtrent de inzetbaarheid.

6 Economical approach

De grondlegger van wat later bekend zou worden als de 'economical approach' is Frederick Winslow Taylor. Bekendheid kreeg hij door zijn werk bij de Bethlehem Steel Plant [Daft, 2003, p.42]. Op deze plek startte hij met het maken van berekeningen m.b.t. de productiviteit van arbeiders bij het laden en lossen van spoorwagens. Hij deed succesvolle pogingen om deze productiviteit te verhogen. Taylor was van mening, dat de natuurlijke staat van de arbeider gekenmerkt wordt door stilstand. Personen kunnen hier volgens Taylor alleen aan onttrokken worden, door hen persoonlijk financieel gewin in het vooruitzicht te stellen [Haslam, 2004, p.61]. De ideeën van Taylor hebben grote invloeden gehad in de industriële revolutie. Het meest sprekende praktijkvoorbeeld van de implementatie van Tayloristische ideeën is de toenmalige fabriek van Ford.

Het doel van Taylor was het bestuderen van de wijze waarop gewerkt werd en het onderzoeken van de 'single best way' om het werk uit te voeren. Deze studie moest zich ontwikkelen tot een wetenschap welke formules zou opleveren aan de hand waarvan voormannen hun arbeiders kunnen bijsturen. Volgens Taylor zou dit leiden tot een aantal nieuwe taken [Taylor, The Principles of Scientific Management, in Vroom, Deci, 1970, p.295]:

- Er moet een wetenschap ontwikkeld worden voor elk element van het werk.
- Het werkvolk moet geselecteerd, getraind, geschoold en ontwikkeld worden naar deze wetenschap.
- Het management moet samenwerken met het werkvolk, om te verzekeren dat al het werk volgens de ontwikkelde wetenschap wordt uitgevoerd.

- Er is een bijna eerlijke verdeling van het werk waarin eenieder doet waarin hij goed is.

Zoals in het laatste punt aangegeven is, wordt er door deze opvatting een scheiding aangebracht tussen denken en doen. Dit denkbeeld vormt dan ook het onderwerp van veel kritiek doordat veel ontzieldde arbeid ontstond. Volgens Taylor was een werknemer 'just a pair of hands'. Naast het feit dat dit als minder sociaal wordt beschouwd, wordt er geen optimaal gebruik gemaakt van persoonlijke capaciteiten. Een groot aantal medewerkers is daardoor overcompetent in hun functie.

Kritiek is ook op andere gebieden voorhanden. Zo wordt algemeen gesteld, dat de aandacht van Taylor voor de sociale behoeften van de werknemer onderbelicht blijft, evenals de verschillen tussen de werknemers. Daarnaast krijgt Taylor het verwijt dat hij te weinig luisterde naar de ideeën van de werknemers zelf. De methoden zoals Taylor ze graag zag, hebben een slechte uitwerking op de motivatie van de werknemers. Vanuit de moderne tijd wordt de theorie van Taylor vaak enigszins ridicul geïnterpreteerd. Vooral een opsomming van feiten door Copley geeft hieraan voeding. Deze vermeldt namelijk: *'Taylor geloofde dat werknemers geen buitensporig salaris zouden mogen ontvangen. Tijdens zijn experimenten verhoogde hij het salaris van werknemers tot \$1,85 per dag. Daarentegen vroeg hij voor zijn eigen werkzaamheden \$40 per dag'* [Jackson, Carter, 2000, p.183]. Dergelijke informatie doet geen afbreuk aan het belang wat zijn onderzoek heeft gehad voor vooral de industrie.

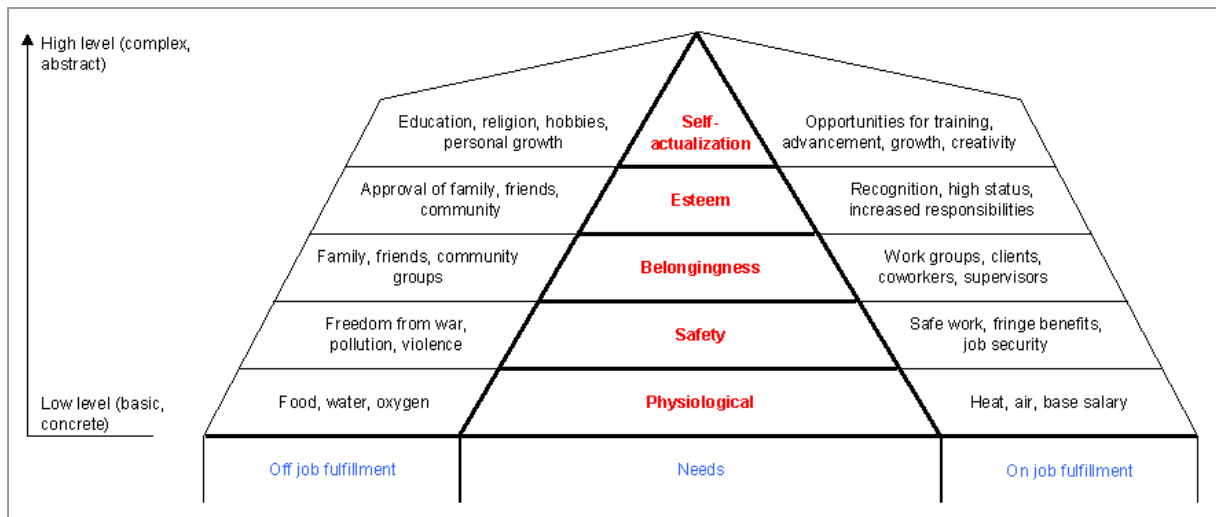
Hoewel Taylor veel heeft betekend in de industrie, en nog steeds veel invloed heeft op de huidige bedrijfsprocessen, heeft hij door de kritieken op zijn werk de weg vrijgemaakt voor een meer sociale benadering, de needs and interests approach.

7 Hierarchy of needs

Een erg bekende theorie in de behoeftebenadering is de 'hierarchy of needs' van Abraham Maslow. Bij het opstellen van deze theorie ging Maslow uit van een drietal basisveronderstellingen [Verzuu, 1979, p.14]. De eerste veronderstelling die hij hanteerde, is dat motivatie gedreven wordt door behoeften. De drang om behoeften te bevredigen, levert de motivatie tot gedrag. Hij is van mening dat behoeften voorkomen op verschillende niveaus. In een tweede veronderstelling concludeert hij: *'(...) every drive is related to the state of satisfaction or dissatisfaction of other drives'* [Maslow, 1943]. Hierbij geeft hij aan dat behoeften van een bepaald hoger niveau pas nagestreefd zullen worden na gedeeltelijke of gehele bevrediging van behoeften op lagere niveaus. Als derde stelt Maslow, dat zodra een behoefte volledig bevredigd is, de motiverende werking ervan stopt.

Maslow creëert een vijfdeling in de behoeften die hij onderscheidt. Deze vijfdeling is weergegeven in figuur 2. In onderstaande tekst worden deze vijf stappen benoemd en besproken.

De onderste stap in het model van Maslow geeft lichamelijke behoeften weer: behoeften die personen hebben om gezond en in leven te blijven. Overleven is hierbij het uitgangspunt. Maslow koppelt dit in eerste instantie aan wat hij homeostasis noemt: de automatische pogingen van het lichaam een normale constante bloedstroom te onderhouden. Tevens stelt hij dat honger een goede indicatie is van hetgeen in het bloed nodig is [Maslow, 1943]. Wanneer dit vertaald wordt naar behoeften die op de werkplek gevoeld worden, dan noemt men vaak warmte, lucht en een basissalaris. Dit basissalaris kan een persoon ten dienste staan om in zijn primaire levensbehoeften te voorzien.



Figuur 2: Piramide van Maslow, gecombineerd uit [Haslam, 2004, p.62] en [Daft, 2003, p.550]

Een stap hoger wordt de behoefte aan veiligheid genoemd. Volgens Maslow [Maslow, A Theory of Human Motivation, in Vroom, Deci, 1970, p.29] kan dit gedrag het best waargenomen worden bij kinderen. Kinderen hebben een natuurlijke behoefte aan een veilige, voorspelbare, georganiseerde wereld, waarin onverwachte zaken en andere gevaarlijke situaties afgeschermd worden door de ouders. Op de werkplek wordt dit gevoeld in de behoefte aan een veilige baan en baanzekerheid. Wellicht mag gesteld worden dat de onderste trap van de piramide alles omvat wat noodzakelijk is om in het heden te overleven, en de tweede stap alle elementen in zich heeft om ook op langere termijn gezond en in leven te blijven.

Op de middelste stap van de piramide is door Maslow de term 'belongingness' geplaatst. In het dagelijks leven hebben personen behoefte aan affectie [Maslow, A Theory of Human Motivation, in Vroom, Deci, 1970, p.31]. Deze behoeftegroep is zeer uitgebreid onderzocht in de psychologie. Veelvuldig wordt ter discussie gesteld of deze behoeftegroep niet tot de basisbehoeften moet worden gerekend. In de werksfeer betekent dit een behoefte aan een goede relatie met collega's, ondergeschikten, meerderen en het behoren tot een groep. Belangrijk is ook het gegeven dat niet alleen behoefte is aan het ontvangen van affectie, maar ook het geven daarvan.

De behoeftegroep welke boven de voorgaande is gepositioneerd, is de groep welke wordt omschreven als 'esteem'. Personen die de behoeften in de onderste helft van de piramide grotendeels of geheel bevredigd hebben, krijgen behoefte aan esteem: respect van personen die belangrijk zijn in het leven, zoals familie en vrienden. Verder omvat dit de behoefte aan goedkeuring van het gedrag door anderen. Daft noemt verder nog de behoefte aan een positief zelfbeeld, erkenning, en het krijgen van aandacht [Daft, 2003, p.550]. Binnen de bedrijfscultuur hangt dit sterk samen met een hogere status en een verhoging van de verantwoordelijkheden van de medewerker. Maslow splitst de groep esteem op in een tweetal subgroepen [Maslow, 1943]. De lagere groep esteem bestaat uit bekendheid, erkenning en het ontvangen van respect van anderen. Bij de hogere vorm van esteem wordt onder meer de behoefte aan vertrouwen, competentie, onafhankelijk en vrijheid gerekend.

De term die in de top van de piramide van Maslow is weergegeven, self-actualization, is reeds voor Maslow benoemd door Kurt Goldstein, een befaamd psycholoog. De gedachte die hieraan ten grondslag ligt, is dat een persoon zou moeten worden wat hij kan worden. Deze vorm van behoefte verschilt dan ook zeer sterk van persoon tot persoon. In het latere en minder bekende werk van Maslow is deze bovenste stap in de piramide opgedeeld in twee stappen. De onderste van de twee stappen wordt hierin eveneens self-actualization genoemd. De stap die geheel in de top ontstaat wordt 'transcendence' genoemd. Deze stap houdt in dat de persoon andere personen wil helpen met het bereiken van self-actualization [Huitt, 2004].

Wanneer een persoon de behoeften in de lagere stappen van de piramide heeft bevredigd, mag worden gesproken van een tevreden persoon. Maslow stelt echter dat tevreden personen een uitzondering zijn en dat de meeste personen blijven hangen in lagere behoeftegroepen [Maslow, A Theory of Human Motivation, in Vroom, Deci, 1970, p.33]. Hierdoor is van de bovenste stap in de piramide het minst bekend. In het dagelijks leven komt deze stap tot uiting in bijvoorbeeld opleiding, religie, hobby's en persoonlijke groei. In de werksfeer wordt gesproken van trainingsmogelijkheden, groei en creativiteit.

Ondanks dat deze theorie van Maslow zeer verklarend werkt en alom gerespecteerd wordt, is het een illusie om te veronderstellen dat al het menselijk gedrag hierdoor verklaard kan worden. Verkaik heeft gepoogd de lacunes in deze theorie te verkleinen door binnen het werk van Maslow nog twee aanvullende behoeftegroepen te onderscheiden [Verzuu, 1979, p.13]. Hij benoemt hierbij de 'cognitive needs': de begeerte te kennen, analyseren, organiseren en het zoeken naar verklaringen. Daarnaast noemt hij de 'aesthetic needs': behoefte aan schoonheid, eenvoud, elegantie en volledigheid. Deze behoeftegroepen worden vaak tussen esteem en self-actualization geplaatst in de piramide [Huitt, 2004].

Er wordt gesteld dat onderscheid gemaakt mag worden tussen privé-sfeer en werksfeer bij het bestuderen van de piramide. Het kan zijn dat op deze twee vlakken het bevredigingsniveau in de piramide ongelijk is. Een topmanager van een bedrijf welke zijn behoeften in de werksfeer zeer sterk bevredigd zijn, kan privé dermate ernstige problemen hebben dat de privé-behoeften laag in de piramide gezocht moeten worden. Ook kan het niveau in de piramide sterk stijgen of dalen door plotselinge gebeurtenissen.

Maslow zelf waarschuwt voor een al te rigide interpretatie van zijn behoeftehiërarchie. Ook plaatst hijzelf [Maslow, A Theory of Human Motivation, in Vroom, Deci, 1970, p.36] kanttekeningen bij de starheid van de theorie en de toepasbaarheid op verschillende personen. Er wordt bijvoorbeeld gesproken van personen waarbij in de eerste levensfase dermate veel psychisch leed toegebracht is, dat deze personen op latere leeftijd de behoefte aan affectie veel minder sterk voelen dan anderen. Ook kan bij bepaalde personen de behoefte aan creativiteit zo sterk zijn dat deze behoefte dichter naar de basis van de piramide zakt. De indeling mag niet zo star gezien worden dat dergelijke persoonlijke omstandigheden afbreuk doen aan het algemene en globale idee van de theorie.

Daarnaast stelt Maslow dat de toepassing van categorieën niet star geïnterpreteerd mag worden. Het alles-of-niets idee wat veroorzaakt wordt door te spreken in niveaus, kan wellicht beter omschreven worden in percentages bevrediging binnen elk niveau [Maslow, 1943, in Lowry, 1973, p.167]. Binnen een niveau is over het algemeen niet duidelijk welke behoefte boven de ander staat en of dit algemeen toepasbaar zou zijn. Om deze reden zijn de behoeften gegroepeerd in niveaus.

8 ERG – theorie

Na de theorie van Maslow heeft Clayton Alderfer de behoeften eveneens ingedeeld. Zijn doel daarbij was het versimpelen van het model van Maslow en tegelijk de kritiek op de theorie van Maslow te gebruiken ter verbetering. Zoals duidelijk wordt in onderstaande opsomming gebruikte Alderfer een driedeling van behoeften waardoor ieder persoon gedreven zou worden.

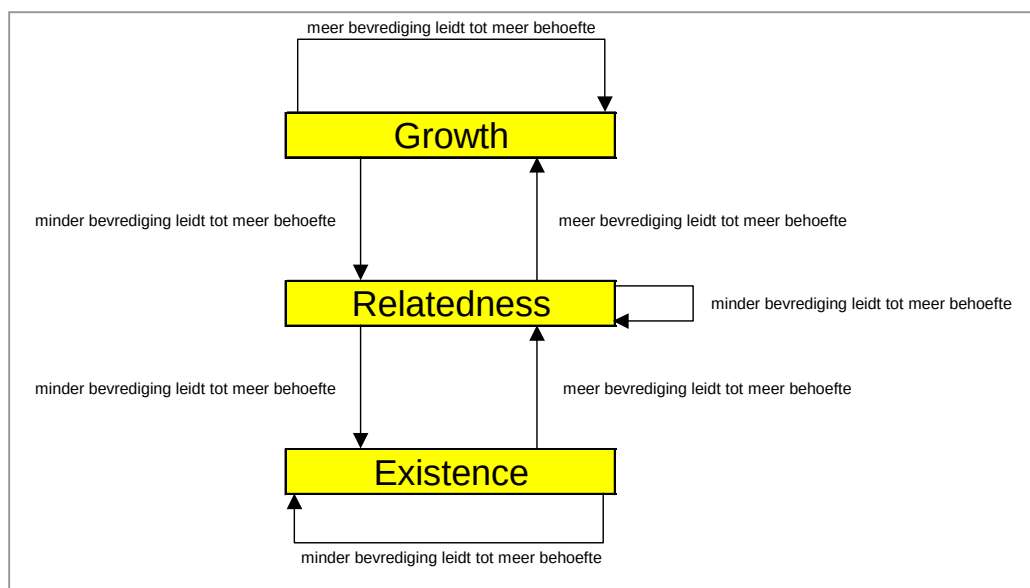
Ten eerste door materiële behoeften (existence): behoeften voor lichamelijk welzijn, zoals voedsel, water en geld.

Ten tweede onderscheidt Alderfer sociale behoeften (relatedness), waarbij de behoefte aan bevredigende relaties met anderen centraal staat. Hieronder worden tevens samenhang, achting en erkenning gerekend.

Als derde en laatste categorie ziet Alderfer de behoefte om te groeien (growth): het ontwikkelen van potentieel, het verlangen naar persoonlijke groei en toenemende competentie.

De ERG theorie van Alderfer is gebaseerd op een zevental veronderstellingen [Alderfer, 1972, p.13], welke grafisch zijn weergegeven in figuur 3:

- Hoe minder existence-behoeften bevredigd zijn, hoe meer zij nagestreefd zullen worden.
- Hoe minder relatedness-behoeften bevredigd zijn, hoe meer existence-behoeften zullen worden nagestreefd.
- Hoe minder existence-behoeften bevredigd zijn, hoe meer relatedness-behoeften zullen worden nagestreefd.
- Hoe minder relatedness-behoeften bevredigd zijn, hoe meer zij nagestreefd zullen worden.
- Hoe minder growth-behoeften bevredigd zijn, hoe meer relatedness-behoeften zullen worden nagestreefd.
- Hoe meer relatedness-behoeften bevredigd zijn, hoe meer growth-behoeften zullen worden nagestreefd.
- Hoe meer growth-behoeften bevredigd zijn, hoe meer zij worden nagestreefd.



Figuur 3. Veronderstellingen van relaties door Alderfer.

Aangezien deze theorie gebaseerd is op de theorie van Maslow, zijn er veel overeenkomsten, zoals het onderkennen van een hiërarchie in de behoeften. De theorie van Alderfer is echter minder vast en strak, aangezien het model minder behoeftegroepen heeft. Daarnaast stelt Alderfer bijvoorbeeld dat niet alleen omhooggegaan kan worden in het model. Volgens Alderfer zal bij het niet kunnen bereiken van een hoger doel, meer aandacht gelegd worden bij een doel van lagere orde.

Alderfer stelt eveneens dat er een cirkelbeweging ontdekt kan worden waarbij bevrediging van de groeibehoeft een toename van deze behoefte tot gevolg heeft.

9 Learned needs theorie

In tegenstelling tot voorgaande theorieën stelt McClelland dat behoeften per persoon verschillen. Hij gaat uit van ontwikkeling van behoeften door met name de wijze waarop personen als kind behandeld en gestimuleerd zijn. Daarentegen geeft hij wel aan dat vanaf de geboorte al prikkels verantwoordelijk zijn voor toestanden van plezier of pijn. Hij gelooft hierbij echter, dat de mate waarin deze prikkels effect hebben, afhankelijk is van de vroege aanpassing van een persoon. De behoeften ontstaan volgens McClelland door levenservaring, waarbij sommige personen bepaalde behoeften dus ook niet ontwikkelen [Haslam, 2004, p.63]. In het algemeen worden drie soorten behoeften onderscheiden.

De need for achievement (nAch) gaat over de behoefte om iets moeilijks te bereiken, een hoge succesfactor te hebben en anderen voorbij te streven [Daft, 2003, p.554].

Als tweede wordt de need for affiliation (nAff) genoemd. Hierbij gaat het om behoeften die bestaan om persoonlijke relaties te onderhouden, warme vriendschappen te ontwikkelen en conflicten te vermijden. Dit wordt vaak gelijkgetrokken met 'relatedness' waar Alderfer over spreekt [Verzuu, 1979, p.16].

Als derde en laatste wordt de need for power (nPow) onderscheiden. Hierin staan behoeften zoals het willen uitoefenen van macht, het controleren en het beïnvloeden van anderen ingedeeld. Aan deze laatste behoeftegroep werd al door Nietzsche veel waarde toegekend. Volgens Nietzsche staat de 'wille zur macht' zelfs centraal in ons handelen [Lange, 1991, p.23].

10 Theorie X en Theorie Y

Douglas McGregor raakte in zijn tijd geïrriteerd door de simplistische ideeën in de HRM. Hij geloofde dat verandering van deze ideeën een veel realistischer beeld zou doen ontstaan. In de theorie die McGregor heeft opgesteld gaat hij uit van wat hij Theory X en Theory Y noemt. Theory X is daarbij de conventionele manier waarop het management te werk ging. Hij gaat hierbij uit van een drietal veronderstellingen [Daft, 2001, p.48]:

- De gemiddelde mens heeft een inherente hekel aan werk en zal dit waar mogelijk pogen te omzeilen.
- Door deze hekel aan werk moeten de meeste personen met allerlei middelen overgehaald worden zich adequaat te richten op de bedrijfsdoelen.
- De gemiddelde persoon omzeilt verantwoordelijkheid, wil gestuurd worden, heeft weinig ambitie en wil veiligheid boven alles.

Na het opstellen van Theory X wil McGregor bewijzen dat deze benadering niet de juiste is. Hij geeft aan dat de theorieën die Maslow heeft ontwikkeld sterk indruisen tegen de conventionele manier van management (Theory X). McGregor geeft aan dat het management zal moeten verlopen volgens een andere theorie dan die in het verleden werd aangehouden. Deze nieuwe theorie noemt hij Theory Y. Enkele uitgangspunten waar deze theorie op gebaseerd is, zijn:

- Het verbruiken van fysieke of geestelijke moeite is even natuurlijk als spelen of slapen. De gemiddelde persoon heeft geen inherente hekel aan werk.
- Het dreigen met negatieve gevolgen is niet de enige manier om een persoon te laten presteren. Wanneer een persoon commitment toont zal zelfcontrole en zelfdirectie voor prestatie zorgdragen.
- De gemiddelde persoon leert niet alleen verantwoordelijkheid te accepteren, maar deze ook te zoeken.
- De capaciteit om creativiteit en verbeelding te gebruiken bij het oplossen van organisatieproblemen is wijd verspreid onder de bevolking.
- Onder de huidige omstandigheden (noot: deze theorie stamt uit 1960) wordt de intellectuele potentie van de gemiddelde mens slechts deels gebruikt. Dit komt overeen met het denkbeeld omtrent overcompetentie, wat onder meer de kritiek op Taylor vormde.

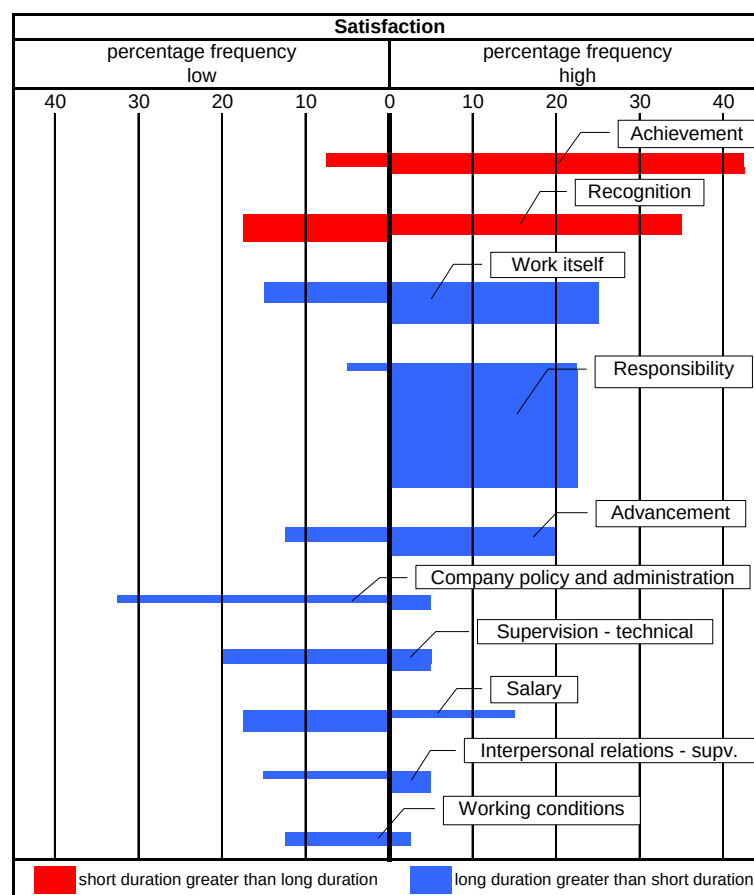
McGregor onderscheidt binnen zijn Theory Y een tweetal types. Onder het eerste type schaaft hij de behoeften van personen die te maken hebben met self-esteem. Dit zijn bijvoorbeeld de behoefte aan onafhankelijkheid, kennis en competentie. Daarnaast wordt door hem een type II onderscheiden welke behoeften omvat die gericht zijn op reputatie. Behoefte aan status, erkenning en respect maken hier onderdeel van uit [Haslam, 2004, p.62].

Later heeft William Ouchi een Theory Z ontwikkeld, gebaseerd op Japanse denkbeelden. Hierbij geeft hij aan dat bedrijven zouden moeten werken volgens een systeem van samenwerking

waarbij iedereen informeel met elkaar zou moeten omgaan en personen verschillen van functie op basis van hun kwaliteiten. Personeel zou hun leven lang in hun groep moeten werken [Realin, 1986].

11 De motivation – hygiene theorie

Een vijfde theorie welke erg van belang is binnen de needs en interest approach, is de motivation – hygiene theorie van Frederick Herzberg. Deze theorie is ontstaan als reactie op de theorie van Maslow waarvan Herzberg de bewijsbaarheid te laag achtte [Verzuu, 1979, p.14]. Het ontstaan van deze theorie heeft plaatsgevonden na het interviewen van honderden werknemers omtrent tijden waarin deze werknemers sterk gemotiveerd waren en tijden waarin deze werknemers zeer ongemotiveerd waren. Dit wordt ook wel een ‘critical incidents’ benadering genoemd. De voorvallen die hier genoemd werden, zijn door Herzberg ingedeeld in groepen die een zelfde soort gevoel weergeven. Deze groepen zijn grafisch weergegeven in figuur 4. De balken die weergegeven zijn, worden bepaald door twee grootheden. De lengte van de balk geeft de frequentie weer waarmee de groep genoemd wordt als critical incident. De dikte geeft vervolgens weer hoe lang het gevoel aanhoudt. De figuur welke vervolgens ontstaat laat duidelijk zien dat factoren welke positief worden ingevuld soms een sterke motiverende werking hebben. Dit heeft echter niet direct tot gevolg dat een negatieve invulling van die zelfde factoren ook een sterk demotiverende werking heeft of vice versa. Dit gegeven is de basis geweest van de theorie van Herzberg.

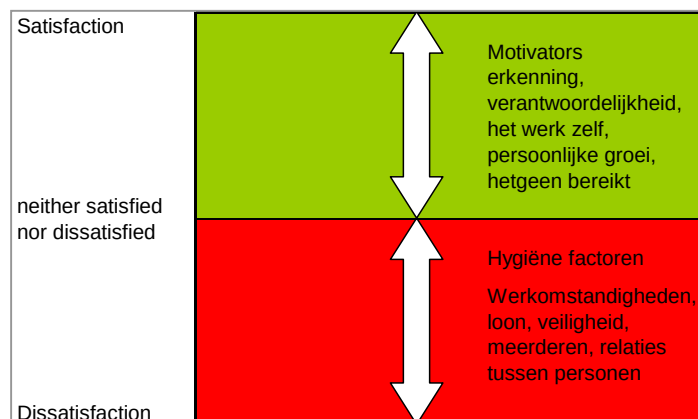


Figuur 4. Onderzoek van Herzberg (Herzberg, Work and the nature of man)[Vroom, Deci, 1970, p.88]

Herzberg concludeerde dan ook dat factoren die motiveren en factoren die demotiveren niet per definitie elkaars tegengestelden zijn. De demotiverende factoren noemde hij hygiëne factoren en

de motiverende factoren werden motivators genoemd. Dit is weergegeven in figuur 5. Wanneer hygiëne factoren goed verzorgd zijn en motivators afwezig zijn, ontstaat een situatie waarin men niet gemotiveerd en niet gedemotiveerd is.

Herzberg bepleit met deze theorie dat zogenaamde kita's (kicks in the ass) niet veel effect sorteren bij een poging personen te motiveren.



Figuur 5. Theorie van Herzberg [Daft, 2003, p. 553]

Vergelijking van de theorieën

Een vergelijking van theorieën is tot op zekere hoogte mogelijk. Duidelijk zijn overeenkomsten en verschillen aanwezig, hetgeen is gevisualiseerd in figuur 6. Opvallend is wel dat allen op een zelfde basis geschoeid zijn [Haslam, 2004, p.68]. Dit is deels een gevolg van het feit dat de theorieën vaak chronologisch opeenvolgend ontwikkeld zijn. Landy is van mening dat de oorzaak hierbij ligt in zelfcategorisatie. Hij is van mening dat personen zich gaan richten naar de normen die bij hen bekend zijn. Doordat de wetenschappers die de verschillende theorieën ontwikkeld hebben bekend waren met elkaars gedachten, zijn zij hierdoor beïnvloedt.

Level of self-categorization	Content	Associated needs as identified by key theorists				
		Maslow	Alderfer	McClelland	Mc Gregor	Herzberg
Personal	Self as individual (in contrast to ingroup members)	Self-actualization	Growth	<i>n</i> Ach	Theory Y [Type I]	Motivators
Social	Self as group member (in contrast to outgroup members)	Esteem	Relatedness	<i>n</i> Aff	Theory Y [Type II]	Hygienes
		Love				
Human	Self as human (in contrast to other animals)	Safety	Existence	<i>n</i> Pow	Theory X	
Animal	Self as animal (in contrast to non-animals)	Physiological				

Figuur 6. Vergelijking van motivatietheorieën [Haslam, 2004, p.68]

Clayton Alderfer stelt een figuur op waarbij hij zijn theorie vergelijkt met die van Maslow. De scheiding tussen 'existence' en 'relatedness' wordt daarbij gelegd tussen 'safety' en 'love' van Maslow. Alderfer zelf onderscheidt twee vormen van 'safety': materiele veiligheid en interpersoonlijke veiligheid. De grens tussen 'existence' en 'relatedness' laat hij gelijkvallen met deze grens [Alderfer, 1972, p.25].

12 Expectancy theorie

De expectancy theorie is gebaseerd op een drietal principes: valence, expectancy en instrumentality. Valence staat voor de waarde die het individu stelt aan beloning (bevrediging van behoeften) die het ontvangt [Value based management, 2005]. Expectancy is de mate van verwachting van, en vertrouwen in het feit dat de prestatie het gewenste resultaat heeft [Vroom, 1967, p.17]. Instrumentality tenslotte is de verwachting dat de bonus overeenkomt met hetgeen men wenst.

De theorie gaat hierbij uit van vier verbanden:

1. Er is een positieve correlatie tussen moeite en resultaat;
2. gunstige resultaten leiden tot de gewenste bonus;
3. de bonus draagt bij aan het bevredigen van een belangrijke behoefte;
4. de wens om de behoefte te bevredigen is sterk genoeg om de inspanning de moeite waard te maken.

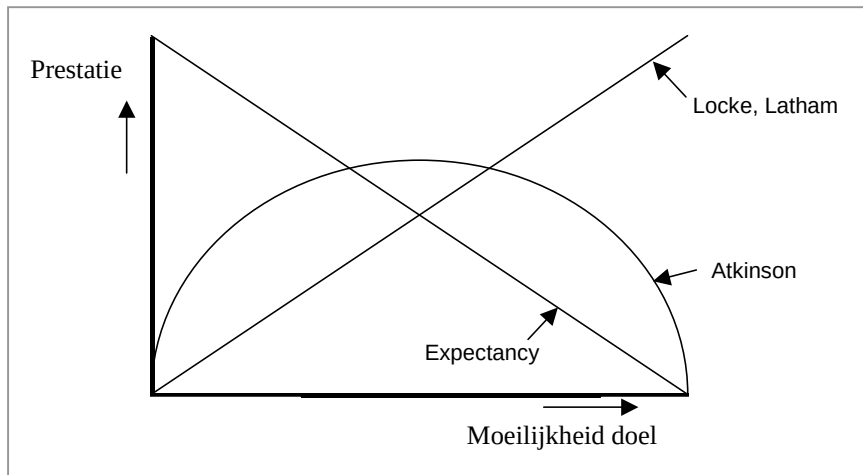
Door Vroom is een formule opgesteld voor motivatie voor een bepaald gedrag. Deze luidt: $Motivation = Valence * Expectancy (Instrumentality)$. Oftewel: motivatie is de waarde van de bonus, vermenigvuldigd met de verwachting dat het resultaat bereikt wordt en de kans dat de bonus is wat men wenst.

13 Goal Setting Theory

De goal setting theory is een perspectief voor het verklaren van de vraag waarom sommige mensen anders presteren op het werk dan anderen. Deze theorie is geïnitieerd door Locke en Latham en zij beantwoorden deze vraag door middel van de stelling dat mensen verschillende prestatiedoelen hebben van waaruit zij handelen [Locke, Latham, in O'Neil, Drillings, 1994, p.15]. Zij noemen drie mechanismen waardoor het hebben van een doel invloed heeft op de prestatie. Allereerst richt een doel activiteiten in haar richting door activiteiten buiten dit doel te verminderen. Daarnaast wordt de inzet van de betrokken personen aangepast aan de moeilijkheidsgraad van het doel. Tevens beïnvloeden doelen het uithoudingsvermogen voor acties waarvoor geen tijdslimiet gesteld is.

Latham en Locke onderscheiden in doelen twee hoofdkenmerken: inhoud en intensiteit. Het hoofdkenmerk inhoud kan vervolgens gesplitst worden in de delen specificiteit en moeilijkheid. Specificiteit geeft aan hoe vaag of hoe specifiek het doel gesteld is, moeilijkheid zegt iets over de relatie tussen de persoon en het doel. De volgende conclusies omtrent doelinhoud zijn getrokken na het uitvoeren van verschillende onderzoeken.

Latham en Locke stellen dat prestatie gerelateerd is aan de hoogte van het doel: hoe moeilijker het doel haalbaar is, hoe sterker de prestatie is [Locke, Latham, in O'Neil, Drillings, 1994, p.15]. Dit staat in contrast met de expectancy theorie. In deze theorie wordt immers verondersteld, dat er een positieve lineaire relatie ligt tussen verwachting en motivatie. Hoe hoger het doel wordt vastgesteld, hoe lager de verwachting is dat het doel gehaald wordt en hoe lager de motivatie zou zijn. Hoe lager de motivatie is, hoe lager de prestatie zal zijn. Een combinatie van deze beide denkbeelden komt terug in de omgekeerde U-functie welke Atkinson (een student van McClelland) aangeeft en waarbij een maximalisatie van de prestatie plaatsvindt bij een gemiddelde moeilijkheid [Locke, Latham, 2002]. Lange voegt hieraan toe dat een doelstelling haalbaar moet zijn om prestaties toe te laten nemen [Lange, 1991, p.145]. Doelen welke zowel specifiek als moeilijk te halen zijn, geven aanleiding tot een betere prestatie dan vage moeilijk te behalen doelen. De tegenstellingen tussen deze drie theorieën is weergegeven in figuur 7. In de volgende alinea is een verklaring hiervoor gezocht.



Figuur 7. Relatie tussen moeilijkheidsgraad van de doelstelling en de prestatie volgens 3 theorieën.

De tegenstelling tussen de theorie van Locke en Latham enerzijds en de expectancy theorie anderzijds kan volgens Locke, Motowidlo, en Bobko verklaard worden doordat de expectancy binnen een doel verschilt van expectancy tussen doelen [Locke, Latham, 2002]. Zij stellen dat bij expectancy binnen een doel, een grotere succesverwachting zal leiden tot een hogere prestatie. Wanneer men denkt het doel te kunnen halen, is de kans groter dat men het gaat halen, dan wanneer men denkt het doel niet te kunnen halen. Tussen verschillende doelen kan gesteld worden dat lagere succesverwachtingen bij een hoger gesteld doel kan worden verbonden met hogere prestatie. Voor een hoger gesteld doel, zal men harder werken dan voor een lager gesteld doel.

De theorie van Atkinson lijkt een combinatie van beide mogelijkheden in zich te hebben.

Doelen welke specifiek zijn hebben minder spreiding in prestatie dan doelen welke vaag zijn. De reden hiervan ligt in het gegeven dat bij een vaag gesteld doel de prestatie soms wel aanwezig is, maar verkeerd wordt aangewend, waardoor de prestatie voor het specifieke doel wegvalt. Een juist gesteld doel richt de inspanning naar doelgerichte activiteiten.

Het commitment wordt vergroot wanneer personen denken dat een doel haalbaar en belangrijk is: het hebben van een doel geeft energie.

Omtrent de intensiteit van doelen is ook een hoeveelheid onderzoek gepleegd. Daarin is algemeen aanvaard:

Een hoger commitment voor het doel leidt tot een grotere kans tot het behalen van dat doel. Commitment wordt omschreven als 'de mate waarin personen zich aangetrokken voelen door het doel'. Door commitment wordt het gestelde doel een persoonlijk doel i.p.v. een organisatiedoel en daarmee gemakkelijker na te streven.

Daarnaast wordt gesteld dat taakspecifiek zelfvertrouwen een positief effect heeft op het behalen van doelen. Taakspecifiek zelfvertrouwen wordt opgewekt door uitdagende doelen te stellen.

Een persoon met doelen van een laag niveau raakt bevredigd door het behalen van lage doelen en nog meer bevredigd raakt door het behalen van doelen van een hoger niveau. Een persoon die hoge doelen heeft raakt vaak minimaal bevredigd door het behalen van die hogere doelen en hij raakt ongemotiveerd bij het behalen van een laag doel.

Lange stelt dat regelmatige feedback over de mate waarin het doel bereikt wordt, bijdraagt aan de toename van de prestaties [Lange, 1991, p.145].

14 Equity theorie

Naast de motivatietheorie speelt eveneens de equity theorie een grote rol. Deze is gebaseerd op drie veronderstellingen [Pinder, 1984, p.115]. Allereerst wordt verondersteld dat werknemers gedachten ontwikkelen over wat een eerlijke en gelijkwaardige beloning is voor hun werk. Daarnaast wordt verondersteld dat werknemers zich vergelijken voor wat betreft de eigen relatie tussen inspanning en beloning met dat van andere personen. Als laatste wordt er vanuit gegaan dat motivatie ontstaat indien de eigen beloning als niet gelijkwaardig wordt beschouwd. Motivatie ontstaat hier om deze verschillen te verminderen [Vroom, 1967, p.171]. In dit onderzoek hangt dit samen met het leren dat bepaalde inspanningen bij andere personen leiden tot een bepaalde beloning. Personen zijn daardoor geneigd soortgelijke inspanningen te leveren.

15 Literatuur

- Alderfer, Clayton, P., Existence, Relatedness, and Growth, Human needs in organizational settings, 1972, The Free Press, New York, U.S.A.
- Atkinson, John, W., 1958, Motives in fantasy action and society, Van Nostrand Company, Toronto, Canada.
- Blomme, Rob, 2005, Management and organizational dynamics, Universiteit Nyenrode
- Daft, Richard, L., Management, 6th edition, Thomson Learning, Ohio, U.S.A.
- Haslam, 2004, Psychology in Organisations, The social Identity Approach, The Alden Press, Oxford
- Huitt, W., 2004, Maslow's hierarchy of needs. Educational Psychology Interactive, Valdosta State University, Online op 07-12-'05 op hiron.valdosta.edu/whuitt/col/regsys/maslow.html
- Jackson, N., Carter, P., 2000, Rethinking organizational behaviour
- Lange, H., 1991, Motivatie in organisaties, Kluwer bedrijfswetenschappen, Deventer
- Locke, Edwin A., Latham, Gary P., 2002, Building a practically useful theory of goal setting and task motivating, a 35-year odyssey, Artikel in American Psychologist, September 2002: Vol. 57 No. 9
- Lowry, Richard, L. (edited by), 1973, Dominance, Self-Esteem, Self-Actualization, germinal Papers of A.H.Maslow, Brooks/Cole Publishing Company, Monterey, California, U.S.A.
- Maslow, A.H., 1943, Dominance, Self-esteem, Self-Actualization: Germinal Papers of A.H. Maslow, 1973, edited by Lowry, Brooks/Cole, Monterey, California, U.S.A.
- O'Neil, Harold F., Drillings, Michael jr., 1994, Motivation, theory and research, Lawrence Erlbaum Associates, Hove, U.K.
- Pinder, Craig C., Work Motivation, Theory, Issues and Applications, 1984, Scott, Foresman and Company, U.S.A.
- Realin, Joseph, A., 1986, The clash of cultures, managers managing professionals, Harvard business school press, book review by K. Goenka, online op 16-03-'06 op: www.hrfools.com/articles/orgn%20mgmt/clash%20of%20cultures.pdf
- Sheldon, Brian, 1982, Behaviour modification, Tavistock publications, London, U.K.
- Skinner, B.F., 1965, Science and human behaviour, The Macmillan Company, New York, U.S.A.
- Value based management, 2005, expectancy theory – victor vroom, online op 16-03-'06 op: www.valuebasedmanagement.net/methods_vroom_expectancy_theory.html
- Verzuu, W, 1979, Motivatie en incentives, Eindhoven
- Vinke, Thierry, 1984, Flexibel belonen, van cafetariaplan naar praktijk, Kluwer, Deventer
- Vroom, Victor, 1967, Work and Motivation, John Wiley & Sons inc., New York, U.S.A.
- Vroom, Victor, H., Deci, Edward, L., 1970, Management and Motivation, 4th Print, The Chaucer Press, Suffolk, UK
- Walker, Stephen, Learning Theory and behaviour modification, 1984, Methuen, London

Bijlage A2: vragenlijst bij cyclus 0

In deze bijlage is de vragenlijst opgenomen welke gebruikt wordt bij het afnemen van de interviews in cyclus 0. De volgorde en de exacte vraagstelling worden aangepast aan het verloop van het gesprek. Bij de vragen is tevens vermeld wat de doelstelling is van de vraag.

Voor aanvang van het interview:

- Aangeven indicatie tijdsduur;
- Vertellen wat ik doe bij Rijkswaterstaat Bouwdienst
- Uitleggen waarom ik een gesprek aangevraagd heb;
- Uitleg anonimiteit;
- Uitleg indirectheid van de vragen;
- Vragen om uitgebreid antwoord;
- Vragen of er bezwaar is tegen het gebruik van een voicerecorder.

-
- Allereerst wil ik een aantal vragen stellen over projecten die de projectleider heeft begeleid. (De vragen kunnen wat betreft volgorde door elkaar lopen. Dit om in te kunnen spelen op de wendingen in het gesprek).
 - Zijn er bij de projecten die u geleid heeft bepaalde projecten die u meer aanspreken dan andere projecten? (inleidende vraag)
 - Kunt u mij uw mooiste project noemen? (inleidende vraag)
 - Heeft u dit project in zijn geheel meegemaakt? (hoe langer men een project meemaakt, hoe meer men inzicht heeft in de doelstellingen en de realisatie hiervan).
 - Kunt u mij iets vertellen over het project wat u het leukst vond? (deze vraag is bedoeld om belangen te achterhalen. Wanneer personen aangeven wat zij leuk vinden, kan hieruit worden afgeleid welke belangen zij hierbij zien).
 - o Wat had invloed op het project? (project- en bedrijfsdoelen en -belangen kunnen hierbij genoemd worden).
 - o Wie had invloed op het project?
 - o Hoe merkte u deze invloed?
 - Kunt u mij iets vertellen over de baan die u het leukste vond? (Ook hierbij antwoordt men met het noemen van zaken die men belangrijk vindt. In dit geval de verschillende belangen).
 - o Als u terugkijkt, wat zou u anders doen in dit project? (Achteraf kan men aangeven welke belangen beter ingevuld zijn dan anderen).
 - o Als u terugkijkt, wat zou u anders doen in uw loopbaan? (Keuzes in het verleden duiden op doelen. Deze doelen kunnen wijzigen)
 - o Heeft u wel eens conflicten op uw werk? (conflicten duiden op verschillen in belangen)
 - o Wat hoort u van uw baas? (Dit geeft wellicht informatie over wat de leidinggevende voor belangen heeft in relatie met de geïnterviewde en hoe de geïnterviewde hierover denkt)
 - o Bij welk bedrijf zou u graag willen werken, anders dan uw huidige werkgever? (hierdoor worden personen gevraagd naar de doelen die zij hebben)

Na het interview:

- Afspreken dat de geïnterviewde in de toekomst nogmaals deel zal nemen aan de tweede toetsingsronde.
- Bedanken voor de deelneming;
- Afscheid.

Bijlage A3: vergelijking data cyclus 0 met theorieën

1	Primaire empirische vergelijking.....	2
2	Secundaire theoretische vergelijking.	3
2.1	Geld als incentive bij personen	3
2.2	Prestatie.....	6
2.3	Doelgerichtheid	6
2.4	Duidelijkheid.....	7
2.5	Samenwerking	8
2.6	Kenmerken leidinggevende	8
2.7	Eer, trots en respect.....	9
2.8	Resultaat.....	10
2.9	Begrip	10
2.10	Afwisseling	12
2.11	Persoonlijke voorkeur	12
2.12	Kenmerken werk.....	12
2.13	Vrijheid	12
2.14	Kenmerken organisatie	12
2.15	Incentives op projectniveau.....	13
2.16	De bonus/malus-regeling.....	13
2.17	Past performance	13
2.18	Vrijheid voor de opdrachtnemer.....	14
2.19	Voordelen door nieuwe contractvormen.....	14
2.20	Meer inbreng aannemer	14
2.21	Extra tijd gunnen	14
3	Deductieve vergelijking	14
4	Literatuur	16

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van opvallende zaken die tijdens de interviews voorkomen of juist niet voorkomen. In de eerste paragraaf wordt geen gebruik gemaakt van beschikbare theorie. In de paragrafen 2 en 3 wordt een relatie gelegd tussen de gevonden of juist ontbrekende zaken in de interviews enerzijds en de theorie anderzijds. De data waarop deze bijlage gebaseerd is, is weergegeven in bijlage B5.

1 Primaire empirische vergelijking

Ten eerste worden een aantal denkbeelden aangehaald die opvallend vaak worden gemeten.

De geïnterviewde personen hebben vaak de drang naar presteren. Genoemd wordt met name uitdaging. De uitdaging ligt hierbij niet in het doen van werk, maar het bereiken van resultaten. Blijkbaar wil men in het werk uitdagingen voorgeschoteld krijgen waardoor personen gestimuleerd worden om te presteren. Een goede prestatie levert blijkbaar positieve gevoelens op.

Doelgerichtheid wordt vaak aangehaald. De geïnterviewden achten het positief wanneer iedereen zijn doel kent en ook daarnaar kan handelen. Het hebben van een haalbare doelstelling is onderdeel van deze doelgerichtheid.

Tijdens de interviews is vaak genoemd dat duidelijkheid als positief wordt ervaren. Hierin komen een tweetal richtingen terug. Enerzijds is men op zoek naar een duidelijk doel. Men wil weten waarvoor men werkt. Anderzijds is men op zoek naar een duidelijk kader. Blijkbaar wil men ook weten binnen welke grenzen te handelen. Deze duidelijkheid heeft dus betrekking op het weten wat in het werk gedaan moet worden en wat men in de toekomst nog moet gaan doen. Zo kan men stappen vooruit plannen.

Een term welke heel vaak genoemd wordt is samenwerking. De geïnterviewde personen geven aan dat er graag samengewerkt wordt met collega's die op goede wijze met elkaar omgaan, sterk gemotiveerd zijn, dezelfde richting in willen en verschillende achtergronden hebben. Opvallend is dat aangegeven wordt dat een goed gemotiveerde collega invloed heeft op de eigen motivatie. Het is blijkbaar een proces waarbij men elkaar versterkt.

Een aantal personen geven aan dat kenmerken van de leidinggevende van belang zijn voor de eigen gevoelens. Daarbij wordt een goede communicatie met de leidinggevende vaak genoemd.

Een belangrijk punt wat veel personen aanhalen, kan omschreven worden als de behoefte aan eer en trots. Hierbij wordt met name aangegeven dat het ontvangen van positieve commentaren en het deelnemen aan een bekend project erg stimulerend werkt.

Een volgende stimulans welke veelvuldig genoemd wordt, is het zien van resultaten van het werk. De geïnterviewde personen vinden het van belang dat zij zien wat voor uitwerking hun werk heeft.

Een groot aantal factoren waarvan personen aangeven dat ze leiden tot een positief gevoel zijn samen te vatten als het doorgronden en het begrijpen van ingewikkelde materie. Dit ontstaat zowel door diep in het werk te duiken als door brede relaties te bekijken. Mensen hebben blijkbaar de drang om de wereld rond zich te doorgronden en hiervan te leren.

Veel geïnterviewde personen geven aan dat afwisseling een positieve uitwerking heeft op de gevoelens. Dit komt zowel op korte termijn als op de lange termijn terug.

Personen geven aan dat zij graag dingen doen die zij leuk vinden. Dit is niet voor iedereen hetzelfde. Ieder mens heeft zijn eigen voorkeur. Het werkt bevredigend wanneer de werkzaamheden overeenstemmen met deze voorkeur.

Er worden een aantal kenmerken genoemd die specifiek horen bij het soort werk of bij de organisatie waar men werkt. Blijkbaar heeft dit invloed op de werkvreugde van personen.

Een begrip wat door elk van de geïnterviewden wordt genoemd is vrijheid. Het krijgen van vrijheid heeft een positief effect op de welgevoelens van de geïnterviewden.

Een aantal eigenschappen van de organisatie worden genoemd. Personen kiezen een organisatie waar zij zichzelf thuis bij voelen.

Een aantal personen noemen factoren die van invloed zijn op het welslagen van het project. Doordat zij deze factoren noemen bij het vragen naar persoonlijke ervaringen, betekent dit dat zij aan deze zaken belang hechten.

Ook op bedrijfsniveau wordt een aantal zaken genoemd die een positieve uitwerking op een bedrijf zouden hebben. Opvallend hierbij is dat het vaak gaat om economische zaken. Blijkbaar vinden personen het van belang wanneer er gescoord wordt op deze zaken.

Wat opvalt in deze lijst is onder meer het grote aantal persoonlijke antwoorden in vergelijking met antwoorden op projectniveau en bedrijfsniveau. Blijkbaar zorgen persoonlijke doelen en belangen voor meer positieve gevoelens dan bedrijfsmatige belangen of projectbelangen. Een persoon vindt zichzelf blijkbaar belangrijker dan het project of het bedrijf waar hij voor werkt.

In deze primaire empirische vergelijking is aangegeven welke factoren vaak genoemd zijn als antwoord op de vragen tijdens het interview. Een vergelijking hiervan met bestaande theorieën zal volgen in hoofdstuk 2 en 3.

2 Secundaire theoretische vergelijking.

In dit hoofdstuk wordt de theoretische vergelijking gemaakt. Waar in de voorgaande paragraaf een overzicht gegeven is van de zaken die opvallen tijdens de verwerking van de interviews en een overzicht gegeven is van de bekende theorieën, zal in dit hoofdstuk een koppeling hiertussen volgen. Er zal een relatie gelegd worden van de gegroepeerde denkbeelden naar de theorie.

Deze theorieën zijn weergegeven in bijlage A1. Elke groep denkbeelden (data stap 0B) zal in een tekstdeel besproken worden.

2.1 Geld als incentive bij personen

In deze eerste interviewronde binnen Rijkswaterstaat Bouwdienst is slechts door één persoon aangegeven dat hij gemotiveerd raakt door financiële middelen. In eerste instantie lijkt dit wellicht weinig. In verschillende theorieën volgt een zeer uiteenlopend beeld hiervan. In onderstaande alinea's zal hiervoor een verklaring gezocht worden.

Frederick Winslow Taylor was van mening, dat de natuurlijke staat van personen gekenmerkt word door stilstand en dat zij hier slechts aan onttrokken kunnen worden, door hen persoonlijk financieel gewin in het vooruitzicht te stellen [Haslam, 2004, p.61]. Volgens Taylor zou de enige werkende incentive dus een financiële incentive zijn. In de huidige theorieën omtrent behoeften wordt dit gegeven soms teruggevonden, andere malen wordt dit juist tegengesproken. Een niet-uitputtend overzicht van standpunten volgt.

In een onderzoek van Smith en Kendall is een correlatie van .78 gevonden tussen het gemiddelde salaris en de gemiddelde werktevredenheid, hetgeen erop zou wijzen dat salaris een positieve uitwerking heeft op tevredenheid. Het is ook mogelijk dat de relatie omgekeerd geldt: tevreden personen leveren beter werk, waardoor het salaris stijgt.

De goede werking van economische incentives wordt eveneens onderschreven door Zimmermann. Deze stelt, dat personen een eigen kostenfunctie hebben [Zimmermann e.a., 2004, p.397]. Deze functie is gebaseerd op de moeite die het kost om een bepaald gedrag te vertonen. Financiële incentives aan personen geven heeft dus alleen nut, wanneer de extra output van deze personen een grotere waarde heeft dan de extra kosten door de incentive. Er wordt verondersteld, dat de eigen kostenfunctie voor deze personen inzichtelijk is en zij deze rationeel inzetten. Puur het geven van een hoger vast bedrag is in deze zienswijze geen incentive. De hoogte van het bedrag dient gerelateerd te zijn aan de hoeveelheid afgeleverd werk. Zimmermann wijkt af van de zienswijze van

Taylor, hetgeen duidelijk wordt door de uitspraak: *'Rewards do not have to be monetary. Rather, rewards consist of anything that employees value'* [Zimmermann e.a., 2004, p.411]. Dit denkbeeld luidt de onderstaande theorieën in.

Brown is van mening dat de belonende waarde van geld is aangeleerd. De drang naar geld kan verklaard worden met behulp van andere driften zoals honger of angst. Personen krijgen aangeleerd, dat geld kan helpen bij bevrediging van andere behoeften [Murray, 1966, p.112]. Dit gedrag is onderzocht door Wolfe en Cowles, welke een chimpansee geldfiches aanboden. De chimpansee kreeg pas interesse in de fiches zodra hij de mogelijkheid kreeg om aan het einde van de test de fiches in een automaat te stoppen waardoor daar druiven uitkwamen. In deze test werd tevens duidelijk dat de drang naar fiches groter werd, naarmate de chimpansee meer honger had. Skinner vult dit aan door te stellen dat geld extreem effectief zal werken, aangezien het bruikbaar is voor meerdere doeleinden en er vaak verschillende behoeften bestaan welke door geld bevredigd kunnen worden.

Burgess stelt dat werknemers uit de publieke sector beïnvloed worden door financiële incentives [Burgess, 2005]. Daarnaast concludeert hij dat dit eveneens werkt in kleine teams. Wanneer grotere teams financiële incentives ontvangen dan wordt het risico van freewheeling groot.

Vinke en Thierry hebben uitgebreid onderzoek gedaan naar flexibel belonen. Daarin hebben zij niet enkel gekeken naar beloning in geld, maar eveneens naar beloning in arbeidsvoorwaarden die heel duidelijk in geld zijn uit te drukken. Genoemd worden bijvoorbeeld: kortere werktijden, het uitbetalen van overwerk, meer flexibele werktijden, spaarplannen, verzekeringen en studiereizen [Vinke, Thierry, 1984, p.12,13]. Werknemers kunnen zelf een keuze maken aan welke arbeidsvoorwaarde zij meer aandacht willen schenken. Dit wordt het cafetariamodel genoemd. De resultaten van het onderzoek geven aan, dat verschillende groepen personen vaak andere voorkeuren hebben. Zo kiezen jonge gezinnen en getrouwde vrouwen vaak voor meer vrije tijd, waar oudere personeelsleden vaak voor spaarplannen kiezen. Mannen kiezen vaker voor salarisverhoging dan vrouwen. Duidelijk is ook dat hoe hoger de financiële lasten zijn waar de proefpersoon mee te maken heeft, hoe vaker een salaristoename wordt geprefereerd boven andere opties [Lange, 1991, p.86].

Diverse wetenschappers komen in hun onderzoeken echter tot de conclusie dat financiële beloningen niet het meest krachtige middel zijn. Lange noemt als resultaat van zijn onderzoek dat geld in het algemeen geen krachtiger middel is dan erkenning [Lange, 1991, p.82].

Daarnaast zijn er ook studies bekend zoals die van Hoppock (1935) welke de bevinding weergeeft dat er geen invloed is van salaris op de werktevredenheid [Vroom, 1967, p.150]. Deze onderzoeken sluiten aan bij de studies die worden verricht naar de motivatie tot het doen van vrijwilligerswerk.

De wetenschap is dus niet eenduidig in de beantwoording van de vraag of geld werkt als incentive. Zoveel onderzoeken gedaan zijn, zoveel meningen zijn gepresenteerd. Een poging tot het volledig weergeven van deze onderzoeken in dit afstudeerrapport is een illusie en daarnaast weinig zinvol.

Algemeen worden drie gedachtegroepen onderscheiden. De eerste groep stelt dat geld een duidelijke en de meest belangrijke incentive is. Daarnaast zijn er velen die van mening zijn dat geld een incentive is doordat het andere behoeften kan bevredigen. Als derde zijn er wetenschappers die geen enkele aanwijzing bespeuren dat geld een incentive is.

Vroom verklaart deze spreiding in onderzoeksresultaten door een scheiding aan te brengen tussen economen en sociale wetenschappers [Vroom, 1967, p.150]. Economen zijn vaak van mening dat geld werkt als incentive, sociale wetenschappers hangen echter vaak het idee aan dat geld niet of nauwelijks werkt en dat andere zaken een veel sterkere invloed hebben. Stein waarschuwt voor het

overlaten van incentives aan enkel economen door het te vergelijken met de sociale honingpot in de handen van een beer te geven: de behoeften van de beer worden bevredigd, maar dit ten nadele van de maatschappij [Stein, 1973, p.6]. Wellicht valt het verschil tussen de bevindingen van economen en sociale wetenschappers te verklaren door gebruik te maken van de theorie van Herzberg. Bij het onderzoek van Herzberg is duidelijk naar voren gekomen dat salaris een grote dissatisfier is, maar zelden genoemd wordt als motivatiefactor [Vroom, Deci, 1970, p.88]. Dit denkbeeld wordt bevestigd door Kohn [Kohn, 2002]. Kohn stelt dat het korten in het salaris een beschadiging van de moraal tot het gevolg heeft, maar dat een verhoging niet noodzakelijk een verbetering in de prestatie betekent.

Een andere mogelijke verklaring kan gegeven worden aan de hand van de theorie van Maslow. Wanneer de financiële lasten in verhouding tot de baten relatief hoog zijn, dan is de bevrediging van de onderste laag in de piramide relatief klein. Er is dan veel motivatie om te streven naar bevrediging van deze behoefte. Wanneer de lasten relatief laag zijn, kan deze behoefte als bevredigd beschouwd worden en zullen behoeften van hogere rangorde duidelijker nagestreefd zijn. Een argument ten gunste van deze stelling, is de bewering van Lange dat binnen de groep medewerkers met LBO- of MBO-opleiding, het salaris dikwijls het hoogste op de prioriteitenlijst scoort [Lange, 1991, p.83]. De data van onderzoeken naar de invloeden van incentives hangen daardoor samen met de relatie tussen salaris en uitgavenpatroon. Door onderzoeken vanuit verschillende beroepsgroepen, verschillende niveaus in bedrijven en door bijvoorbeeld verschillende landen met elkaar te vergelijken, vergelijkt men spreekwoordelijk appels met peren. Conclusies aan de hand van deze vergelijkingen zijn daardoor wellicht onbetrouwbaar.

Harackiewicz, Manderlink, en Sansone geven een verklaring door de effecten van een financiële beloning op te delen [Katz, 2000]. Zij onderscheiden hierbij een driedeling: evaluatie, prestatie feedback en beloningswaarde. Het denkbeeld wat ten grondslag ligt aan deze theorie, is dat extrinsieke motivatie pas een goed effect heeft wanneer het de intrinsieke motivatie positief beïnvloedt. Doordat een financiële beloning het gevoel van evaluatie doet toenemen, voelt de persoon zich gecontroleerd. Dit heeft een negatieve uitwerking op de intrinsieke motivatie. Wellicht ontstaat dit door een negatieve uitwerking op de bevrediging van de behoefte aan vrijheid. De prestatiefeedback beïnvloedt gevoelens van zelfcontrole en werkt daarom positief op de intrinsieke motivatie. De beloningswaarde geeft blijk van een goede competentie en vergroot daarmee de intrinsieke motivatie. De werking van financiële incentives zou dus afhankelijk zijn van de wijze waarop zij worden vormgegeven. Dit zou eveneens een verklaring kunnen zijn voor de grote verschillen in impact van financiële incentives welke onderzoekers ondervinden.

Het feit dat de interviews weergeven dat de projectleiders weinig belang hechten aan financiële incentives bij personen, kan wellicht door het voorgaande verklaard worden. Andere verklaringen kunnen gezocht worden in bijvoorbeeld de respectabele functie die de geïnterviewden hebben en de daarbij behorende financiële genoegdoening. Het salaris zou hierdoor relatief minder belangrijk worden.

Ook kan wellicht gesteld worden dat personen tijdens het interview wellicht vervallen in het geven van sociaal wenselijke antwoorden. Het noemen van het effect van een salarisverhoging wordt door hen wellicht als sociaal niet-wenselijk beoordeeld of men vindt deze informatie te privé.

Bij een financiële incentive wordt over het algemeen uitgegaan van een basisloon met daarop een waardering naar prestatie. Het basisloon is bij de groep geïnterviewden ruim voldoende om zichzelf van de eerste levensbehoeften te voorzien. Het leven en overleven van deze personen zal nauwelijks tot geen argument zijn voor de moeite die men zal doen om een financiële incentive te ontvangen. Het extra geld wat men ontvangt zal waarschijnlijk besteedt worden aan luxe artikelen. Het verhoogt daarmee de status en de mogelijkheden voor luxe en comfort. Deze behoeften zijn daarmee een aannemelijke verklaring voor de drang naar een groter financieel gewin. Zowel de behoefte aan status als de behoefte aan esthetica (aanwezig in luxe) wordt weergegeven in de piramide van Maslow.

Wanneer deze redenatie verder gevolgd wordt, dan kan gesteld worden dat een verhoging van de status een verhoging van het respect wat men geniet tot gevolg heeft. Een verhoging van de luxe of het comfort lijdt vooral tot meer trots.

2.2 Prestatie

Uit de interviews is gebleken dat personen drang hebben naar prestatie. Met name de uitdaging om een prestatie te leveren wordt vaak als positief ervaren. Uitdaging komt niet voort uit het ondernemen van een actie, maar uit het behalen van bepaalde resultaten. Dit komt sterk overeen met de bekende theorieën. McClelland omschrijft het als nAch: de behoefte om iets te bereiken. Ook Herzberg ziet dit denkbeeld sterk terugkomen in zijn onderzoek. Achievement blijkt zelfs het meest aangegeven te worden als critical incident. Dit komt duidelijk overeen met de data van de interviews.

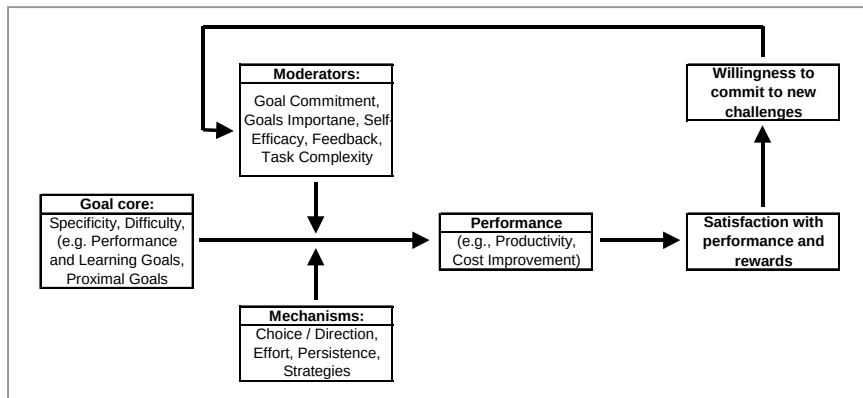
Er zijn een groot aantal factoren die invloed hebben op prestaties. In de interviews komt onder meer naar voren dat de uitdaging om prestaties te halen, de doelgerichtheid, de duidelijkheid, de resultaten die men terugziet en het begrip wat men heeft van de wereld om zich heen, een positief effect hebben op het leveren van prestaties. Deze drang wordt erg vaak genoemd. Verondersteld wordt, dat deze behoefte invloed heeft op de behoefte aan het verkrijgen van respect. Een grotere prestatie zou meer respect opleveren, hetgeen wijst op een positieve correlatie. Op dit punt komen de interviews sterk overeen met een aantal van de bekende theorieën.

Het omgekeerde van deze relatie doet zich ook gelden. Prestaties hebben niet enkel invloed op de motivatie van personen, deze motivatie heeft ook weer haar weerslag op de geleverde prestaties. Lange bereikte in zijn onderzoek [Lange, 1991, p.14] een 95% bevestiging van de stelling: 'Hoe gemotiveerder de mensen, hoe beter onze bedrijfsresultaten'. Demotivatie lijdt volgens hem tot verzuim, conflicten en ontslag. Lange geeft aan dat grote betrokkenheid (motivatie) bij het eigen werk en de bedrijfsdoelstellingen, een verhoging van de bedrijfsresultaten tot gevolg heeft. Kort gezegd: motivatie lijdt tot prestatie. Murray [Murray, 1964, p.23] stelt hier echter tegenover dat een sterkere motivatie niet per definitie tot een hogere prestatie lijdt. Externe invloeden kunnen de prestatie immers remmen. Meer honger in ontwikkelingslanden lijdt niet automatisch tot meer eten.

2.3 Doelgerichtheid

In het eerste deel van deze bijlage is reeds geconcludeerd dat werknemers van Rijkswaterstaat Bouwdienst graag doelgericht zijn in hun werk. Eveneens is opgemerkt dat de doelen haalbaar dienen te zijn. Dit heeft sterk te maken met de goalsetting theorie. Door de geïnterviewden is aangegeven, dat een hoger gesteld doel meer motiveert dan een lager gesteld doel, aangezien het behalen van een moeilijk resultaat meer bevrediging oplevert dan het halen van een gemakkelijk resultaat. Daarnaast wordt genoemd dat een doel haalbaar moet zijn, hetgeen letterlijk overeenkomt met de stelling van Lange. Een erg hoog gesteld doel, levert dus blijkbaar minder motivatie op. Dit zou een bevestiging zijn van de door Atkinson gestelde omgekeerde U-functie, maar een tegenstelling met de expectancy-theorie van Vroom. Dit meningsverschil is reeds opgemerkt in bijlage A1.

In eerste instantie lijkt de drang van de medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst naar doelgerichtheid in het werk een direct belang. Dit is echter niet het geval. Doelgerichtheid in het werk levert geen direct voordeel voor deze persoon op. Doelgerichtheid is een middel om de performance, de prestatie te verbeteren. Dit gegeven is duidelijk zichtbaar in figuur 1, welke is opgesteld door Locke en Latham.



Figuur 1. Essentiële elementen van de goal-setting theorie en de high-performance cycle [Locke, Latham, 2002]

Zoals aangegeven in figuur 1, komt de bevrediging van de behoeften niet voort uit doelgerichtheid, maar uit de verbetering van de resultaten die daar het gevolg van zijn. Deze bevrediging door het bereiken van een prestatie is terug te vinden in de motivatietheorie en is reeds behandeld in bijlage A1. De drang naar doelgerichtheid wordt dus veroorzaakt door een behoefte aan prestatie.

2.4 Duidelijkheid

Tijdens deze cyclus heeft een aantal personen aangegeven graag een helder doel in het werk te hebben. Dit hangt samen met de helderheid van probleemstelling, vraagstelling of verwachting. Hierdoor kan men zich een duidelijker beeld scheppen wat de werkzaamheden inhouden en hoe dit zich in de toekomst zal ontwikkelen. Deze drang wordt onderbouwd door Ritchie en Martin [Ritchie, Martin, 1999]. Zoals eerder genoemd is, heeft duidelijkheid een sterke uitwerking op de mogelijkheden tot een prestatie. Goede prestaties zijn voor personen van groot belang. Duidelijkheid is hierbij geen direct belang en dus ook niet terug te vinden in de meeste motivatietheorieën, maar het is een middel om tot betere prestaties te komen.

Binnen de data betreffende 'duidelijkheid', is een meningsverschil op te merken. Waar de ene persoon aangeeft graag een breed, niet duidelijk omlijnd probleem te tackelen, geeft de andere persoon juist aan een strak omlijnd probleem te hebben. Dit kan samenhangen met de verschillen tussen een engineer en een scientist welke Garfield benoemd. Hij stelt dat een engineer behoefte heeft aan een kleine en begrensde bron van informatie. De scientist daarentegen, wil zo veel mogelijk informatie krijgen, zelfs wanneer een deel hiervan buiten zijn focus valt [Garfield, 2000]. Dit zou betekenen dat de ene geïnterviewde persoon een engineer betreft en de andere een scientist. Wanneer de verschillen tussen beide personen nader bekeken worden, valt op dat de engineer veel hoger scoort bij de datagroep 'eer / trots', en de scientist juist veel hoger bij de datagroep 'begrip'. De behoefte om kennis te verwerven door zichzelf op het probleem te storten, lijkt een eigenschap welke een scientist beter past dan een engineer. Een scientist is in dit geval gefocust op het ontwikkelen van zichzelf, een engineer vooral op wat anderen van hem vinden. Dit kan gezien worden als argument voor de eerder genoemde verklaring. Het bewijs voor een dergelijke verklaring kan echter pas na veel uitgebreider onderzoek met een veel grotere populatie geleverd worden. Dit valt duidelijk buiten de doelstelling van dit afstudeeronderzoek.

2.5 Samenwerking

Het meest genoemd tijdens de interviews zijn denkbeelden die te maken hebben met samenwerking. In allerlei motivatietheorieën komt dit eveneens naar voren.

In de theorie van Maslow valt samenwerking onder de term 'belongingness'. Hij stelt dat personen behoefte hebben aan een goede relatie met collega's, ondergeschikten, meerderen en het behoren tot een groep. Dit alles heeft te maken met affectie voor andere personen. Er wordt gesproken van de behoefte van personen om niet alleen affectie te ontvangen, maar ook te geven.

Alderfer onderscheidt in zijn theorie de behoefte aan relatedness, wat de behoefte aan bevredigende relaties met anderen weergeeft. Hieronder wordt tevens samenhangigheid gerekend. Deze behoefte aan samenhangigheid is volgens Alderfer de grondslag voor de behoefte aan een goede samenwerking.

McClelland noemt een soortgelijke behoefte, welke hij de need for affiliation (nAff) noemt. Hierbij gaat het om behoeften die bestaan om persoonlijke relaties te onderhouden, warme vriendschappen te ontwikkelen en conflicten te vermijden.

Elton Mayo stelt dat 'Man's desire to be continuously associated in work with his fellows is a strong, if not the strongest, human characteristic.' [Mayo, 1945, p.111]. Homans breidt dit uit door te stellen dat de aantrekkingskracht tot collega's een direct effect is van de hoeveelheid tijd die men samen doorbrengt [Vroom, 1967, p.120,121]. Dit wordt bevestigd door Walker en Guest, wiens onderzoeksresultaten uitwijzen dat geïsoleerde werknemers hun werk vaak niet leuk vinden en zelf aangeven dat dit ontstaat door sociale isolatie.

In de interviews komt ook het denkbeeld naar voren dat men graag 'alle neuzen in dezelfde richting' ziet. Dit wordt eveneens gesteld door Newcomb. Hij stelt dat interactie pas belonend is, wanneer het resulteert in het aanhangen van een overeenkomstige houding [Vroom, 1967, p.122].

De afwijking binnen de groep theorieën wordt gevormd door de theorie van Herzberg. In het onderzoek van Herzberg komt deze behoefte slechts in een zeer geringe mate naar voren.

Naast de behoefte aan affectie is ook de behoefte aan een goede prestatie van invloed op de samenwerking. Algemeen wordt erkend dat een verbetering van de samenwerking leidt tot betere prestaties. Samenwerking is een middel in de drang naar goede prestaties.

Een denkbeeld wat tijdens de interviews sterk naar voren komt, is de drang om de hokjesgeest te verminderen. Lange wijt de onoverbrugbaarheid van de afdelingsgrenzen aan het niet goed wegwijzen van de medewerkers in de organisatie [Lange, 1991, 137].

De data uit de interviews komen dus sterk overeen met hetgeen men bij bestudering van de theorie ondervindt.

2.6 Kenmerken leidinggevende

In de interviews geven werknemers van Rijkswaterstaat Bouwdienst aan graag een goede relatie met de leidinggevende te hebben. Naast bepaalde eigenschappen die men de leidinggevende toewenst, is vooral communicatie, feedback en het krijgen van voldoende aandacht van belang. In verschillende theorieën komt dit duidelijk naar voren.

In de eerste plaats geldt er ook hier een drang naar affectie. Deze drang is reeds in het bovenstaande tekstdeel beschreven en geldt evenwel voor een leidinggevende als voor overige werknemers.

Verschillende theorieën bespreken de relatie van de werknemer met de leidinggevende. Putnam stelt in de Hawthorne studie vast dat supervisie het meest belangrijke deel is van de houding van werknemers [Vroom, 1967, p.104]. Herzberg komt in zijn onderzoek echter tot een veel minder sterke waardering. Supervisie scoort relatief laag in aan de motivator zijde van de door hem opgestelde figuur, welke is weergegeven in bijlage A1. Aan de zijde van de hygiëne factoren is dit gevoel echter een stuk belangrijker.

De drang naar positieve aandacht wordt veelvuldig teruggevonden in de theorie. Lange stelt dat er nauwelijks een krachtiger middel bestaat om iemand te motiveren dan je interesse te tonen in diens werkzaamheden.

Mc Gregor maakt in zijn theorie duidelijk dat de wijze waarop een leidinggevende zijn medewerkers ziet, afhangt van zijn voorkeur voor theorie X of theorie Y. De uitwerking hiervan kan verklaard worden door middel van het pygmalion effect, gebaseerd op de gedachte: 'dat wat je denkt, zal ook gebeuren'. Deze theorie geeft aan dat er sprake is van een self-fulfilling prophecy bij de omgang met mensen. Veelal bewezen in het onderwijs is het idee dat een docent, welke een bepaalde verwachting heeft van de leerlingen, de aansturing van de leerlingen hierop aanpast. Gevolg hiervan is dat de verwachting bevestigd wordt. Uitgaande van het pygmalion effect kan gesteld worden dat het gedachtegoed van de manager invloed heeft op het functioneren van de werknemers. Het positief denken van de leidinggevende en het daardoor geven van positieve aandacht heeft dus haar uitwerking op de werknemer. Livingston stelt dan ook dat het beste uit werknemers wordt gehaald door het beste van hen te verwachten [Livingston, 2002].

Meerdere malen is tijdens de interviews ook de drang naar feedback over het eigen functioneren en over het functioneren van de leidinggevende naar voren gekomen. Gabarro en Kotter stellen dat deze relatie wederzijds bepaalde verwachtingen geeft [Gabarro, Kotter, 2000]. Deze verwachtingen worden getoetst aan het functioneren, waardoor feedback kan ontstaan. De drang aan positieve feedback, genoemd door werknemers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, is dus een beeld wat overeenkomt met de theorie.

De theorie dat waardering van de leidinggevende een positieve werking heeft, wordt onderschreven door recent onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen. Onderzoeker M.Boksem heeft aangetoond dat bij het ontvangen van waardering de stof dopamine wordt aangemaakt in het lichaam, hetgeen stimuleert dat het lichaam tot actie overgaat [Spits, 06-03-'06, p.14].

2.7 Eer, trots en respect

Zoals aangegeven bij de primaire empirische vergelijking, blijken de geïnterviewde medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst graag trots te kunnen zijn. In de theorie is dit een voldongen feit. Haslam introduceert een duidelijke uitleg van dit begrip. Hij geeft aan dat er een scheiding is te maken tussen trots en respect. Trots wordt ontleend aan de relatieve status van een groep wanneer deze door anderen wordt beoordeeld. Respect wordt ontleend aan de status binnen de groep [Haslam, 2004, p.77]. Deze beide begrippen vindt men terug in de interviewdata.

Opvallend hierbij, is dat de groep vaak niet wordt benoemd als Rijkswaterstaat Bouwdienst als geheel, maar meestal als projectorganisatie. Genoemd wordt bijvoorbeeld dat het als positief ervaren wordt te werken aan een project wat in de schijnwerpers staat, wat bekendheid heeft.

Daarnaast wordt ook gesproken over respect. Men wil positief worden beoordeeld door meerderen, ondergeschikten en collega's in het algemeen. Deze positieve beoordeling verhoogt de relatieve status binnen de groep. Hudson onderscheidt vier soorten respect [Dillon, 2003]. In dit geval is sprake van evaluatief respect. Dit is respect dat al dan niet verdiend is door het feit of, en de mate waarin, het object bepaalde maatstaven haalt. Tyler stelt dat trots en respect op verschillende wijzen kunnen worden beoordeeld. De ene wijze vergelijkt de persoon of groep met de algemene normen en waarden. De andere wijze van beoordeling vergelijkt de persoon of groep met anderen [Tyler, Blader, 2002].

Naast respect en trots, wordt gesproken van 'eer'. Van Dale omschrijft het begrip 'eer' als 'achting, aanzien, roem'. Wanneer men een hoge status heeft bereikt, dan ontvangt men eer als het gevolg hiervan.

Wanneer deze behoefte wordt vergeleken met de bekende theorieën, dan vallen met name de overeenkomsten op. Kijkend naar de theorie van Maslow, dan vallen deze behoeften in de laagste categorie esteem. Men heeft behoefte aan respect en eer van personen die belangrijk zijn in het leven.

Daarbij zal trots met name gehaald worden bij personen die buiten de groep staan zoals vrienden, familie en kennissen. Behoeftte aan respect zal met name bij personen binnen de groep, dus collega's gelden. De behoefte aan goedkeuring van het gedrag door anderen wordt ook door Maslow aangehaald.

In de theorie van Alderfer is een dergelijke behoefte terug te vinden in de groep 'relatedness'. Dit komt ook overeen met de bevindingen in de interviews.

Wanneer de theorie van McClelland wordt vergeleken met deze denkbeelden dan lijkt sprake te zijn van een mengsel van nAch en nAff. Aan de ene kant wil men een hoge status bereiken. Aangezien status relatief geldt, mag gesteld worden dat daardoor anderen voorbij gestreefd moeten worden. Dit is typisch een kenmerk van nAch. Echter, het bereiken van een hoge status wordt hier niet als doel gebruikt, maar als middel. De achterliggende gedachte is echter het verkrijgen van genegenheid van andere personen, hetgeen binnen de groep 'nAff' valt.

Bij de theorie van Mc Gregor blijkt wederom dat de behoefte aan eer, trots en respect genoemd wordt. Ditmaal valt dit in categorie II van theorie Y.

In de theorie van Herzberg is duidelijk dat recognition een grote rol speelt. Volgens Herzberg wordt het zelfs zeer vaak genoemd als positief punt bij een critical incident. Het uitblijven van recognition levert demotivatie op.

Wanneer deze denkbeelden vergeleken worden met bijlage A1, dan blijkt deze figuur grotendeels overeen te komen met de bovenstaande bevindingen. De laatste kolom wijkt hier echter bij af. Moeilijkheid daarbij is dat recognition zowel motivator als hygiëne factor kan zijn.

Dat deze datagroep relatief hoog scoort in de belangen van de geïnterviewde personen wordt onderschreven door een vergelijking die Tyler maakt. Hij stelt dat personen geneigd zijn te handelen naar de wensen van de organisatie welke hen voorziet van de gewenste voorzieningen. Echter, volgens Tyler is deze invloed klein wanneer deze vergeleken wordt met waardering door trots en respect [Tyler, 1999 in Haslam, 2004, p.78].

Murray stelt dat de mens naast de behoefte tot het ontvangen van eer, respect en trots, ook de behoefte heeft tot het geven hiervan. Dit wordt in dit geval de behoefte tot prijzen, bewonderen en steunen genoemd.

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de bevindingen betreffende eer en trots in lijn staan met de bekende theorieën. Elk van deze theorieën erkent het belang. De medewerker van Rijkswaterstaat Bouwdienst wijken hierin niet af van hetgeen algemeen verondersteld wordt.

2.8 Resultaat

Het begrip resultaat hangt sterk samen met het begrip prestatie. Er kan gesteld worden dat een resultaat vaak het gevolg is van een prestatie. Al eerder is geconcludeerd dat personen behoefte hebben aan het leveren van goede prestaties. Bij resultaten gaat het om het terugkijken en het ontlenen van behoeftebevrediging hieraan. Zoals reeds genoemd, is het behalen van een moeilijk resultaat meer bevredigend dan het behalen van een gemakkelijk resultaat. Het is blijkbaar motiverend wanneer een goed resultaat is behaald waar personen trots op zijn. Hoe moeilijker het resultaat is te behalen, of hoe beter het is behaald, hoe meer trots en eer ontstaat.

2.9 Begrip

De denkbeelden die uit de interviews gefilterd zijn, geven erg vaak aan dat personen willen begrijpen hoe processen verlopen. Dit begrip kan worden gestimuleerd vanuit verschillende perspectieven. Als eerste kan men convergeren. Steeds dieper gaat men dan in op een specifiek onderwerp. Men kan ook streven naar begrip in de breedte, namelijk het ontdekken van samenhang tussen allerlei zaken. Men kan deze perspectieven ook combineren waardoor de drang ontstaat om eerst relaties in brede zin te leggen en dan steeds meer te focussen op een specifieke relatie. Het

belonen van de nieuwsgierigheid houdt sterk verband met de behoefte aan begrip. In onderstaande tekst zullen verschillende theoretische perspectieven onderzocht worden.

Maslow beoordeelt de behoefte tot het begrijpen van de wereld om zich heen als uitdrukking van self-actualization. Maslow onderkent dat personen in het verleden vaak gevaar hebben gelopen bij het zoeken naar een verklaring voor nieuwe zaken. Dit geeft aan dat de drang blijkbaar groot is [Maslow, 1970, p.98].

De behoefte aan diepgang is een drang naar specialisatie. Al in 1776 beschreef Adam Smith dat specialisatie vooralsnog altijd heeft geleid tot een toename in de productiviteit [Vroom, 1967, p.237]. Deze relatie wordt uitgelegd door te stellen dat personen ieder verschillende vaardigheden hebben. Wanneer ieder persoon werk zoekt waarbij een sterk ontwikkelde vaardigheid wordt aangewend, dan stijgt de algehele productiviteit. De reden dat personen zelf dieper willen doordringen in datgene waarin zij goed zijn, is te verklaren doordat personen juist op deze punten vaker prestaties en goede resultaten zullen behalen dan in andere werkvelden. In meer recente studies wordt vaak bevonden dat het rouleren van functie juist de productiviteit verhoogd. Dit laatst is wellicht te verklaren door de behoefte aan afwisseling die personen ondervinden. Dit vergroot de breedte van het werk- en kennisveld.

Verbreiding van het werkkterrein is een vaakgenoemde drang tijdens de interviews. Naast dat het begrip van veel verschillende werkkterreinen vergroot wordt, vergroot het de afwisseling in het werk van personen. In de volgende paragraaf 2.10 volgt hierover meer.

Een drang die ten grondslag ligt aan zowel de behoefte aan diepgang als de behoefte aan breedte in het werk is nieuwsgierigheid. Volgens sommige theorieën ontstaat nieuwsgierigheid door de discrepantie tussen de informatie die reeds aanwezig is in de hersenen en de informatie die binnenkomt. Men gelooft dat personen deze discrepantie willen verminderen [Beswick, 2000]. Dit idee komt in grote lijnen overeen met Piaget [Spielberger, Starr in O'Neill, Drillings, 1994, p.224]. Tevens wordt algemeen geaccepteerd dat nieuwsgierigheid kan leiden tot positieve resultaten, maar ook gevaar kan opleveren. Aanhangers van de theorie van Darwin vragen zich daarom af of de nieuwsgierigheid van de kat haar in de toekomst fataal zal worden.

Murray beschrijft in zijn werk een aantal experimenten waarbij gekeken wordt in hoeverre behoefte is aan nieuwe impulsen voor personen. Hieruit blijkt dat men over het algemeen kiest voor een situatie waarbij 25% tot 75% nieuwe impuls wordt gegeven. Bij een volledige bekendheid met de impuls wordt de nieuwsgierigheid geheel niet bevredigd, bij een te groot verschil van de nieuwe impuls met de bestaande ervaringen, wordt dit gezien als bedreiging. Personen zijn daardoor geneigd om steeds nieuwe dingen in hun werk te willen ervaren. Dit wil men echter in wat kleinere stappen ervaren.

De behoefte aan begrip kan wederom niet gezien worden als een op zichzelf staande behoefte. Het is een middel welke een tweetal behoeften kan bevredigen. In de eerste plaats is dit de behoefte aan prestatie. Door meer begrip te krijgen van een bepaald vakgebied, wordt de kans op prestatie vergroot. Daarnaast zorgt het voor een vergroting van de behoefte aan groei en toenemende competentie. Deze behoeften worden bijvoorbeeld genoemd in de piramide van Maslow (Self-actualisation), in het begrip nAch van McClelland en door Alderfer. In deze drie theorieën wordt deze behoefte ingedeeld in de hoogste schaal.

De behoefte aan begrip is daarmee een belangrijk motivatiepunt. De medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst wijken hierin dus niet af van hetgeen verwacht kan worden op basis van de aangehaalde theorieën.

2.10 Afwisseling

Tijdens de interviews is naar voren gekomen dat personen een drang hebben naar afwisseling. Zowel op korte termijn als op lange termijn geldt dit. Er wordt bijvoorbeeld gesproken over meerdere verschillende dingen doen per dag, maar ook van het wisselen van baan na enige jaren. Deze behoefte wordt onderschreven in het onderzoek van Ritchie en Martin [Ritchie, Martin, 1999]. Wellicht ontstaat deze behoefte door het steeds willen ontdekken van nieuwe zaken. Wanneer het werk telkens hetzelfde inhoud, krijgt men steeds dezelfde impulsen hetgeen snel saai wordt. Het oude gezegde 'verandering van spijs doet eten' is hierop van toepassing.

2.11 Persoonlijke voorkeur

Tijdens de interviews zijn zaken genoemd als het doen van werk wat je aanspreekt en een project wat je aanspreekt. Dit is zeer persoonlijk. Over het algemeen wordt gesteld dat personen het beste resultaat behalen en het meest gemotiveerd raken door het uitvoeren van werkzaamheden waar hun voorkeur naar uitgaat.

2.12 Kenmerken werk

Personen noemen in de interviews een aantal zaken die kenmerkend zijn voor het werk wat ze doen. Het heeft een sterke relatie met de persoonlijke voorkeur die personen hebben voor het werk. Bekende theorieën geven niet veel informatie met betrekking tot dit effect.

2.13 Vrijheid

Erg vaak genoemd tijdens de interviews is vrijheid. Veel personen geven aan de drang te hebben naar zelfstandigheid, zelf hun werk te willen organiseren. Deze drang komt ook naar voren in veel verschillende theorieën. In de piramide van Maslow valt dit streven in het bovenste deel van de laag genoemd 'esteem', net boven de helft van de piramide.

In de theorie van McClelland is vrijheid wellicht bij het begrip nPow in te passen. Personen willen de macht hebben om zelf te beslissen. Zij stellen het niet op prijs wanneer een ander dusdanige macht over hen uitoefent dat dit hun vrijheid beperkt.

In de theorie van Herzberg komt verantwoordelijkheid overduidelijk naar voren als sterke motivator. Verantwoordelijkheid en vrijheid gaan doorgaans hand in hand. Wanneer een persoon de verantwoordelijkheid krijgt voor een bepaalde taak, ontvangt hij doorgaans vrijheid om deze taak naar zijn idee in te richten. De officiële verantwoordelijkheid kan gedelegeerd zijn. De persoon die de verantwoordelijkheid gedelegeerd krijgt, voelt het echter vaak als zijn eigen verantwoordelijkheid. Het toedelen van beslissingsrechten is een erg belangrijk aandachtspunt in de organisatiestructuur. Het is één van de drie poten van de 'three legged stool' van Zimmermann [Zimmermann, 2004, p.ix].

Uitgaande van genoemde theorieën is het niet verwonderlijk dat vrijheid zo vaak aangehaald wordt. Hierin wijkt de medewerker van Rijkswaterstaat Bouwdienst niet af van de verwachtingen.

2.14 Kenmerken organisatie

Personen die geïnterviewd zijn hebben aangegeven een aantal kenmerken in een organisatie van belang te vinden. Aangegeven wordt dat men wil werken in een directe, open organisatie waarbij integriteit, vertrouwen en snelheid goed verzorgd zijn. Een aantal van deze kenmerken komen duidelijk terug in de theorieën. De kenmerken directheid, openheid, transparantie en in sommige gevallen ook integriteit, vallen onder de noemer interne communicatie. Bij de vraag aan bedrijven wat hun prioriteiten zijn in de komende jaren (onderzoek reeds enige tijd geleden uitgevoerd), wordt interne communicatie het meest genoemd. Lange stelt dat er een duidelijk verband is tussen de kwaliteit van de interne communicatie en de motivatie en het commitment [Lange, 1991, p.114]. Het probleem wat meestal speelt, is dat de zender en de ontvanger van de informatie niet op één lijn

communiceren. De zender blijkt moeite te hebben om zich in de ontvanger te verplaatsen. Soms brengen zij elkaar met opzet in verwarring door niet volledig of niet eerlijk te communiceren. Achterliggende gedachten worden vaak verzwegen omdat zij kwetsend zijn of sociaal onwenselijk. Het gevolg is vaak wederzijdse irritatie.

Personen werken graag in een organisatie welke de genoemde kenmerken bezit. Echter, het verbeteren van deze kenmerken lijdt in eerste instantie tot vermindering van irritatie, niet per definitie tot vergroting van de vreugde. Dit zou wijzen op een hygiënefactor. Vooral directheid, openheid en integriteit hangen hiermee samen. Het ontvangen van vertrouwen werkt vaak door in het ontvangen van meer verantwoordelijkheid en vrijheid. Dit laatste punt kan wellicht een motiverende factor zijn. Wanneer de theorie van Herzberg hierop wordt onderzocht, blijkt dit te worden bevestigd. Company policy wordt sterk gezien als hygiënefactor, maar slechts in zeer beperkte mate als motiverende factor.

2.15 Incentives op projectniveau

Tijdens de interviews zijn een aantal denkbeelden geuit die toegepast kunnen worden op zowel persoonlijk vlak als op bedrijfsniveau. In eerste instantie zijn deze vaak weergegeven op persoonlijk niveau. Op projectniveau is vaak genoemd dat men van mening is dat Rijkswaterstaat Bouwdienst meer moet doen met incentives. Dit komt overeen met de Nota Ruimte en de gedachten van de club van Maarssen, beide weergegeven in de hoofdtekst.

Daarnaast spreekt men over het goed netwerken, het inschatten van de risico's en het creëren van een meer horizontale relatie. Het inschatten van risico's is met toepassing van incentives nog meer van belang dan zonder incentives. Dit ontstaat doordat incentives invloed hebben op de risicoverdeling.

Het creëren van een meer horizontale relatie hangt samen met de zelfstandigheid en de vrijheid. Een meer horizontale relatie zorgt voor minder bemoeienis door de opdrachtgever naar de opdrachtnemer en juist meer bemoeienis in omgekeerde richting. Dit ziet men terug bij de vraag naar vrijheid in paragraaf 2.13 en de behoefte aan wederzijdse reflectie tussen een leidinggevende en een ondergeschikte in paragraaf 2.6.

2.16 De bonus/malus-regeling

De bonus-malusregeling is uitgebreid omschreven in bijlage A12.

2.17 Past performance

Naast de bonus/malus-regeling, welke nu al soms toegepast wordt, wordt past performance vaak genoemd als mogelijkheid om invloed te hebben op de financiën van bedrijven. Met past performance wordt bedoeld dat bedrijven die hebben gescoord bij het werk aan een project, bij een nieuwe aanbesteding meer kans hebben op gunning. Negatief werkt dit ook: een slecht resultaat zorgt voor minder kans bij een nieuwe aanbesteding. Bouwbedrijven krijgen na afloop van een project een waardering. PSIB stelt dat dit cijfer niet moet zijn gebaseerd op ervaring, maar op indicatoren als: tijd, kwaliteit, veiligheid & gezondheid, milieu, omgeving, organisatie en kosten [PSIB]. Door middel van past performance kan snel gestuurd worden in de kansen van een opdrachtnemer bij een latere aanbesteding. Rijkswaterstaat Bouwdienst kan met dit middel ingrijpen in de toekomstige financiële situatie. Het is daarmee een krachtig middel. Een nadeel van dit middel is de moeilijkheden betreffende subjectiviteit in de beoordeling. Vooraf dienen zeer duidelijke afspraken gemaakt te worden over de wijze waarop gemeten zal worden, hoe sterk de resultaten van invloed zullen zijn op een volgende aanbesteding, welke aanbestedingen hiervoor in aanmerking komen en dergelijke. Ook

de juridische consequenties zijn groot. De overheid is reeds bezig met het verkennen van de mogelijkheden van dit instrument.

2.18 Vrijheid voor de opdrachtnemer

Het begrip vrijheid komt in dit onderzoek op meerdere niveaus voor. Eerder is gekeken naar vrijheid op persoonlijk niveau, nu zal de aandacht gericht zijn op het bedrijfsniveau. Het voorspelde resultaat is echter hetzelfde. Door een toename aan vrijheid, kan de opdrachtnemer meer zelfstandig haar afwegingen maken. De afwegingen van de opdrachtnemer zullen gericht zijn op haar eigen financiële motieven. Dit kan een vergroting van de winstmarge van de opdrachtnemer ten doel hebben. Ook het ontwikkelen van innovativiteiten kan een gevolg van deze vrijheid zijn. Alles is hierbij gericht op een verbetering van de prestaties op zowel korte- als lange termijn. Deze prestatieverbetering vindt haar weerslag op de zaken die voor Rijkswaterstaat Bouwdienst van belang zijn zoals kosten, kwaliteit, bouwtijd en dergelijke. Wanneer de opdrachtnemer minder vrijheid gegeven wordt, doen deze mogelijkheden zich minder sterk voor.

2.19 Voordelen door nieuwe contractvormen

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst noemen meerdere malen dat het sturen op de prijs / kwaliteit verhouding zinvoller is dan het puur sturen op prijs. Bij het sturen op prijs laat men soms een aantrekkelijke optie onbenut. De aannemer kan soms een goed alternatief aandragen wat een aantrekkelijke prijs heeft. Dit heeft ook voordelen voor de aannemer, hetgeen in paragraaf 2.20 aan de orde komt.

2.20 Meer inbreng aannemer

Aannemers voelen er volgens medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst veel voor om meer initiatief te kunnen nemen. Zij hebben hiervoor echter een vergroting van de vrijheid nodig hetgeen nu wordt beperkt door de hoeveelheid regels die zijn opgesteld.

2.21 Extra tijd gunnen

Personen geven aan dat het voor hen positief zou zijn wanneer zij meer tijd krijgen voor het uitvoeren van sommige werkzaamheden. Hoewel dit een punt kan zijn waarop gemeten wordt, kan het ook als beloning gelden.

3 Deductieve vergelijking

In het voorgaande hoofdstuk 2 is een theoretische vergelijking gemaakt. Hierin zijn de gevonden data te verklaren aan de hand van bekende theorieën. In deze paragraaf wordt echter omgekeerd te werk gegaan. De bekende theorieën worden bestudeerd en onderzocht wordt welke relaties wellicht nog niet zijn gelegd in de voorgaande paragrafen. In dit hoofdstuk wordt telkens gerefereerd aan een theorie waarna onderzocht wordt of alle behoeften die onderscheiden worden, wel degelijk aanwezig zijn.

De theorie van Sheila Ritchie en Peter Martin is gebaseerd op 1600 personen en onderscheidt de belangrijkste drijfveren die personen motiveren. Er wordt genoemd: rewards, conditions, structure, contact, relationships, recognition, achievement, power, variety, creativity, autonomy, interest [Sheila, Martin, 1999]. Tussen deze begrippen valt één begrip op. Dit is het begrip power: macht. Tijdens de interviews is geen aanwijzing gevonden voor de aanwezigheid van machtsmotieven. De theorie van Ritchie en Martin is zeker niet de enige theorie waarin dit naar voren komt. Ook in de theorie van Alderfer komt nPow (the need for power) naar voren als belangrijke drijfveer.

Wanneer de lijst met sociale motieven van Murray bekeken wordt, dan blijkt dat Murray zowel de behoefte tot het overheersen van anderen en het krachtig overwinnen van tegenstand noemt [Murray, 1964, p.147–149]. Dit heeft een sterk verband met de behoefte aan macht.

Er kan niet afdoende verklaard worden waarom de medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst deze drijfveer niet heeft of niet noemt.

Wanneer de sociale motieven van Murray nader bekeken worden, dan valt de behoefte aan verzorging op. Dit houdt de sympathie in voor een onervaren persoon en de drang zijn behoeften te bevredigen. Wellicht is dit de motivatie voor de gevraagde personen om deel te nemen aan de interviews.

Een laatste duidelijk verschil is te vinden in de theorie van Lange [Lange, 1991]. Lange stelt dat promotie een krachtig middel is om te motiveren. Het is een uitdrukking van waardering en erkenning. Hoewel zowel waardering als erkenning onderwerp is geweest in de interviews, is promotie niet genoemd als drijfveer. De reden waarom dit niet genoemd is, is niet afdoende te verklaren.

4 Literatuur

- Beswick, David, 2000, An introduction to the study of curiosity, University of Melbourne, online op 19-01-'06 op www.beswick.info/psychres/curiosityintro.htm
- Burgess, Simon, 2005, The role of incentives in the public sector, University of Bristol
- Dillon, 2003, Respect, Stanford encyclopedia of philosophy, online op 12-01-'06 op <http://plato.stanford.edu/entries/respect/>
- Gabarro, John J., Kotter, John P., Managing your boss, Harvard Business Review, Februari 2000, Harvard, U.K.
- Garfield, Eugene, 2000, Why is the engineer so different from the scientist?, The Scientist, 20 Maart 2000
- Haslam, 2004, Psychology in Organisations, The social Identity Approach, The Alden Press, Oxford
- Katz, Nancy R., Incentives and performance management in the public sector, Harvard University, online op 18-01-'06 op www.ksg.harvard.edu/visions/performance_management/katz_incentives.htm
- Kohn, Alfie, 2003, Why incentive plans cannot work, Harvard business review, Januari 2003, Harvard, U.K.
- Lange, H., 1991, Motivatie in organisaties, Kluwer bedrijfswetenschappen, Deventer
- Livingston, J. Sterling, Pygmalion in management, Harvard Business Review, Januari 2003, Harvard, U.K.
- Locke, Edwin A., Latham, Gary P., 2002, Building a practically useful theory of goal setting and task motivating, a 35-year odyssey, Artikel in American Psychologist, September 2002: Vol. 57 No. 9.
- Maslow, Abraham H., 1972, motivatie en persoonlijkheid, volledige vertaling door Mok, Lemniscaat, Rotterdam
- Mayo, Elton, 1945, The social problems of an industrial civilization, Ayer, New Hampshire
- Murray, Edward J., 1964, Motivatie en emotie, Het spectrum, Utrecht
- Narayanan, Raman, 2004, Aligning incentives in supply chains, Harvard Business Review November 2004, Harvard, U.K.
- O'Neil, Harold F., Drillings, Michael jr., 1994, Motivation, theory and research, Lawrence Erlbaum Associates, Hove, U.K.
- PSIB, online op 23-01-'06 op www.psib.nl/inhoud.asp?L=2&id=551
- Ritchie, Sheila, Martin, Peter, 1999, Motivation management, Gower Publishing, Hampshire, U.K., samenvatting online op 23-06-'06 op http://library.osu.edu/sites/sel/arch/Book_Review.doc en op [www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/NonArticle/Articles/26301901\\$.003.html](http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/NonArticle/Articles/26301901$.003.html)
- Sp!ts, editie 06-03-'06, BDU, Barneveld
- Stein, B., Miller, S.M., 1974, Incentives and planning in social policy, Aldine Publishing Company, Chicago, U.S.A.
- Tyler, Tom R., Blader, Steven L., 2002, Autonomous vs. Comparative status: Must we be better than others to feel good about ourselves?, New York, online op 12-01-'06 op <http://cess.nyu.edu/0009:2002-07.pdf>
- Vroom, Victor, 1967, Work and Motivation, JohnWiley & Sons inc., New York, U.S.A.
- Vroom, Victor, H., Deci, Edward, L., 1970, Management and Motivation, 4th Print, The Chaucer Press, Suffolk, UK.
- Vinke, Thierry, 1984, Flexibel belonen, van cafetariaplan naar praktijk, Kluwer, Deventer
- Zimmermann, Brickley, Smith, 2004, Managerial Economics and Organizational Architecture, 3th edition, McGraw-Hill, New York, U.S.A.

Bijlage A4: vragenlijst bij cyclus 1

In deze bijlage is de vragenlijst opgenomen welke gebruikt zal worden bij het afnemen van de interviews in cyclus 1. De volgorde en de exacte vraagstelling zullen worden aangepast aan het verloop van het gesprek.

Voor aanvang van het interview:

- Aangeven indicatie tijdsduur;
 - Vertellen wat ik doe bij Rijkswaterstaat Bouwdienst
 - Uitleggen waarom ik een gesprek aangevraagd heb;
 - Uitleg anonimiteit;
 - Uitleg indirectheid van de vragen;
 - Vragen om uitgebreid antwoord;
 - Vragen of er bezwaar is tegen het gebruik van een voicerecorder.
-

De vragen tijdens het 1^e deel van het interview:

- Allereerst wil ik een aantal vragen stellen over projecten die de projectleider heeft begeleid.
 - Zijn er bij de projecten die u geleid heeft bepaalde projecten die u meer aanspreken dan andere projecten?
 - Kunt u mij uw mooiste project noemen?
 - Heeft u dit project in zijn geheel meegemaakt?
 - Kunt u mij iets vertellen over het project wat u het leukst vond?
 - o Wat had invloed op het project?
 - o Wie had invloed op het project?
 - o Hoe merkte u deze invloed?
 - Kunt u mij iets vertellen over de baan die u het leukste vond?
 - o Als u terugkijkt, wat zou u anders doen in dit project?
 - o Als u terugkijkt, wat zou u anders doen in uw loopbaan?
 - o Heeft u wel eens conflicten op uw werk?
 - o Bij welk bedrijf zou u graag willen werken, anders dan uw huidige werkgever?
-

De vragen tijdens het 2^e deel van het interview:

- Heeft u nog tips voor RWS bij de invoering van bonusstructuren
-

Na het interview:

- Afspreken dat de geïnterviewde in de toekomst nogmaals deel zal nemen aan de tweede toetsingsronde.
- Bedanken voor de deelneming;
- Afscheid.

Bijlage A5: statistische berekening verschillen

tussen cyclus 0 en cyclus 1

In deze bijlage zal per datagroep van de stappen 0B en 1B onderzocht worden of gesteld mag worden dat sprake is van een verschil tussen de groepen. Verschillen tussen groepen kunnen ook ontstaan op basis van verschillen binnen de groep i.p.v. tussen groepen onderling. Om dit te onderzoeken is een werkwijze aangehouden op basis van de T-verdeling. De methode die hierbij wordt aangehouden is omschreven door K. Poortema [Poortema, 2003, p.VI25–VI26].

Bij deze berekening wordt uitgegaan van een tweetal veronderstellingen. H₀ (lees: H–nul) geeft daarbij de veronderstelling weer dat er geen verschil is tussen beide reeksen en dat de verschillen in waardering het resultaat zijn van individuele verschillen binnen een gezamenlijke groep. H₁ is de veronderstelling dat beide reeksen zo verschillend zijn dat het verschil in waardering niet enkel kan zijn ontstaat door verschillen binnen de groep, maar dat er sprake is van 2 verschillende groepen. Na het verwerken van de gegevens tot een T-waarde en een vergelijking met de T-verdeling kan gesteld worden of H₀ al dan niet verworpen wordt. Wanneer H₀ verworpen wordt is statistisch sprake van een verschil, in dit geval met een gekozen betrouwbaarheid van 0,9. Wanneer H₀ niet verworpen kan worden betekend dit dat met de beschikbare gegevens en betrouwbaarheid een verschil niet bewezen kan worden. Hierbij dient vermeld te worden dat hiermee eveneens niet bewezen is dat er geen verschil aanwezig is bij de beschikbare gegevens en betrouwbaarheid.

Een overzicht van de bevindingen is gegeven in figuur 1. Het ‘groter dan’ teken betekent dat de eerstgenoemde partij statistisch vaker spreekt over het betreffende denkbeeld dan de tweede partij. Deze bevindingen zijn ingevoegd in de hoofdtekst. De overige figuren van deze bijlage geven een detailberekening weer van de verschillen. Figuur 1 is hiervan een overzicht.

Behoefte	Vershil	Behoefte	Vershil
Geld	Niet bewezen	Persoonlijke vrijheid	Niet bewezen
Prestatie	Niet bewezen	Kenmerken organisatie	Niet bewezen
Doelgerichtheid	RWS BD $\geq$ AAN	Projectniveau	Niet bewezen
Duidelijkheid	RWS BD $\geq$ AAN	Bonus / malussysteem	Niet bewezen
Samenwerking	Niet bewezen	Past Performance	AAN $\geq$ RWS BD
Kenmerken leidinggevende	Niet bewezen	Managen van risico's	AAN $\geq$ RWS BD
Eer / trots	Niet bewezen	Voordelen door nieuwe contractvormen	AAN $\geq$ RWS BD
Resultaat	Niet bewezen	Meer inbreng aannemer	Niet bewezen
Begrip	Niet bewezen	Individuele score binnen bedrijf	Niet bewezen
Afwisseling	Niet bewezen	Incentive waarop	AAN $\geq$ RWS BD
Persoonlijke voorkeur	Niet bewezen	Macht	Niet bewezen
Kenmerken werk	RWS BD $\geq$ AAN	Promotie	Niet bewezen

Figuur 1: samenvatting van verschillen tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemers

Literatuur:

Poortema, K., 2003, Statistiek I voor CiT/WB/CT, Universiteit Twente, Enschede.

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu,\sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Geld	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	-1	2	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	0	1	0	2	3	x(gem) = 0,33		S = 1,03		T = 0,72		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$	Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$	Kritiek gebied Buiten bereik		
Prestatie	0	2	2	1	1	2	8	0	1	-2	0	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	1	4	1	0	0	6	$x(\text{gem}) = 0,33$		$S = 1,37$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied			Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is	

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,49$		
Doelgerichtheid	1	1	0	2	0	2	6	1	1	0	2	0	2	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	0	0	0	0	0	$x(\text{gem}) = 1,00$		$S = 0,89$		$T = 2,50$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied				Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat RWS hoger scoort dan AAN		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,71$		
Duidelijkheid	4	1	2	1	0	1	9	3	0	2	1	0	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	1	1	0	0	0	0	2	$x(\text{gem}) = 1,17$		$S = 1,17$		$T = 2,23$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied				Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat RWS hoger scoort dan AAN		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Samenwerking	2	6	6	4	4	10	32	0	4	4	1	-4	3	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	2	2	3	8	7	24	$x(\text{gem}) = 1,33$		$S = 3,08$		$T = 0,97$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 4,40$		
Kenmerken leidinggevende	0	1	3	2	2	3	11	-2	1	2	2	1	3	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	0	1	0	1	0	4	$x(\text{gem}) = 1,17$		$S = 1,72$		$T = 1,51$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu,\sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \sigma t = 4,40$		
Eer / trots	2	5	1	4	0	1	13	5	-3	1	3	2	3	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	7	2	2	7	2	4	24	$x(\text{gem}) = 1,83$		$S = 2,71$		$T = 1,51$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu,\sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Resultaat	1	2	0	3	0	1	7	-1	0	0	2	0	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	2	0	1	0	0	5	x(gem) = 0,33		S= 1,03		T= 0,72		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Begrip	2	4	7	2	1,5	4,5	21	0	-1	5	-1	-0,5	0	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	5	2	3	2	4,5	18,5	$x(\text{gem}) = 0,417$		$S = 2,29$		$T = 0,41$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu,\sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Afwisseling	1	1	3,5	2	1,5	1,5	10,5	1	-1	1,5	0	1,5	-1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	2	2	2	0	2,5	8,5	$\bar{x}(\text{gem}) = 0,33$		$S = 1,17$		$T = 0,64$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu,\sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Persoonlijke voorkeur	0	1	2	0	1	0	4	0	1	1	0	0	-2	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	1	0	1	2	4	$\bar{x}(\text{gem}) = 0,00$		$S = 1,10$		$T = 0,00$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,49$			
Kenmerken werk	0	1	3	1	2	1	8	0	1	2	0	2	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal	
	0	0	1	1	0	0	2	$x(\text{gem}) = 1,00$		$S = 0,89$		$T = 2,50$			
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied				Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat RWS hoger scoort dan AAN			

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Persoonlijke vrijheid	2	1	3	1	3	1	11	0	-1	1	1	1	-1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	2	2	0	2	2	10	$x(\text{gem}) = 0,17$		$S = 0,98$		$T = 0,38$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Kenmerken organisatie	0	6	0	0	3	0	9	4	-2	1	0	-1	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	4	4	1	0	2	1	12	$x(\text{gem}) = 0,50$		$S = 2,07$		$T = 0,54$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik			
Projectniveau	0	2	0	1	2	1	6	0	1	-2	0	2	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal	
	0	1	2	1	0	0	4	x(gem) = 0,33		S= 1,37		T= 0,55			
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is			

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Bonus / malussysteem	0	0	3	1	2	2	8	1	2	-2	0	0	2	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	1	2	1	1	2	4	11	x(gem) = 0,50		S= 1,52		T= 0,74		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$	Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$	Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,16$	
Past Performance	0	1	0	1	1	0	3	2	0	2	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	2	1	2	3	1	2	11	x(gem) = 1,33		T = 2,89	
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied		Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat AAN hoger scoort dan RWS	

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 0,90$			
Managen van risico's	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	2	0	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal	
	1	3	2	1	2	0	9	$x(\text{gem}) = 1,50$		S = 1,05		T = 3,20			
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied					Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat AAN hoger scoort dan RWS		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,49$		
Voordelen door nieuwe	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	0	2	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	1	0	3	0	2	1	7	$x(\text{gem}) = 1,00$		$S = 0,89$		$T = 2,50$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied				Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat AAN hoger scoort dan RWS		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{ of } = 6$		
Meer inbreng aannemer	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	1	0	1	2	4	$x(\text{gem}) = 0,33$		$S = 0,52$		$T = 1,44$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied	Buiten bereik	
Individuele score binnen bedrijf	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-1	0	-1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	1	1	0	-1	0	-1	0	$x(\text{gem}) = 0,00$		$S = 0,89$		$T = 0,00$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied $T > \text{of} = 1,87$		
Indicatoren bij incentives	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	3	0	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	1	1	0	4	3	1	10	$x(\text{gem}) = 1,50$		$S = 1,64$		$T = 2,04$		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt binnen kritiek gebied				Statistisch is met 90% betrouwbaarheid bewezen dat AAN hoger scoort dan RWS		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Macht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	0	0	2	0	2	x(gem) = 0,33		S = 0,82		T = 0,91		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Berekening van statistische aannemelijkheid van verschillen tussen AAN en RWS	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	Totaal	Betrouwbaarheid $\alpha = 0,10$		Kansmodel $N(\mu, \sigma^2)$		Kritiek gebied Buiten bereik		
Promotie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	--> Verschil: is grootste uit totaal min kleinste uit totaal
	0	0	0	0	0	1	1	x(gem) = 0,17		S= 0,41		T= 0,91		
	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6		T-waarde valt buiten kritiek gebied				Er kan niet met 90% betrouwbaarheid bewezen worden dat er een verschil is		

Bijlage A6: verklaring verschillen tussen cyclus 0 en cyclus 1

1	Doelgerichtheid	2
2	Duidelijkheid	2
3	Kenmerken werk.....	2
4	Past performance	3
5	Managen van risico's	3
6	Voordelen door nieuwe contractvormen	3
7	Indicatoren bij incentives.....	4
8	Individuele score binnen bedrijf	4
9	Literatuur	4

In deze bijlage wordt gezocht naar een verklaring voor de verschillen in hetgeen enerzijds medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst noemen in de interviews en de aannemers anderzijds. De basis voor deze verschilverklaring is de berekening welke is weergegeven in bijlage A5.

Van de verschilpunten die in hoofdstuk 4 t/m 7 zijn weergegeven, zijn de verschillen tussen beide cycli eenvoudig te verklaren. In cyclus 1 is een extra vraag gesteld t.o.v. cyclus 0. In cyclus 1 wordt gevraagd of de aannemer nog tips heeft voor de invoering van incentives. De mening van de aannemer wordt afgezet tegen de mening van Rijkswaterstaat Bouwdienst.

1 Doelgerichtheid

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst hebben aangegeven dat zij het van belang vinden om doelgericht te kunnen werken. Dit wordt door aannemers geheel niet genoemd. In verschillende motivatietheorieën wordt doelgerichtheid weergegeven als behoefte. In de behoeftetheorie wordt gesteld dat een behoefte niet meer wordt nagestreefd wanneer hij reeds bevredigd is. Dit kan een verklaring zijn voor de verschillen.

Het doel in het werk van de aannemer is vaak duidelijker te benoemen dan bij Rijkswaterstaat Bouwdienst het geval is. Een aannemer heeft winst en continuïteit als doel, hetgeen zich vertaalt in bijvoorbeeld het willen binnenhalen van projecten en de behoefte tot het goed voltooien van een project. Dit zijn veelal minder abstracte doelen dan de doelen van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Veronderstelt wordt, dat de behoefte aan doelgerichtheid bij de aannemer reeds (deels) bevredigd is, waardoor hij deze behoefte niet sterk uitspreekt.

2 Duidelijkheid

Wat betreft duidelijkheid, is een overeenkomstige vergelijking te maken als bij doelgerichtheid. In de klassieke aanbestedingssituatie ontvangt de aannemer een zeer specifieke omschrijving van de afgesproken resultaten wanneer hij het contract met Rijkswaterstaat Bouwdienst aangaat. In deze situatie wordt zo volledig mogelijk duidelijkheid verschaft voor de aannemer voor hij kan starten met de fysieke bouw. De taak van Rijkswaterstaat Bouwdienst hierbij, is onder meer om die duidelijkheid te verschaffen aan de aannemer. Rijkswaterstaat Bouwdienst dient exact te omschrijven wat door de aannemer gedaan moet worden. Door deze taakverdeling lijkt het te verklaren dat Rijkswaterstaat Bouwdienst meer behoefte aan duidelijkheid aangeeft dan de aannemer.

Deze situatie wijzigt mogelijk met de invoering van innovatieve contractvormen, waarbij de aannemer werk van Rijkswaterstaat Bouwdienst overneemt. Steeds meer wordt dan gewerkt met functionele eisen, waarbij de aannemer zelf ook invulling moet geven aan het ontwerp. Verondersteld wordt, dat in deze situatie de duidelijkheid voor de aannemer daalt. In de toekomst kan daardoor de behoefte aan duidelijkheid bij de aannemer groter worden, waardoor de gemeten verschillen verkleinen.

3 Kenmerken werk

De weging van de data omtrent specifieke kenmerken van werk bij de aannemers is veel lager dan bij de medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Opvallend hierbij is, dat er binnen de genoemde data weinig overeenkomsten zijn. Elke data is door slechts één persoon genoemd en heeft weinig relatie met de andere data. De oorzaak van deze verschillen is hieruit niet duidelijk op te maken.

4 Past performance

Een nadere beschouwing van past performance is opgenomen in subparagraaf 9.1.3 van de hoofdtekst en in bijlage A15.

5 Managen van risico's

Het managen van risico's is een door aannemers veel genoemd onderwerp. Het begrip 'risico' heeft een negatieve gevoelswaarde. Wanneer een risico onderkend wordt, betekend dit de onderkenning van de mogelijkheid dat iets af kan wijken van hetgeen gepland is. Bedrijven berekenen vaak kosten om de risico's al dan niet door verzekering af te dekken. Hieraan gaat normaliter een kansberekening en een inschatting van de gevolgen vooraf. Echter, wanneer een effect niet optreedt, dan kan hieruit voordeel ontstaan. Concurrerende bedrijven schatten de kans van optreden wellicht hoger in, waardoor zij een hogere kostprijs berekenen. Het goed inschatten van risico's is zeer belangrijk. Wanneer een risico te laag ingeschat wordt en het treedt op, dan ontstaat financiële schade. Wanneer een risico te hoog ingeschat wordt, stijgt de inschrijfprijs en krijgt het bedrijf het werk niet gegund door de slechtere concurrentiepositie.

Het risico kan het best zo goed mogelijk verdeeld worden over opdrachtgever en opdrachtnemer. Wanneer de aannemer bij de werkzaamheden weinig risico op zich neemt, zal de manier van werken hierdoor wellicht wijzigen, waardoor de kans van optreden vergroot wordt. Dit is een negatief effect. Wanneer een risico echter te groot is, zal de aannemer zich in sterke mate verzekeren en de kosten daarvan doorberekenen, waardoor de inschrijfprijzen sterk verhoogd worden. Ervaring leert dat aanbestedingen in enkele gevallen worden overgedaan indien de risicoverdeling niet goed is gebleken.

Wanneer een partij risicodragend is, wil zij normaliter ook invloed kunnen uitoefenen op de kans van voorkomen.

Een vaak gehoorde mening van aannemers, is dat zij graag een risico dragen zodat zij bij het goed managen hiervan de positieve effecten kunnen opstrijken. Echter, de aannemers zijn van mening te vaak te worden afgerekend op externe omstandigheden waarop men geen invloed heeft. Het managen van risico's wordt dan te veel een gok, hetgeen een hoge risicoreservering stimuleert.

6 Voordelen door nieuwe contractvormen

In de klassieke aanbestedingssituatie is sprake van de zogenaamde driehoek, waarbij de opdrachtgever de eisen opstelt, het ingenieursbureau het ontwerp verzorgd en de aannemer het project uitvoert. Deze werkwijze vindt steeds minder plaats. Door de aannemer eerder te betrekken in het project, kan men meer praktijkkennis aanwenden ter verbetering van het ontwerp. Dit heeft een verbetering van kwaliteit en / of een verlaging van kosten tot doel. De geïnterviewde aannemers geven aan, dat deze werkwijze nog beter te benutten is, waardoor nog meer voordeel kan worden behaald. Er zijn echter grenzen. Wanneer de aannemer te vroeg in het proces wordt betrokken, dan wordt hij erg afhankelijk van de politiek van het moment. Dit betekent een vergroting van het risico van de aannemer. Soortgelijke problemen doen zich voor bij financiering van projecten. In een aantal gevallen worden aannemers betaald per autopassage. Wanneer de politiek een besluit neemt betreffende infrastructuur in de buurt is dit door substitutie direct van invloed op het aantal passages. Dit veroorzaakt onzekerheid, dus een vergroting van het risico voor de aannemer.

Het eerder in het traject betrekken van de aannemer, maakt een vroegtijdige selectie mogelijk. Een vroegtijdige selectie kan gemaakt worden door aannemers bijvoorbeeld te laten concurreren op eenheidsprijzen.

7 Succesfactoren bij incentives

Incentives dienen te volgen na een beoordeling van de prestatie van de aannemer. Veelvuldig wordt gesteld dat deze beoordeling op slechts een beperkt aantal succesfactoren moeten plaatsvinden om de regeling zo transparant mogelijk te houden. In dit verband wordt vaak de gedachte uitgesproken dat men zich niet moet richten op het tellen van administratieve handelingen zoals afwijkingsrapporten, maar dat men zich dient te richten op de factoren die direct het belang van Rijkswaterstaat Bouwdienst vertegenwoordigen. Factoren als planning, omgevingsmanagement, het inspanssen voor het verkrijgen van een vergunning en de deelname aan innovatiebevordering zijn in de interviews genoemd als succesfactor. Het tellen van afwijkingsrapporten wordt bijvoorbeeld beschouwd als een manipulatieve bezigheid die niet de echte belangen weerspiegelt. De geïnterviewden geven aan dat er geen incentive moet volgen op normaal gedrag waarbij de afspraken gehaald worden. Alleen een bovengemiddelde prestatie moet gevolgd worden door een extra beloning: een incentive.

Het opstellen van prestatie-indicatoren voor incentives (in dit afstudeeronderzoek 'succesfactoren' genoemd) staat tevens hoog op de agenda van PSIBouw [PSIBouw, 2005].

8 Individuele score binnen bedrijf

Een onderwerp wat opvalt bij het bestuderen van data, is de individuele score binnen een bedrijf. Veel aannemers spreken over het toepassen van een individuele puntenwaardering. Enkele aannemers daarbij laten zich positief uit over deze mogelijkheid, enkele anderen laten zich negatief uit. De redenen om de individuele beoordeling als positief te ervaren is de benadering dat een project niet gemaakt wordt door bedrijven, maar door de medewerkers. Door ook individuele personen te beoordelen, worden deze personen meer waardevol voor een bedrijf. Wanneer de aannemer aangeeft een bepaald persoon in te zetten, kan dit voordeel opleveren bij de gunning indien een puntensysteem wordt gebruikt. Wanneer een persoon naar een ander bedrijf overstapt, neemt hij de punten met zich mee. Een persoon wordt zo nog waardevoller voor een onderneming, hetgeen doorwerkt in de arbeidsvoorwaarden en de waardering voor deze persoon. De geïnterviewden geven aan dit als incentive te ervaren, waardoor zij geprikkeld worden tot het leveren van goed werk.

Tegenstanders van dit denkbeeld zien grote gevaren betreffende met name de transparantie. Het beoordelen van personen biedt volgens hen te veel mogelijkheden voor collusie. Daarnaast is men van mening dat een zeer ervaren medewerker op een minder interessant project soms minder bereikt dan een enthousiaste maar onervaren medewerker. Daarnaast krijgen deze medewerkers nog meer verantwoordelijkheden. Zij worden geacht niet alleen goed te presteren voor het project waarbij zij werkzaam zijn, maar ook hebben zij deels de verantwoordelijkheid voor toekomstige aanbestedingen. Daarnaast moet de aannemer de medewerker ook de mogelijkheden bieden om goed werk te kunnen leveren: de medewerker moet voldoende goede personen, materieel en materiaal toegewezen krijgen. De inzet van de medewerker die leiding geeft aan het project en de mogelijkheden die hij krijgt, worden vaak gezien als de verantwoordelijkheid van de aannemer.

Omtrent dit punt is tijdens de interviews een grote mate van tegenstrijdigheid gemeten. In dit afstudeeronderzoek wordt aan de individuele score binnen het bedrijf gerefereerd als 'persoonlijke past performance'.

9 Literatuur

PSIBouw, 2005, PSIBouw Programma 2006, online op 14-03-'06 op

www.psibouw.nl/upload/documents/Programma%202006/PSIB024_BPP_05_11650%20Programma%202006%20definitief%203.pdf

Bijlage A7: vragenlijst bij cyclus 2

In deze bijlage is de vragenlijst opgenomen welke gebruikt zal worden bij de interviews in cyclus 2. De volgorde en de exacte vraagstelling worden aangepast aan het verloop van het gesprek.

Voor aanvang van het interview:

- Refereren aan het vorige bezoek;
- Uitleg geven omtrent de gemaakte vorderingen en de vraagstelling;
- Vragen of er bezwaar is tegen het gebruik van een voicerecorder.

In het eerste deel de geïnterviewde onderstaande resultaten voorleggen

Data 1C: input cyclus 2	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	Aannemers willen beoordeeld worden op een aantal key-succesfactoren en daar de gevolgen van dragen.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	Aannemers willen hun eigen proces kunnen inrichten en willen dat niet verstoord zien.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	Aannemers willen meer invloed op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	Aannemers hebben denkbeelden over persoonlijke past performance.
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Vragen:

- Dit zijn de resultaten van interviews bij aannemers. Herkent u deze resultaten?
- Hoe kunt u invulling geven aan deze behoeften?

Vervolgens de geïnterviewde de resultaten van zijn eigen groep voorleggen

Data 0C: input cyclus 3	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	RWS wil aannemers beoordelen op een aantal key-succesfactoren en ze daar de gevolgen van laten dragen.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	RWS wil dat aannemers hun eigen proces kunnen inrichten en dat dit niet verstoord wordt.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	RWS willen meer invloed geven aan aannemer op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Vragen:

- Dit zijn de resultaten van interviews bij Rijkswaterstaat Bouwdienst. Herkent u dit?

In het tweede deel aan de geïnterviewde voorleggen:

Vaak wordt gesteld dat in projecten de gemaakte afspraken tussen aannemer en Rijkswaterstaat Bouwdienst niet gehaald worden.

- Wat is volgens u de reden dat de afspraken soms niet gehaald worden?

Na het interview:

- Uitleg geven over vervolg van het onderzoek;
- Vragen of interesse is in een afdruk van het verslag;
- Bedanken voor de medewerking.

Bijlage A8: validatie 2

In deze bijlage wordt het tweede validatieproces besproken. Dit proces wijkt af van het voorgaande proces, beschreven in bijlage B4. In onderstaande alinea's en figuren wordt uiteengezet hoe dit proces is verlopen en wat de data zijn. Het doel van dit validatieproces is het terugbrengen van het aantal data tot een kleinere hoeveelheid ruimere begrippen. Doordat de data in cyclus 2 en cyclus 3 als input worden gebruikt voor interviews, dient de informatie beperkt te worden om een realistische tijdsduur voor het interview te bereiken.

Als uitgangspunt voor dit validatieproces zijn de data van cyclus 0B en cyclus 1B samengevoegd. Reden hiervoor is de grote overlap. De data die in een cyclus laag of niet gescoord hebben, worden later uit deze validatie gefilterd. De data zijn voorzien van een korte omschrijving. Data zijn zo voor de controlegroep eenduidiger. Deze data en omschrijvingen zijn weergegeven in figuur 1. De data zijn genummerd in 1 t/m 23.

Allereerst is de controlepersonen gevraagd welke data zij bij elkaar vinden passen. Doel hiervan is het bekend maken met de begrippen en het redeneren welke bij elkaar passen.

Daarna is hen gevraagd de denkbeelden in te delen in een 8-tal ruimere begrippen, weergegeven als A t/m H. Daarbij is de mogelijkheid geboden om extra omschrijvingen toe te voegen. Deze ruimere begrippen zijn weergegeven in figuur 2. De indeling van de begrippen 1 t/m 23 in de ruimere begrippen A t/m H is weergegeven in figuur 3. Daarna is een gemiddelde score uitgerekend en is een kwadratische afwijking per persoon weergegeven. Er is tevens een totale kwadratische afwijking berekend om weer te geven hoe de afwijking van de personen t.o.v. elkaar is. Dit is weergegeven in figuur 4.

Het blijkt dat na berekening van de totale kwadratische afwijkingen de onderzoeker het minst afwijkt van de overige personen. Hieruit wordt geconcludeerd dat de onderzoeker als beste de groepsmening kan vertegenwoordigen. Na afloop van het validatieproces wordt dan ook geconcludeerd dat de onderzoeker gevalideerd is om de data 1 t/m 23 om te zetten in de ruimere data A t/m H. De data A t/m H worden voorzien van een weging op basis van de weging van data 1 t/m 23. Dit is de basis van de input voor cyclus 2 en cyclus 3. In de figuren welke de input van deze cycli aangeven, weergegeven in bijlage B5 en B8, is een indeling gemaakt op basis van de weging van de data. Doordat in de data A t/m H slechts de weging verschillend is tussen deze cycli, is de validatie slechts eenmaal uitgevoerd.

1	Samenwerking	Personen hebben behoefte aan een fijne samenwerking, waarbij vertrouwen in elkaar en geven-en-nemen voorop staat.
2	Resultaat	Personen willen resultaat zien van hun werk en het idee hebben iets bijgedragen te hebben.
3	Duidelijkheid	Personen hebben behoefte aan duidelijkheid: weten wat er van hen verwacht wordt.
4	Persoonlijke vrijheid	Personen hebben behoefte aan vrijheid, waarbij men zelf kan bepalen wat te doen. Hierbij past een vermindering van regelgeving.
5	Kenmerken werk	Personen vinden bepaalde facetten van hun werk leuk.
6	Eer / trots	Personen hebben behoefte aan waardering van een prestatie waardoor trots ontstaat. Men werkt graag aan toonaangevende projecten om zo meer in de schijnwerpers te staan.
7	Projectniveau	Personen willen media aandacht voor het project, ongevalvrije werktijd vieren en veel verdienen op een project.
8	Begrip	Personen hebben behoefte aan diepgang: het verkrijgen van meer inzicht in techniek en organisatie: het begrijpen van de wereld om zich heen.
9	Kenmerken leidinggevende	Personen hebben graag een leidinggevende of opdrachtgever die aandacht geeft, tevreden en deskundig is.
10	Prestatie	Personen hebben de drang te presteren.
11	Afwisseling	Personen hebben behoefte aan afwisseling: het doen van nieuwe en andere dingen.
12	Doelgerichtheid	Personen willen duidelijkheid hebben over wat de doelen zijn zodat zij weten waar zij aan toe zijn.
13	Geld	Personen streven naar financiële beloning.
14	Persoonlijke voorkeur	Personen willen werk doen wat zij leuk vinden.
15	Kenmerken organisatie	Personen willen graag werken in een organisatie die open is, flexibel, redelijk en rechtvaardig.
16	Macht	Personen willen invloed en macht hebben.
17	Promotie	Personen willen graag hogerop komen.
18	Voordelen door nieuwe contractvormen	Aannemers willen eerder deelnemen aan het te doorlopen proces, eerder ook een selectie doorlopen.
19	Bonus / malussysteem	Aannemers willen een financiële bonus of boete ontvangen naar gelang hun prestatie.
20	Indicatoren bij incentives	Aannemers willen worden beoordeeld op planning, omgevingsmanagement, innovatiedeelname, inspanning voor vergunningen.
21	Meer inbreng aannemer	Aannemers willen meer inbreng in het project.
22	Past Performance	Aannemers willen prestaties mee laten wegen in toekomstige aanbestedingen.
23	Managen van risico's	Aannemers willen graag risico dragen, maar alleen op punten waarop men zelf invloed heeft.

Figuur 1: input voor de validatie op basis van data 0B en 1B

	Hierbij passen de behoeften met de nummers:
A Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	
B Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden om hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	
C Personen willen goed werk leveren, resulterend in een goed resultaat en een leerervaring.	
D Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	
E Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	
F Aannemers willen meer invloed hebben op hun eigen toekomst.	
G Aannemers willen hun eigen proces kunnen inrichten en willen dat niet verstoort zien.	
H Aannemers willen beoordeeld worden op een aantal key-succesfactoren.	
I	
J	

Figuur 2: invultabel waarin de controlepersonen de voorgestelde data 2C en 3C kunnen scoren.

Onderzoeker

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	1			1					1														
B						1	1						1				1	1					
C		1						1		1													
D					1						1			1	1								
E			1									1											
F																						1	
G																		1			1		1
H																			1	1			
-																							

CON1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	1			1							1				1								
B						1	1		1				1										
C		1						1		1													
D					1									1									
E			1									1											
F																						1	
G																		1			1		1
H																			1	1			
-																1	1						

CON2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	1								1						1								
B						1	1						1			1							
C		1								1													
D				1	1						1			1			1						
E			1					1				1											
F																		1			1		
G																							1
H																			1	1		1	
-																							

CON3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	1			1																			
B						1	1						1			1	1						
C		1						1		1													
D					1				1		1			1	1								
E			1									1											
F																						1	
G																		1			1		1
H																			1	1			
-																							

Gemiddeld

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	1,00			0,75					0,50		0,25				0,50								
B						1,00	1,00		0,25				1,00			0,75	0,50						
C		1,00						0,75		1,00													
D				0,25	1,00				0,25		0,75			1,00	0,50		0,25						
E			1,00					0,25				1,00											
F																		0,25			0,25	0,75	
G																		0,75			0,75		1,00
H																			1,00	1,00		0,25	
-																0,25	0,25						
Controle totaal:																						23	

Figuur 3: overzicht van indelingen. De bovenste 4 tabellen geven de indeling per persoon weer, waarbij een '1' de score voorstelt. De onderste tabel geeft een gemiddelde weer. Uit de controle van het totaal blijkt dat elk persoon alle denkbelden ingedeeld heeft.

Onderzoeker

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A				0,06					0,25		0,06				0,25								
B									0,06							0,06	0,25						
C								0,06															
D				0,06					0,06		0,06				0,25		0,06						
E								0,06															
F																		0,06			0,06	0,06	
G																		0,06			0,06		
H																						0,06	
-																0,06	0,06						
Totale kwadratische afwijking: 2,13																							

CON1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
A				0,06					0,25		0,56				0,25									
B									0,56							0,56	0,25							
C								0,06																
D				0,06					0,06		0,56				0,25		0,06							
E								0,06																
F																		0,06			0,06	0,06		
G																		0,06			0,06			
H																						0,06		
-																0,56	0,56							
																	Totale kwadratische afwijking: 5,13							

CON2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
A				0,56					0,25		0,06				0,25									
B									0,06							0,06	0,25							
C								0,56																
D				0,56					0,06		0,06				0,25		0,56							
E								0,56																
F																		0,56			0,56	0,56		
G																		0,56			0,56			
H																						0,56		
-																0,06	0,06							
																		Totale kwadratische afwijking: 7,63						

CON3

cons	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
A				0,06					0,25		0,06				0,25									
B									0,06							0,06	0,25							
C								0,06																
D				0,06					0,56		0,06				0,25		0,06							
E								0,06																
F																		0,06			0,06	0,06		
G																		0,06			0,06			
H																						0,06		
-																0,06	0,06							
Totale kwadratische afwijking: 2,63																								

Figuur 4: berekening van kwadratische afwijking per persoon op basis van de gegevens van figuur 3.

Bijlage A9: primaire empirische vergelijking data cyclus 2

1	Project start-ups / follow-ups.....	2
2	Innovatieve contractvormen.....	2
3	Omgevingsmanagement.....	3
4	Risicomanagement	3
5	Meedenken van de opdrachtnemer.....	3
6	Organisatie opdrachtgever	3
7	Inzet voor samenwerking	4
8	Vergunningen.....	4
9	Past performance	4
10	Eer / trots	4
11	Kennisuitwisseling.....	4
12	Innovatie	4
13	Bonus/malus-regeling	5
14	Kabels en leidingen.....	5
15	Persoonlijke past performance	5
16	Afwijkingen	5
17	Beperken stop/go momenten.....	5

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van opvallende data welke uit de interviews afgeleid worden of hierin lijken te ontbreken. De incentives en verbeterpunten welke gegroepeerd zijn in bijlage B11, worden in deze bijlage nader toegelicht. Deze bijlage kan worden beschouwd als primaire empirische vergelijking.

1 Project start-ups / follow-ups

Uit de data van de interviews is gebleken, dat medewerkers van beide partijen een groot belang hechten aan het houden van project start-ups en project follow-ups. Een project start-up is een bijeenkomst van medewerkers van verschillende contractpartijen. Een project follow-up is daar een voortzetting van. In deze besprekingen geven de partijen aan wat hun beoogde positie in het project is, waarom zij aan het project deel willen nemen, wat zij met het project willen, en wat het op moet leveren. Daarnaast kan inzicht worden gegeven in bijvoorbeeld teamopbouw, ervaring van sleutelfiguren etc. Het denkbeeld wat hieraan ten grondslag ligt, is dat beter invulling kan worden gegeven aan de wensen van de andere partij, wanneer de doelen en belangen van deze partij bekend zijn. De geïnterviewde personen zijn van mening dat doordat men elkaar beter begrijpt, beter kan worden samengewerkt.

Tijdens de project follow-up sessies dienen evaluatiemomenten plaats te vinden. Daarbij moet duidelijk worden uitgesproken wat fout is gegaan, maar zeker ook wat goed is gegaan. Hierdoor ontstaat voor de deelnemers een leerervaring.

Ook wordt vaak aangegeven dat tijdens deze sessies besproken moet worden hoe de samenwerking kan worden verbeterd. Het spreken over samenwerking wordt aangegeven als de eerste stap tot het daadwerkelijk verbeteren van deze samenwerking. Ook hierbij dienen de wensen duidelijk te worden aangegeven, zodat een andere partij hier rekening mee kan houden.

Zoals besproken, is het doel van deze project start-ups en project follow-ups het verbeteren van de samenwerking. Samenwerking heeft een duidelijk doel. Er wordt door de geïnterviewde personen verondersteld dat een betere samenwerking een aantal effecten zal hebben. Door betere samenwerking worden geschillen opgelost door beter en meer open te communiceren. In plaats van strikt te reageren en een sterke 'hakken-in-het-zand' mentaliteit, worden geschillen vaker en eerder onderling opgelost. Dit bespaart kosten m.b.t. de inzet van juridische middelen en tevens worden geschillen sneller opgelost, waardoor eventuele planningsuitloop wordt voorkomen of beperkt blijft.

2 Innovatieve contractvormen

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven veelvuldig aan, dat zij nieuwe contractvormen als positief ervaren. Zij geven met name aan meer vrijheid te willen geven aan de aannemers, de aannemers eerder in het proces te willen betrekken en meer aan hen over te laten.

Deze genoemde data komen sterk overeen met het missiestatement van Rijkswaterstaat: 'de markt, tenzij...'. Momenteel vindt een verschuiving plaats naar steeds meer innovatieve contractvormen, waarbij de overheid steeds meer terugtreedt en de aannemer steeds meer werk van hen overneemt. Dit proces is reeds in gang gezet en wordt door de geïnterviewden als positief ervaren.

Geïnterviewden geven aan dat functioneel specificeren momenteel nog niet de effecten heeft zoals bedoeld. Waar voorheen door Rijkswaterstaat Bouwdienst exact werd aangegeven hoe het object eruit moest zien en welke materialen moeten worden gebruikt, wordt nu aangegeven welke functies het object moet vervullen. De geïnterviewden geven aan dat momenteel nog te veel eisen opgesteld worden. Dit wordt veroorzaakt door de vrees dat de aannemer met een slimme oplossing komt en exact aan de eisen voldoet, maar met een oplossing welke weinig waarde heeft voor Rijkswaterstaat Bouwdienst. Door dit wantrouwen dekt de opdrachtgever zich in en breidt de lijst met eisen uit waardoor echte vrijheid voor de aannemer uitblijft.

3 Omgevingsmanagement

Veelvuldig wordt door de geïnterviewden aangegeven dat een aannemer meer moet worden betrokken bij het omgevingsmanagement. Daarbij worden meerdere niveaus van omgevingsmanagement onderscheiden. Enerzijds spreekt men van de bestuurlijke omgeving als zijnde gemeentebesturen, milieu, waterschappen etc. Hieraan zal gerefereerd worden als 'omgevingsmanagement'. Anderzijds wordt gesproken van omwonenden, welke hinder ondervinden van de bouwactiviteiten. Aan dit laatste zal worden gerefereerd als 'overlastmanagement'.

Enige malen wordt aangegeven dat het omgevingsmanagement beter door personen van Rijkswaterstaat Bouwdienst kan worden gedaan aangezien aannemers minder inzicht hierin en minder belang hierbij hebben.

Een groot deel van de geïnterviewden merkt op dat overlastmanagement het best voor rekening van de aannemer kan komen. Hierbij gaat het met name over het veroorzaken van overlast zoals geluid, verkeersmaatregelen die overlast veroorzaken, trillingen en het blokkeren van het uitzicht. De geïnterviewden zijn ervan overtuigd dat de aannemer dit beter op zich kan nemen doordat hij in de moderne contractvormen meer inzicht heeft in de details dan de opdrachtgever.

Zoals aangegeven, wordt verondersteld dat omgevingsmanagement het best door Rijkswaterstaat Bouwdienst kan worden gedaan. Aangezien dit momenteel reeds normaliter zo wordt gedaan, is dit geen verandering en zal dit punt niet nader toegelicht worden.

4 Risicomanagement

Veel geïnterviewde medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst halen op het gebied van risicomanagement een drietal punten aan. Ten eerste dient meer open gecommuniceerd te worden over de risico's die beide partijen onderkennen. Hierdoor ontvangen beide partijen meer informatie, hetgeen het tweede punt van belang is. Aangezien risico's een vorm van onzekerheid zijn, kan informatie deze onzekerheid en daarmee het risico reduceren. Men moet elkaar voldoende informatie verschaffen zodat risico's goed in kaart kunnen worden gebracht. Als derde en meest genoemde punt wordt een risicodeling voorgesteld. Hierbij zou een vorm van samenwerking tussen beide partijen moeten ontstaan waardoor elke partij belang krijgt in het voorkomen of reduceren van de risico's van beide partijen. Door invoering hiervan, worden partijen sterk gestimuleerd om open te communiceren en informatie uit te wisselen. Het is immers ook in het eigen belang.

5 Meedenken van de opdrachtnemer

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat er momenteel te weinig mogelijkheid is om aannemers mee te laten denken over het contract. Per definitie kunnen contracten niet perfect zijn. Bounded rationality is hier een oorzaak van. Aannemers zien door hun ervaring vaak mogelijkheden voor verbetering. Echter, in de huidige werkwijze hebben aannemers hierbij erg weinig tot geen belang en zijn zij daardoor nauwelijks geneigd verbeterpunten aan te dragen. Aannemers hebben wel een waarschuwingsplicht, welke hen verplicht duidelijke fouten door te geven aan de opdrachtgever.

6 Organisatie opdrachtgever

De geïnterviewden geven aan dat medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst verbeteringen in de organisatie door kunnen voeren waardoor een beter samenspel ontstaat met de aannemer. Hierbij worden met name een viertal zaken genoemd. Ten eerste is men van mening dat het zinvol is om meer gespecialiseerde medewerkers in te zetten. Momenteel zijn veel mensen zogenaamde 'alleskunnners', welke breed zijn georiënteerd, maar daardoor minder diepgaande, specialistische kennis bezitten. Daarnaast wil men meer heldere procedures communiceren richting de opdrachtnemer, zodat deze bedrijven de reacties van Rijkswaterstaat Bouwdienst beter kunnen

voorspellen en hiermee rekening kunnen houden. Daarnaast dienen de procedures sneller te verlopen. Dit levert een vermindering van vertragingen op. Een aannemer kan een vertraging in procedures van Rijkswaterstaat Bouwdienst aangrijpen om zijn eigen vertragingen te rechtvaardigen. Om snellere procedures mogelijk te maken, moeten meer beslissingsbevoegde personen ingezet worden, waardoor een reactie snel en eenduidig gegeven kan worden.

7 Inzet voor samenwerking

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij zich meer open willen opstellen jegens de aannemers en dat zij zich in willen zetten om de samenwerking te verbeteren. Openheid is onderdeel van de werkwijze om de samenwerking te verbeteren. Beide verbeteringen zijn triviaal.

8 Vergunningen

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat vergunningen door hen beter voorbereid moeten worden. Tevens stellen zij dat de aannemer niet afgerekend moet worden op het proces van vergunningsaanvraag, maar dat dit gewoon onderdeel van het werk moet zijn. Deze uitspraken zijn gedaan als reactie op de gevonden data betreffende succesfactoren. Daarbij werd gesteld dat men moest worden beoordeeld op vergunningen.

9 Past performance

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij voordelen zien bij het gebruik van past performance. Een nadere beschouwing van deze data is weergegeven in bijlage A13.

10 Eer / trots

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij vaker een complimentje willen geven aan aannemers wanneer deze goed werk leveren. Hierdoor wordt er minder negatief gecommuniceerd en meer op een positieve wijze, waardoor de sfeer verbetert.

11 Kennisuitwisseling

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven veelvuldig aan dat zij het belangrijk vinden kennis uit te wisselen met aannemers. Momenteel zijn enkele programma's op dit gebied actief. Meer mogelijkheden zien de geïnterviewden in het gezamenlijk volgen van cursussen. Hierbij wordt als voordeel gezien dat medewerkers meer kennis krijgen van de werk- en denkwijze, doelen en belangen van de andere partij. Doordat men op een meer gelijk niveau kennis vergaart, wordt de relatie tussen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer gelijkwaardiger. Echter, meerdere malen wordt gewaarschuwd dat kennis bijdraagt aan macht. Kennis van het denken van de andere partij geeft daarbij mogelijkheden om de ander te ondermijnen. Hiermee leert men immers de zwakke plekken van de ander kennen. Uit deze data spreekt het wantrouwen van Rijkswaterstaat Bouwdienst jegens de aannemer.

12 Innovatie

In eerdere cycli hebben geïnterviewden aangegeven dat zij bedrijfsmatig willen worden afgerekend op deelname aan innovatiebevordering. In deze cyclus geven personen echter aan dat zij dit niet als succesfactor willen gebruiken. Veelal wordt aangegeven dat innovatie moet worden gestimuleerd met een duidelijk doel. Het beoordelen op het deelnemen aan innovatiebevordering, zou niet meer betekenen dan het fysiek aanwezig zijn bij bijeenkomsten. Men geeft aan dat gemeten moet worden op daadwerkelijke actie.

Veranderingen ten gunste van deze data betreffen het bieden van meer vrijheid in de contracten. Ook kan het geven van meer ruimte aan innovatieve ideeën bevorderend werken. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan het toestaan van innovatieve wijzigingen op de gestelde eisen of het verstrekken van kredieten voor de uitwerking van goede ideeën.

13 Bonus/malus-regeling

De data betreffende de bonus/malus-regeling zijn nader omschreven in bijlage A13.

14 Kabels en leidingen

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij goede mogelijkheden zien om het verleggen van kabels en leidingen over te laten aan de aannemer. Zij zien hierin voordelen, aangezien een aannemer vaak over meer gedetailleerde informatie beschikt, en hij meer mogelijkheden heeft om beter samen te werken. De aannemer zou in vergelijking met Rijkswaterstaat Bouwdienst een directer contact kunnen onderhouden met de kabeleigenaar. Daarnaast geeft een kabeleigenaar opdracht voor de uitvoering van het verleggen van de kabels en leidingen aan een aannemer. In sommige gevallen is deze aannemer onderdeel van de hoofdaannemer van het project.

Een aannemer kan processen wellicht versnellen. Hij kan bijvoorbeeld alvast de ontgraving verzorgen, zodat de kabels sneller verlegd kunnen worden op een tijd dat de kabeleigenaar te weinig capaciteit heeft om dit zelf te doen.

15 Persoonlijke past performance

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij positief gestemd zijn omtrent de invoering van past performance op een persoonlijk niveau. Daarmee wordt bedoeld op het beoordelen van de projectleider of projectmanager van de aannemer. Deze beoordeling wordt als voor- of nadeel betrokken bij een volgende aanbesteding, waarbij de aannemer de betreffende medewerker weer inzet.

16 Afwijkingen

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij de aannemer kunnen belonen door minder strak te letten op afwijkingen die de aannemer zelf meldt en weer oplost. Echter, zij beschouwen het als een doodzonde wanneer een aannemer afwijkingen niet rapporteert. Hierdoor komt de openheid in de communicatie in gevaar.

17 Beperken stop/go momenten

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat zij als opdrachtgever minder vaak stukken ter acceptatie kunnen vragen en vaker ter controle. Dit is een reactie op de wens van de aannemer om minder vaak gestoord te worden in zijn proces. Elke maal wanneer een stuk ter acceptatie moet worden voorgelegd maar de definitieve goedkeuring op zich laat wachten, kan dit een vertraging betekenen. Wanneer men stukken ter controle vraagt, dan kan men achteraf vaststellen of voldaan is aan de eisen. Het risico dat achteraf wijzigingen komen, is hierdoor groter, maar volgens de geïnterviewden weegt dit niet op tegen de te behalen voordelen.

Bijlage A10: vragenlijst bij cyclus 3

In deze bijlage is de vragenlijst opgenomen welke gebruikt zal worden bij het afnemen van de interviews in cyclus 3. De volgorde en de exacte vraagstelling worden aangepast aan het verloop van het gesprek.

Voor aanvang van het interview:

- Refereren aan het vorige bezoek;
- Uitleg geven omtrent de gemaakte vorderingen en de vraagstelling;
- Vragen of er bezwaar is tegen het gebruik van een voicerecorder.

In het eerste deel de geïnterviewde onderstaande data voorleggen

Data 0C: input cyclus 3	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	RWS wil aannemers beoordelen op een aantal key-succesfactoren en ze daar de gevolgen van laten dragen.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	RWS wil dat aannemers hun eigen proces kunnen inrichten en dat dit niet verstoord wordt.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	RWS willen meer invloed geven aan aannemer op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Vragen:

- Dit zijn de data van interviews bij Rijkswaterstaat Bouwdienst. Herkent u dit?
- Hoe kunt u invulling geven aan deze behoeften?

Vervolgens de geïnterviewde de data van zijn eigen groep voorleggen

Data 1C: input cyclus 2	
Persoonlijk	Bedrijfsmatig
Personen willen fijn samenwerken in een relatie waarin beide deskundig zijn en de ander zijn vrijheden gunt.	Aannemers willen beoordeeld worden op een aantal key-succesfactoren en daar de gevolgen van dragen.
Personen willen door anderen geëerd worden om hun werk, beloond worden voor hun werk en zij willen door hun werk aanzien vergaren.	Aannemers willen hun eigen proces kunnen inrichten en willen dat niet verstoord zien.
Personen willen goed werk leveren, hetgeen leidt tot een goed resultaat en een leerervaring.	Aannemers willen meer invloed op hun eigen toekomst door past performance.
Personen willen werk doen wat zij leuk vinden in een organisatie die bij hen past.	Aannemers hebben denkbeelden over persoonlijke past performance.
Personen willen weten wat er van hun verwacht wordt en waar zij aan toe zijn.	

Vragen:

- Dit zijn de data van interviews bij aannemers. Herkent u dit?

In het tweede deel aan de geïnterviewde voorleggen:

Vaak wordt gesteld dat in projecten de gemaakte afspraken tussen aannemer en Rijkswaterstaat Bouwdienst niet gehaald worden.

- Wat is volgens u de reden dat de afspraken soms niet gehaald worden?

Na het interview:

- Uitleg geven over vervolg van het onderzoek;
- Vragen of interesse is in een afdruk van het verslag;
- Bedanken voor de medewerking.

Bijlage A11: vergelijking data cyclus 3 met cyclus 2

1	Berekening verschillen.....	1
2	Project start-ups / follow-ups.....	3
3	Innovatieve contractvormen.....	3
4	Overlastmanagement.....	3
5	Risicomanagement	4
6	Meedenken van de opdrachtnemer.....	4
7	Organisatie opdrachtgever	5
8	Inzet voor samenwerking	5
9	Vergunningen.....	5
10	Past performance	5
11	Eer / trots	6
12	Kennisuitwisseling.....	6
13	Innovatie	6
14	Bonus/malus-regeling	6
15	Kabels en leidingen.....	6
16	Persoonlijke past performance	6
17	Afwijkingen	7
18	Kwaliteit.....	7
19	Beperken stop/go momenten.....	7
20	Planning.....	7
21	Organisatie opdrachtnemer.....	7
22	Budget	7

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van data van de interviews van cyclus 3. De incentives en verbeterpunten welke gegroepeerd zijn in bijlage B11 en B14, worden in deze bijlage nader toegelicht. Deze bijlage A11 kan worden beschouwd als primaire empirische vergelijking van cyclus 3. Daarnaast wordt in deze bijlage vaak gerefereerd aan verschillen met cyclus 2. Deze bijlage dient dan ook een tweede doel: het berekenen en benoemen van verschillen tussen cyclus 2 en 3.

1 Berekening verschillen

Om op juiste wijze uitspraak te doen omtrent verschillen tussen cyclus 2 en cyclus 3, worden deze cycli allereerst statistisch vergeleken. Dit gebeurt op vergelijkbare wijze als in bijlage A5. In deze vergelijking, welke weergegeven is in figuur 1, zijn een 7-tal statistische verschillen aangetoond, welke in de uiterst rechtse kolom zijn aangegeven. In de rest van deze bijlage worden bevindingen en verschillen benoemd.

Berekening verschillen tussen de resultaten van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemerij op basis van de v-verdeling met een betrouwbaarheid van 0,9

Berekening verschillen tussen de resultaten van Rijkswaterstaat Bouwdienst en aannemerij op basis van de t-verdeling met een betrouwbaarheid van 0,9	Resultaten Rijkswaterstaat Bouwdienst						Resultaten aannemerij						--> het verschil is de grootste uit het totaal min kleinste uit het totaal						Gemiddelde =	S= standaardafwijking	T= kenmerk verdeling	Ligt de T-waarde binnen het bereik?	T-waarde valt binnen / buiten kritiek gebied	Is er statistisch gezien een verschil?		
	RWS 1	RWS 2	RWS 3	RWS 4	RWS 5	RWS 6	totaal RWS	AAN 1	AAN 2	AAN 3	AAN 4	AAN 5	AAN 6	totaal AAN	Verschil 1	Verschil 2	Verschil 3	Verschil 4							Verschil 5	Verschil 6
Men moet meer gebruik maken van project start-ups (PSU)	0	1	1	1	1	1,5	5,5	3	4	1,5	2,5	3,5	4	18,5	3	3	0,5	1,5	2,5	2,5	2,17	0,98	4,93	buiten bereik	Buiten	Nee
Men moet meer gebruik maken van project follow-ups (PFU)	0	1	2,5	1	2	1,5	8	0	1	0,5	0,5	0,5	0	2,5	0	0	2	0,5	1,5	1,5	0,92	0,86	2,38	T > of = 1,59	Binnen	Ja
Tijdens PSU's en PFU's moet men tijd inruimen om te bespreken wat goed is gegaan, niet alleen waar de problemen liggen	0	0	0,5	0	0	1	1,5	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0,5	0	0	1	0,08	0,66	0,28	buiten bereik	Buiten	Nee
Tijdens PSU maakt men afspraken over	0	1	0	0	1	1	3	0	0	1	1	0	0	2	0	1	-1	-1	1	1	0,17	0,98	0,38	buiten bereik	Buiten	Nee
Tijdens PFU tijd inplannen voor evaluatie	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	2	0	0,17	0,98	0,38	buiten bereik	Buiten	Nee
Meer open spreken tijdens PSU en PFU	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Tijdens PSU en PFU bespreken wat de succesfactoren zijn van het project en daar	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0,33	0,82	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Meer vrijheid naar de aannemer overgeven	2	0	2	0	2	1	7	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	0	2	1	0,83	0,75	2,48	T > of = 1,50	Binnen	Ja
Niet meer vrijheid naar de aannemer, zij kunnen het nog niet goed aan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
De aannemer eerder in het proces betrekken	2	2	0	0	0	0	4	0,5	0,5	2	0,5	0,5	0	4	1,5	1,5	-2	-0,5	-0,5	0	0,00	1,34	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Meer overlaten aan de aannemer	0	1	2	0	1	0	4	1	0	0	0	0	0	1	-1	1	2	0	1	0	0,50	1,05	1,07	buiten bereik	Buiten	Nee
Niet meer overlaten aan de aannemer	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Minder regelgeving, of bandbreedtes aangeven	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Meer functioneel specificeren	1	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	3	0	0	1	0	1	-1	0,17	0,75	0,50	buiten bereik	Buiten	Nee
Minder functioneel specificeren wanneer het niet nodig is	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	4	0	2	1	1	0	0	0,67	0,82	1,83	T > of = 2,24	Buiten	Nee
Aanbestedingswijze met overlegmogelijkheid	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5	1,5	0	3	0,5	0,5	0	0,5	1,5	0	0,50	0,55	2,04	T > of = 1,87	Binnen	Ja
Bij functioneel specificeren ook echt vrijheid invoeren	1	1	0	0	0	0	2	0	1	1	1	2	0	5	-1	0	1	1	2	0	0,50	1,05	1,07	buiten bereik	Buiten	Nee
Het overlastmanagement op detailniveau overlaten aan de aannemer	0	2	2	2	2	1	9	1	3	0	1	1	0	6	-1	-1	2	1	1	1	0,50	1,22	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Het overlastmanagement op detailniveau niet overlaten aan de aannemer	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0,33	0,52	1,44	T > of = 6,00	Buiten	Nee
Meten van klachten in de omgeving	0	0	0	0,5	0	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0,17	0,26	1,44	T > of = 6,00	Buiten	Nee
Afrekenen van de aannemer op overlastmanagement	0	0	0	0,5	0	0,5	1	1	2	0	1	1	0	5	1	2	0	0,5	1	-0,5	0,67	0,88	1,70	T > of = 2,76	Buiten	Nee
Opener communiceren over voorziene risico's	0	0	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	0	4	1	1	-1	1	0	0	0,33	0,82	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Risico's gemeenschappelijk aanpakken en kosten delen	1	1	1	0	1	0	4	0	2	0	3	1	0	6	-1	1	-1	3	0	0	0,33	1,51	0,50	buiten bereik	Buiten	Nee
Elkaar van voldoende informatie voorzien om risico's te beperken	0	1	0	0	1	0	2	0	0,5	0	0,5	1	0	2	0	0,5	0	-0,5	0	0	0,00	0,32	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Meedenken en melden van verbeteringen in het contract aantrekkelijk maken voor de aannemer	0	2	0	0	0	0	2	4	1	0	4	2	5	16	4	-1	0	4	2	5	2,33	2,42	2,15	T > of = 1,78	Binnen	Ja
Sterker gespecialiseerde personen bij opdrachtgever inzetten	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Heldere procedures opdrachtgever	0	0	1	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0,5	-0,5	0	1	0	0	0	0,08	0,49	0,38	buiten bereik	Buiten	Nee
Snelle procedures opdrachtgever	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0,5	0	2,5	2	0	0	0	0,5	-1	0,25	0,99	0,57	buiten bereik	Buiten	Nee
Voldoende beslissingsbevoegde personen bij opdrachtgever inzetten	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0,5	0	2,5	1	1	0	0	0,5	-1	0,25	0,76	0,74	buiten bereik	Buiten	Nee
Beide partijen moeten meer open naar elkaar zijn	0	1	0	0	1	1	3	0	0,5	0	0,5	0	0	1	0	0,5	0	-0,5	1	1	0,33	0,61	1,23	buiten bereik	Buiten	Nee
Beide partijen moeten zich inzetten om de samenwerking te optimaliseren	0	1	2	1	0	1	5	0	0	0	2	1	1	4	0	1	2	-1	-1	0	0,17	1,17	0,32	buiten bereik	Buiten	Nee
RWS BD moet risico's beperken door vergunningen beter voor te bereiden	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	3	0	1	-1	2	0	0	0,33	1,03	0,72	buiten bereik	Buiten	Nee
De aannemer afrekenen op inspanning voor vergunningen	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0,50	0,55	2,04	T > of = 1,87	Binnen	Ja
De aannemer niet afrekenen op vergunningen, dit moet onderdeel van het werk zijn	0	1	0	1	1	1	4	0	2	0	1	2	2	7	0	1	0	0	1	1	0,50	0,55	2,04	T > of = 1,87	Binnen	Ja
Invoeren Past Performance	1	2	2	2	0	1	8	1	1	0	0	0	2	4	0	1	2	2	0	-1	0,67	1,21	1,23	buiten bereik	Buiten	Nee
Vaker mensen aandacht geven door feestje, complimentje	0	1	0	0	1	2	4	3	0	1	0	0	0	4	-3	1	-1	0	1	2	0,00	1,79	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Het langskomen van een bekend persoon bij een mijlpaal is goed	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,33	0,52	1,44	T > of = 6,00	Buiten	Nee
Het langskomen van een bekend persoon bij een mijlpaal is niet goed	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Een positieve opdrachtgeversverklaring afgeven na een werk	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Een artikel in de krant publiceren bij positieve resultaten	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Het opzetten van een gezamenlijk cursusprogramma	0	2	1	1	1	0	5	1	0	0	0	1	0	2	-1	2	1	1	0	0	0,50	1,05	1,07	buiten bereik	Buiten	Nee
Meer kennisuitwisselingsprojecten initiëren	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Beoordelen op innovatiedeelname	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Niet beoordelen op innovatiedeelname	0	1	0	1	0	1	3	1	0	0	0	1	0	2	-1	1	0	1	-1	1	0,17	0,98	0,38	buiten bereik	Buiten	Nee
Risico's (deels) overnemen om innovatie te bevorderen	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
Innovatie bevorderen door meer vrijheid te geven aan innovatie	0	0	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0,50	0,84	1,34	T > of = 15,50	Buiten	Nee
Meer duidelijkheid verschaffen over het berekenen van de bonus-malus	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	2	-1	1	1	0	-1	0	0,00	0,89	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Invoer bonus naast malus	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	-1	1	1	0	0	0	0,17	0,75	0,50	buiten bereik	Buiten	Nee
Organisatie verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer overlaten	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	-1	1	0	0,00	0,63	0,00	buiten bereik	Buiten	Nee
Organisatie verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer overlaten is zinloos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0,17	0,41	0,91	buiten bereik	Buiten	Nee
RWS kan risico's beperken door het verleggen van kabels en leidingen beter voor te bereiden	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0																

2 Project start-ups / follow-ups

Evenals medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, geven veel aannemers aan graag meer gebruik te maken van project start-ups en project follow-ups. Verschillen tussen beide contractpartijen betreffen met name de weging van start-ups en follow-ups. Waar medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst beide bijeenkomsten ongeveer gelijkwaardig scoren, scoren aannemers de start-ups beduidend vaker dan de follow-ups.

Aangezien zowel medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst als aannemers deze bijeenkomsten zeer vaak als positief waarderen en veelvuldig aangeven dat vaker gebruik moet worden gemaakt van dergelijke bijeenkomsten, wordt dit gekenmerkt als gewenst effect. Project start-ups en project follow-ups moeten niet worden beschouwd als mogelijkheid voor een vooraf afgesproken incentive. Een afspraak dat een goede prestatie gewaardeerd zal worden met een project follow-up, lijkt de omgekeerde realiteit.

3 Innovatieve contractvormen

Aannemers spreken veelvuldig van de voordelen van innovatieve contractvormen. Men geeft met name aan eerder in het proces betrokken te willen worden. Dit biedt voordeel doordat zij ervaringskennis aan kunnen wenden en daarmee het project kunnen verbeteren. Daarnaast hopen zij hiermee op een vroeger selectiemoment. Zij zijn daarmee in staat meer tijd en moeite aan te wenden voor projecten waarbij zij een grote kans op gunning hebben en kosten te besparen op projecten waarbij zij slechts een kleine kans hebben. Het proces wordt daardoor efficiënter.

Zoals reeds aangegeven, ervaart ook de aannemer het functioneel specificeren als een proces wat nog niet goed loopt. Ook de aannemer is van mening dat zijn vrijheid door functioneel specificeren momenteel nog niet daadwerkelijk vergroot wordt. Men geeft aan momenteel veel werk te hebben aan het doorgronden van de functionele eisen, terwijl de oplossing voor de opdrachtgever eigenlijk al vastligt. De geïnterviewden hangen hierbij een tweetal gedachten aan: enerzijds wordt aangegeven dat men graag functionele specificaties krijgt wanneer deze echte vrijheid bieden, anderzijds wordt aangegeven dat de huidige manier van functioneel specificeren beter kan worden vervangen door het oude pakket van eisen. Dit komt overeen met eerder gevonden wensen van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Hieruit wordt geconcludeerd dat de huidige manier van functioneel specificeren niet de juiste is. Rijkswaterstaat Bouwdienst dient echte vrijheid in te voeren, zodat met functioneel specificeren bereikt kan worden wat de oorspronkelijke doelstelling was. Kanttekening hierbij is dat de overgang naar functioneel specificeren een grote stap is, waarbij een halfslachtige oplossing wellicht meer nadelen dan voordelen heeft. Elk begin is moeilijk en er is tijd nodig om te komen tot een goede inpassing. Medewerkers van beide contractpartijen hebben aangegeven dat er meer functioneel gespecificeerd moet worden. Slechts één verbetering lijkt daarmee doorgang te kunnen vinden: men dient bij gebruik van functioneel specificeren minder (strikte) eisen op te moeten stellen zodat de aannemer ook echt vrijheid krijgt.

Algemeen gesproken, wordt gesteld dat er meer gebruik moeten worden gemaakt van nieuwe contractvormen, maar dat geen schijnvrijheid geboden moet worden. Wanneer de keus gemaakt is om vrijheid in te voeren, dan zal Rijkswaterstaat Bouwdienst ook meer los moeten laten. Rijkswaterstaat Bouwdienst dient de contractvorm en de eisen vast te stellen voordat de partij geselecteerd is en het contract getekend wordt, dus voor iets bekend is over de prestaties van de aannemer. Er is op deze wijze dan ook geen mogelijkheid om individuele aannemers te belonen met meer vrijheid wanneer zij met een voorgaand project goed gescoord hebben.

4 Overlastmanagement

De aannemers geven aan graag het overlastmanagement op zich te willen nemen. Dit komt overeen met de data van de interviews met medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Aannemers

stellen dat dit een sterke vermindering van inbreuken op het bouwproces zou betekenen. Daarnaast wordt gesteld, dat aannemers vrijer met deze bevoegdheid om kunnen gaan dan Rijkswaterstaat Bouwdienst, doordat de aannemer zich minder sterk hoeft te verantwoorden.

Een veelvuldig gehoord voorbeeld van deze mogelijkheden betreft een situatie waarbij direct naast een huis gewerkt moet worden. Rijkswaterstaat Bouwdienst kan in een dergelijke situatie minder betekenen voor de bewoners dan de aannemer dat kan. De aannemer kan de bewoners bijvoorbeeld een weekje naar een vakantiepark sturen en de onkosten op zich nemen. Aannemers geven aan dat dit lonend voor hen zou zijn.

Dit denkbeeld is getoetst bij de juridische afdeling van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Hier is men van mening dat een aannemer niet zover mag gaan dat hij kosten maakt om de omgeving te ontlasten, door hen bijvoorbeeld tijdelijk andere woonruimte aan te bieden. Ter aanvulling hierop geven zij aan dat het veroorzaken van bijvoorbeeld geluidsoverlast vergunningsplichtig is. Wanneer deze vergunning eenmaal is verleend dan is het herroepen hiervan een ingewikkeld, duur en tijdrovend proces. Aannemers stellen hierbij dat irritatie omtrent een geschil zich zal uiten in klachten bij minimale overlast welke niet vergunningsplichtig is.

De vraag die wordt gesteld bij deze data, is of een dergelijke taakverdeling wel moreel verantwoord is. Moet Rijkswaterstaat Bouwdienst taken uit handen geven betreffende de benadering van de omwonenden, waarbij de aannemer een werkwijze heeft die door Rijkswaterstaat Bouwdienst niet gebruikt kan worden of welke het functioneren van overheidsbeleid omzeilt? Men kan zich afvragen of Rijkswaterstaat Bouwdienst in een dergelijke situatie niet teveel verantwoordelijkheid uit handen geeft. Daarnaast geeft bijvoorbeeld het tijdelijk elders onderbrengen van personen de illusie dat hetgeen plaatsvindt voor de omwonenden verborgen moeten blijven.

Anderzijds kan worden gesteld dat het doel van het vergunningsbeleid van de overheid ligt in het voorkomen en reguleren van overlast. Indien deze doelstelling op andere wijze bereikt kan worden, dan wordt het doel wel degelijk gehaald.

Conclusie is dat er duidelijke leefregels geformuleerd moeten worden, welke voorschrijven hoe ver de aannemer in het overlastmanagement mag gaan.

5 Risicomanagement

Wat betreft risicomanagement komt de mening van de aannemers sterk overeen met de mening van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst.

Het samenbrengen van risico's is een vorm van een incentive. De beloning is afhankelijk van het optreden van risico's. Aangezien men financiën samenbrengt om risico's op te vangen, kan elk risico wat niet opgetreden is als resultaat gezien worden. Het geld wat uiteindelijk overblijft is de beloning, welke verdeeld wordt over de partijen. Wanneer het budget ontoereikend is, dienen partijen bij te leggen, waardoor het gevolg vergelijkbaar is met een financiële boete. Deze structuur geeft de aannemer een prikkel om mee te denken met de belangen en risico's van de opdrachtgever en vice versa. Het voorkomen van het optreden van risico's van de opdrachtgever heeft immers een direct effect op de beloning voor de aannemer. Door het belang wat hier ontstaat voor de aannemer en voor Rijkswaterstaat Bouwdienst, zal de communicatie en gegevensuitwisseling optimaliseren.

6 Meedenken van de opdrachtnemer

Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst hebben reeds eerder aangegeven dat aannemers momenteel niet geprikkeld worden mee te denken over het contract. Aannemers geven aan deze data een duidelijk hogere weging. Aannemers geven aan dat zij vaak een tactische overweging moeten maken wanneer zij fouten bespeuren. Enerzijds brengen zij door het aangeven van kostenbesparingen een verlaging van hun inschrijfprijs tot stand, waardoor zij eerder 'aan tafel komen' bij de opdrachtgever. Anderzijds geeft dit minder mogelijkheden om ex-post contract te claimen, waardoor de prijsdaling versterkt wordt. Collega-aannemers moeten een vergelijkbare keuze maken. Wanneer te

veel meevallers worden ingecalculeerd, dan wordt de kans op een lage winstmarge te groot. Wanneer te weinig meevallers worden ingecalculeerd, dan zal men het werk niet gegund krijgen.

Deze tactische keuzes kunnen worden beperkt door het aangeven van verbeteringen te belonen indien dit minder werk tot gevolg heeft. Zo zal een aannemer voordeel hebben bij het ontdekken van verbeteringen. Hij verkleint daarmee zijn omzet zonder de winstmarge aan te tasten, mits de verhouding tussen gedane moeite en gevonden besparing juist is. Een aannemer zal zoveel mogelijk verbeteringen zoeken waardoor de aanneemsom daalt. Doordat hij na afloop minder wijzigingen kan en hoeft te claimen, zal de uitloop in kosten kleiner zijn.

7 Organisatie opdrachtgever

Evenals medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, geven ook veel aannemers aan dat er verbeteringen mogelijk zijn in de organisatie van de opdrachtgever, waardoor de samenwerking beter wordt. Het meest wordt hierbij de versnelling van procedures en het geven van voldoende beslissingsbevoegdheid aan de medewerkers genoemd. Deze twee punten hebben een sterke samenhang, doordat procedures vaak trager zijn wanneer personen niet voldoende beslissingsbevoegd zijn.

Aannemers geven veelvuldig aan dat een trage reactie op wijzigingen, of een lange uitstel van beslissingen leidt tot kostenverhogingen. Waar aannemers wijzigingen onvermijdelijk achten, zijn zij vaak van mening dat de kosten sterk vergroot worden doordat niet snel en adequaat gereageerd wordt op deze wijzigingen.

8 Inzet voor samenwerking

Evenals medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, hebben aannemers aangegeven dat zij zich meer open moet opstellen en dat actief moet worden geprobeerd de samenwerking te verbeteren.

9 Vergunningen

De aannemers onderschrijven betreffende het aanvragen van vergunningen de mening van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. De weging die aannemers hieraan geven, is groter de weging welke medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst hieraan geven.

Naast dat aannemers aangeven dat Rijkswaterstaat Bouwdienst de vergunningen beter voor kan bereiden om zo problemen te verminderen, zijn de aannemers van mening dat de aannemers beter zelf de vergunningen op zich kunnen nemen. Door de terugtrekkende overheid is de opdrachtgever steeds minder op de hoogte van de details omtrent het ontwerp en de uitvoering van het project. Aangezien voor een vergunning dergelijke details benodigd zijn, kan dit beter door de aannemer worden georganiseerd. De aannemer heeft zelf veel belang bij het zich voldoende inspannen voor de vergunning. Wanneer hij geen vergunning ontvangt, heeft hij daar zelf de negatieve gevolgen van. Het beoordelen van de aannemer hierop wordt dan ook als onnodig beschouwd. Als kanttekeningen geven de geïnterviewden wel aan dat de aanvraag voor vergunningen welke een erg lange looptijd hebben, door de opdrachtgever moeten worden gedaan, aangezien het bouwproces anders vertraagd raakt.

9 Past performance

In cyclus 1 is door personen reeds unaniem aangegeven dat past performance gewenst is. In deze cyclus 3 is echter slechts door een aantal medewerkers opmerkingen gemaakt omtrent dit punt. In bijlage A13 wordt hieraan aandacht geschonken.

10 Eer / trots

Evenals medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven ook aannemers aan dat zij de andere partij vaker van een complimentje willen voorzien bij het leveren van goed werk. Verder worden binnen deze data weinig opvallende zaken genoemd. Hieruit wordt geconcludeerd, dat hoewel veel personen aangegeven hebben behoeften te hebben hieraan, weinig personen hier daadwerkelijk invulling aan kunnen of willen geven. Daarbij wordt de kanttekening geplaatst dat sommige processen moeilijk beïnvloedbaar zijn. Vele personen geven aan mee te willen werken aan grote projecten, welke in de media veel aandacht krijgen. Hieraan lijkt niet gemakkelijk invulling gegeven te kunnen worden. Feit is dat de kleinere, meer standaardprojecten ook uitgevoerd moeten worden.

11 Kennisuitwisseling

Kennisuitwisseling wordt door aannemers minder frequent genoemd dan door medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. De mening komt echter wel overeen.

12 Innovatie

De aannemers komen wat betreft hun mening omtrent innovatie overeen met de mening van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst. Men geeft aan niet beoordeeld te willen worden op deelname aan innovatie, aangezien innovatie een belang moet zijn van de organisatie doordat het een bepaald doel wil nastreven. Het beoordelen op innovatie leidt tot innoveren om het innoveren. Dit wordt niet als goed doel beschouwt.

Aangezien deze data een afwijzing van innovatie als gewenst effect inhoudt, zal dit punt niet worden aangehaald in de hoofdttekst.

13 Bonus/malus-regeling

Slechts door één geïnterviewd persoon is aangegeven dat een financiële beloning een invulling zou zijn van de aangegeven behoeften. Wanneer gekeken wordt naar de data van cyclus 1, is hier door een tweetal personen positief op gereageerd. Deze data wordt in bijlage A13 nader omschreven.

De aannemers geven aan dat zij vaak niet weten hoe het berekenen van het bedrag van de bonus of malus plaatsvindt. Deze mening komt overeen met uitspraken van medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst.

14 Kabels en leidingen

Omtrent het verleggen van kabels en leidingen geven aannemers overeenkomstige ideeën aan. Ook aannemers zijn van mening beter zelf verantwoordelijk te kunnen zijn voor het verleggen van kabels en leidingen dan de opdrachtgever.

De beloning voor de aannemer is het hebben van minder inbreuken op het proces. Echter, dit is geen afgesproken vaststaand feit, het is door de geïnterviewden als aannemelijk betiteld. Daarnaast maakt Rijkswaterstaat Bouwdienst geen afspraak met de aannemer betreffende beloningen.

De aannemers zijn van mening dat Rijkswaterstaat Bouwdienst een betere voorbereiding zou moeten hebben betreffende het verleggen van kabels en leidingen. Veelal levert de veelheid aan kabeleigenaren problemen op, welke door de opdrachtgever beter getackeld kunnen worden dan door de aannemer. Kortom: het detailwerk zou Rijkswaterstaat Bouwdienst uit handen moeten geven en deze energie steken in het voorbereiden en afstemmen van de vergunningsverlening.

15 Persoonlijke past performance

Personen uit de aannemerij zijn per saldo tegen de invoering van persoonlijke past performance. Men spreekt elkaar tegen, maar de meerderheid laat zich hierover negatief uit.

16 Afwijkingen

Met een lagere weging dan medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst, geven ook aannemers aan dat zij niet willen worden beoordeeld op afwijkingen welke zijzelf direct oplossen. Men geeft aan dat puur het tellen van afwijkingsrapporten voor veel kritiek openstaat, aangezien afwijkingen in grote of in kleinere groepen kunnen worden verdeeld. Hierdoor scoort men meer of juist minder punten. Het lijkt daarom zinvol te worden beoordeeld op afwijkingen die men niet meer kan oplossen, of afwijkingen waarover men niet open gecommuniceerd heeft.

17 Kwaliteit

Medewerkers van aannemers geven aan dat zij in de input 'kwaliteit' missen als gewenst effect. Bij sommige projecten is de kwaliteit van uiterst groot belang, wanneer het gaat om bijvoorbeeld veiligheid. Te denken valt daarbij aan stormvloedkeringen. De aannemers zijn van mening dat in dergelijke situaties kwaliteit een succesfactor moet zijn. Bij standaardprojecten is men van mening dat dit punt minder van belang is. Wanneer de kwaliteit te laag is zal de opdrachtgever niet akkoord gaan. De aannemers zijn van mening dat dit bij specifieke projecten als gewenst effect moet dienen. Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven aan dat kwaliteit vaak wel gehaald wordt.

18 Beperken stop/go momenten

Aannemers geven aan dat het achteraf controleren van stukken voordeel oplevert boven het ter acceptatie voor moeten leggen van stukken. Zoals men vaak stelt: 'een aannemer heeft er een hekel aan als de trein stil moet staan'. Dit punt kan als beloning gelden voor de aannemer. Wanneer hij goed werk levert wat vertrouwen wekt bij de opdrachtgever, kan men de procedures individueel aanpassen waardoor de aannemer minder kans op stopmomenten heeft.

19 Planning

In de huidige contractvormen is planning vaak een gewenst effect waarop de aannemer wordt afgerekend. Het contract bevat veelal een boeteclausule voor wanneer een project niet op tijd is gereedgekomen. In de klassieke contractvormen is bij uitloop vaak een boete vastgesteld, welke per dag een percentage van de aanneemsom bedraagt. In het verleden was dit een vast percentage op basis van de RAW.

De geïnterviewde aannemers stellen dat een snellere planning niet altijd positieve effecten heeft. Zo kan een kunstwerk wat onderdeel is van een tracé wellicht eerder opgeleverd worden, maar daardoor nog geen positief effect hebben op het gehele tracé. De hoogte van een boete wegens planningsoverschrijding hoeft daardoor niet altijd gelijk te zijn aan de beloning door een kortere realisatietijd.

20 Organisatie opdrachtnemer

De aannemer geeft aan dat niet alleen de opdrachtgever meer open en sterker gespecialiseerd moet zijn, maar dat dit ook voor de aannemer zelf geldt.

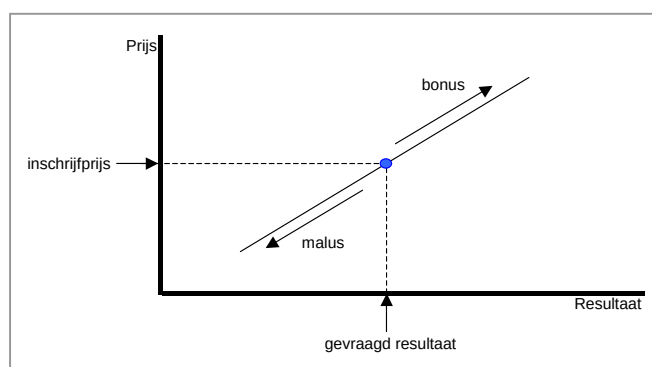
21 Budget

De geïnterviewden geven aan dat een positief effect bereikt kan worden door een maximum budget vast te stellen. In sommige gevallen legt de politiek een maximum budget vast. Door hierover open te communiceren tussen opdrachtgever en opdrachtnemer kan dit budget vast gesteld worden als gewenst effect.

Bijlage A12: berekening bonusbedrag

Algemeen wordt aangenomen dat aannemers berekenende bedrijven zijn die verwachte boetes als risicofactor doorberekenen in de kostprijs waarmee zij inschrijven. Deze reactie lijkt ook op te gaan voor de bonusregelingen. De effecten die deze reacties kunnen hebben, zijn exact tegengesteld aan de malusregeling. Vermindering van een malus kan op economisch gebied gelijkgesteld worden aan vergroting van een bonus. Het omslagpunt van bonus in malus, valt samen met het afgesproken resultaat en de daarbij opgegeven inschrijfprijs.

In deze bijlage wordt een uiteenzetting gegeven van het berekenen van de hoogte van het bedrag van bonus en malus na vaststelling van een resultaat door Rijkswaterstaat Bouwdienst. Hierdoor wordt de aannemer geprikkeld juist met dat afgesproken resultaat minimaal te eindigen. Door het gebruik van financiële incentives kunnen belangen in de productieketen wijzigen en daardoor meer op één lijn komen. In deze bijlage zal onderzocht worden wat een direct financieel ingrijpen door de opdrachtgever voor invloed heeft op de aannemer als berekenend bedrijf. Wanneer de werking van een bonus en malus grafisch worden weergegeven, ontstaat figuur 1.



Figuur 1: economische curve bij een bonus/malus-regeling

Bij het aangaan van een contract komen Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemer overeen dat het gevraagde resultaat, gedefinieerd door Rijkswaterstaat Bouwdienst en het aanbod, gedefinieerd door de aannemer, zal corresponderen met hetgeen de aannemer zal leveren. In de huidige situatie wordt er bijvoorbeeld bij vertraging van de oplevering geregeld een malusregeling getroffen. In dit afstudeeronderzoek zal echter aandacht worden geschonken aan het positief sturen door middel van een financiële bonus. Onderstaand wordt een berekening gegeven van de gewenste hoogte van het bonusbedrag. Voor deze berekening is een redenatie in twee richtingen mogelijk.

Enerzijds kan worden gesteld dat Rijkswaterstaat Bouwdienst de maatschappelijke baten van een verbetering ten opzichte van het afgesproken resultaat direct door moet berekenen naar de aannemer. Op deze wijze ontstaat een marktgerichte benadering van de afgesproken resultaten waarbij maximalisatie van de baten doel is van de aannemer. Hiervoor kan geen uniforme berekening worden opgesteld aangezien elk afzonderlijk project zijn eigen specifieke maatschappelijke kosten en baten heeft. Het nadeel van deze methode is dat wellicht zoveel marktwerking wordt ingevoerd dat Rijkswaterstaat Bouwdienst op een ander punt in de knel komt zodat zij bijvoorbeeld contracten met derden niet na kan komen.

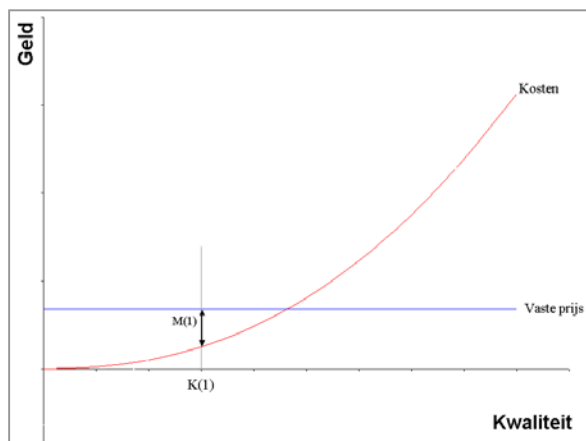
Anderzijds kan de planning van Rijkswaterstaat Bouwdienst als leidend worden beschouwd waarbij zij de aannemer zo stimuleert dat deze de aannemer maximalisatie van de financiële marge heeft bij exacte naleving van deze planning. De voordelen van deze mogelijkheid is gelegen in het beter kunnen inpassen van de planning in andere systemen. Een voorbeeld hiervan is de afsluiting van een drukke vaarweg waarbij rekening gehouden moet worden met contracten welke door het betreffende havenbedrijf zijn gesloten. Om te kunnen berekenen wat de hoogte van de bonus zou

moeten zijn bij een dergelijke situatie is in onderstaande tekst een economische beschouwing ingevoegd.

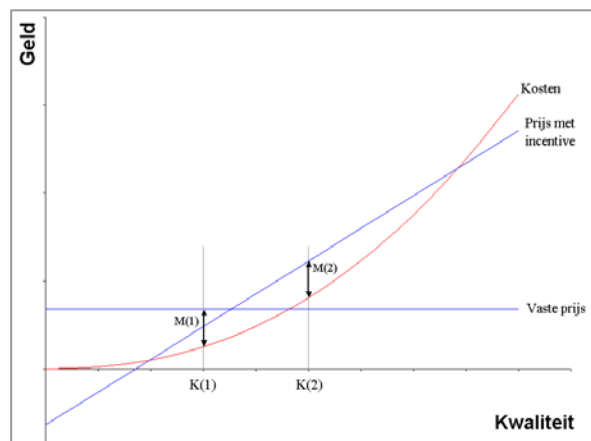
Zoals duidelijk zichtbaar is in figuur 1 zal de prijs niet star moeten zijn. Wanneer een financiële incentive wordt gegeven, zal deze prijs als variabel moeten worden beschouwd. Het bedrag waarvoor het project aan de aannemer wordt gegund vormt het omslagpunt tussen bonus en malus.

Als uitgangspunt wordt de traditionele situatie genomen waarin een aannemer een vaste prijs ontvangt voor een werk: lump sum. In deze redenatie wordt als voorbeeld van de resultaten de kwaliteit genomen die de aannemer levert. De kosten die gemaakt worden om de kwaliteit te verhogen, stijgen naar mate de kwaliteit hoger wordt. Hoe verder de kwaliteit moet stijgen, hoe sterker ook de kosten zullen stijgen. Hierdoor ontstaat een kostencurve met de vorm van een kwadratische functie [Zimmermann e.a., 2004, p.397]. Tevens neigt deze curve naar een asymptoot, doordat de kwaliteit is beperkt door bijvoorbeeld de stand van de technologie en de maximum prestatie [Atkinson, 1958, p.297]. Nabij het maximum van de kwaliteit kan door de stand van de technologie de veronderstelde positieve kwadratische vorm van de functie niet langer verondersteld blijven. In de tekst en de figuren is steeds sprake van de relatie tussen kwaliteit en geld. Deze theorie is echter ook toepasbaar op de relaties tussen kosten en veiligheid, bouwsnelheid, milieuvriendelijkheid, innovativiteit e.d. Voor het gemak zal enkel de relatie tussen kwaliteit en geld worden belicht. In de figuren is uitgegaan van een normale marktsituatie zonder extreme concurrentie, waarbij niet beneden de marge gewerkt hoeft te worden.

De opdrachtgever stelt voor een opdracht normaliter een minimum kwaliteit 'K(1)' vast, waaraan de aannemer dient te voldoen. Hoe dichter de aannemer deze minimum kwaliteit benaderd, hoe groter de marge M(1) tussen kosten en baten doorgaans wordt en hoe aantrekkelijker deze optie voor de aannemer is. Wanneer uitgegaan wordt van een doorzichtige, berekenbare relatie, zal een aannemer per definitie de geëiste minimum kwaliteit benaderen. Dit is weergegeven in figuur 2A.



Figuur 2A: kosten / baten perspectief aannemer: Situatie 1.

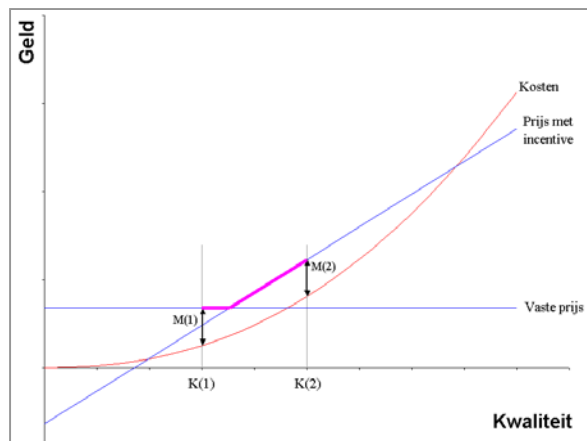


Figuur 2B: kosten / baten perspectief aannemer: Situatie 2.

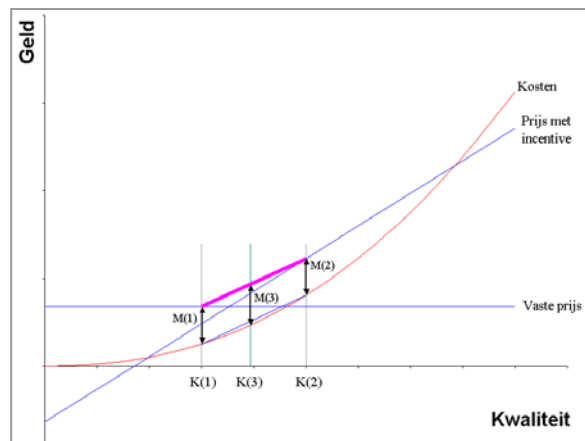
Indien financiële incentives in de vorm van een bonusmalusregeling ingezet zouden worden in een poging de kwaliteit te verhogen ontstaat een situatie waarbij zowel de kwaliteit als de prijs variabel is, weergegeven in figuur 2B. De hoogte van de kwaliteit bepaald de kostprijs daarbij. Een logisch uitgangspunt hierbij is dat de grootte van de marge welke de aannemer heeft, in stand gehouden zal worden: $M(1)=M(2)$. Het is immers geen doelstelling de levensvatbaarheid van de aannemer aan te tasten. De gewenste kwaliteit K(2) dient vastgesteld te worden. Om de aannemer te stimuleren deze kwaliteit inderdaad te halen, dient de marge M(2) gelijk te zijn aan M(1) en maximaal te zijn op het punt wat samenvalt met de gewenste kwaliteit K(2). Hierbij wordt allereerst verondersteld dat de bonus volgens een rechte lijn gegeven wordt.

Een belangrijke keuze welke gemaakt dient te worden, betreft de financiële waardering van het werk rond kwaliteitspunt $K(1)$. Wanneer rond $K(1)$ de prijs gelijk blijft met de oude vaste prijs en pas bij een grotere stap naar hogere kwaliteit, overgegaan zou worden naar een prijs met incentives, dan verloopt de prijs volgens de paarse lijn in figuur 2C. Hierdoor zou voor de aannemer een dubbel maximum van de marge ontstaan, namelijk bij zowel $M(1)$ als $M(2)$. De aannemer zal uit concurrentieoverwegingen altijd de onderste marge $M(1)$ kiezen, hetgeen wederom resulteert in kwaliteitsniveau $K(1)$. Immers, wanneer hij een hogere kwaliteit aan zal houden met daarbij een hogere prijs, zal hij het werk zeer waarschijnlijk niet gegund krijgen, uitgaande van momenteel gebruikelijke gunning op basis van kostprijs. Bij een gunning op basis van economisch meest voordelige aanbieding zal deze redenatie in sommige gevallen niet opgaan.

Per definitie ontstaat een situatie zoals weergegeven in figuur 2C met in de paarse lijn een hoek aan de onderkant. Een hoek aan de bovenzijde is niet mogelijk aangezien $M(2)$ de maximum marge is bij een prijs met incentive. Marge $M(1)$, welke even groot is als $M(2)$, steekt dus per definitie boven de lijn van de prijs met incentive uit. Hierdoor is het niet mogelijk dat de hoek in de figuur omdraait en de redenatie daardoor niet langer geldt.



Figuur 2C: kosten / baten perspectief aannemer: Situatie 3.



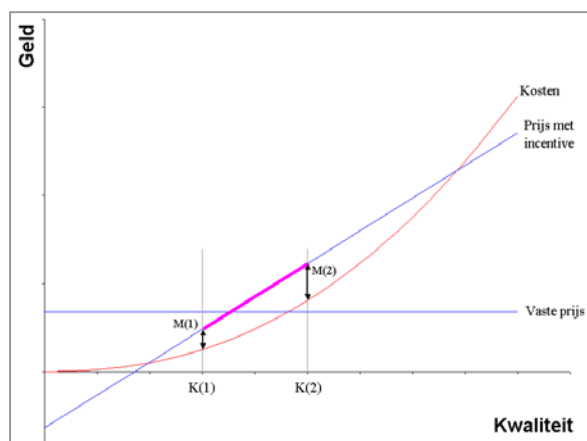
Figuur 2D: kosten / baten perspectief aannemer: Situatie 4.

Een andere mogelijkheid is om bij een kleine verhoging van de kwaliteit t.o.v. minimum kwaliteit $K(1)$ direct een incentive te geven. Er ontstaat nu een rechte lijn in de beloning van de aannemer tussen de minimum kwaliteit $K(1)$ en de gewenste kwaliteit $K(2)$ zoals weergegeven door de paarse lijn in figuur 2D. Wanneer echter uitgegaan wordt van een doorzichtige voorspelling van effecten van kwaliteitsverhoging op de kosten, dan zal het gewenste kwaliteitsniveau niet bereikt worden. De aannemer zal dan opmerken dat tussen de minimale kwaliteit en de gewenste kwaliteit een derde punt kwaliteitspunt $M(3)$ ontstaat. Bij dit punt $M(3)$ is de marge groter dan bij $M(1)$ of $M(2)$. De aannemer zal dus geneigd zijn te presteren naar kwaliteitsniveau $K(3)$ en zal per definitie de gewenste kwaliteit $K(2)$ niet halen. Dit is ongewenst, aangezien hiermee de marge van de aannemer vergroot gaat worden zonder dat de opdrachtgever hier voordeel van heeft. Door concurrentiedruk zal de aannemer in een krappe markt zelfs weer inschrijven tegen de kleinere, voor hem minimale marge $M(1)$ om de continuïteit van het bedrijf veilig te stellen en zal hij wederom de minimum kwaliteit $K(1)$ leveren, hetgeen niet de doelstelling is. In dit geval heeft het inzetten van een financiële bonus daarmee geen positief effect.

De enige wijze waarop de gewenste kwaliteit daadwerkelijk bereikt kan worden, is het verlagen van de prijs bij kwaliteitsniveau $K(1)$ t.o.v. de prijs bij een klassieke aanbesteding welke de aannemer ontvangt wanneer hij de minimaal vastgestelde kwaliteit levert. Wanneer de aannemer de minimale kwaliteit niet overstijgt, zal hij minder geld ontvangen en een krappe marge overhouden

hetgeen door hem vanzelfsprekend niet gewenst is. Door de normaliter erg krappe marges van rond de 3% à 4% houdt een aannemer dit niet vol.

Wanneer deze nieuwe werkwijze ingevoerd zou worden, zou hieraan uitgebreide voorlichting aan de aannemer vooraf moeten gaan. Wanneer de aannemers de werkwijze duidelijk hebben en zij inzicht hebben in de eigen economische curven, zullen zij aanbieden met het gewenst kwaliteitsniveau. Volgens de oude methoden van aanbesteden, zou iedere aannemer zijn prijs verhogen zodat zij zich weer op hun normale marge bevinden. Wanneer eenieder de vraagprijs aan zou passen zou de onderlinge concurrentie niet wijzigen en zouden de aannemers er financieel niet op achteruitgaan. De nieuwe prijscurve moet dus liggen op de paarse lijn welke aangegeven is in figuur 2E. Duidelijk hierbij is dat $M(1)$ kleiner wordt en bedrijven maximalisatie van hun belangen zien bij $M(2)$ ten hoogte van kwaliteitsniveau $K(2)$, hetgeen overeenkomt met de door de opdrachtgever gewenste situatie.



Figuur 2E: kosten / baten perspectief aannemer: Situatie 5.

De opdrachtgever kan de prijs van het project niet vaststellen. Echter, door de hoek van de curve in een bonusregeling vast te leggen, zal de lijn door concurrentie vastgesteld worden. Door de juiste steilheid van de curve, komt de maximale marge op het gewenste punt $K(2)$ te liggen.

Hetgeen in deze economische modellering is bevonden, laat zich ook gemakkelijk beredeneren. De concurrentie in de bouw is dermate hoog, dat bouwbedrijven in de marge moeten werken. Een winstmarge van 3% à 4% is in de bouw normaal. Wanneer door een financiële bonus toe te passen de marge opeens groter zou worden, dan zal dit bij de huidige harde concurrentie direct zorg dragen voor een daling van de vraagprijs richting de minimum marge. Indien de huidige minimum kwaliteit omhoog gehaald moet worden, dan zal de huidige financiële situatie dus minder aantrekkelijk gemaakt moeten worden zodat alleen bij de gewenste kwaliteit $K(2)$ voldoende marge ontstaat om aan te bieden. Alleen dan zal het beoogde resultaat geboekt kunnen worden.

Sociaal gezien verandert er door het bonussysteem niet veel. Bedrijven schrijven in tegen een hogere prijs met een hogere kwaliteit. Wanneer de gunning is voltooid wordt deze externe bonus omgezet in een interne malus. Men heeft de bonus immers doorberekend in de kostprijs en heeft die nu dus nodig om voldoende marge te kunnen halen. De projectleider van een aannemer zal dan met een maximaal budget bij een minimale kwaliteit moeten werken. Wanneer men één van beiden niet haalt, daalt de marge en zal de projectleider hierdoor negatieve feedback ontvangen. Alleen wanneer nog beter wordt gepresteerd dan de verbetering die men reeds incalculeerde, zal de marge daadwerkelijk stijgen en is er sprake van een bonus die echt waardering ontvangt van de aannemer. In elke andere situatie wordt het extra geld van een bonus besteed aan het verhogen van de kwaliteit. Indien kwaliteit als succesfactor gedefinieerd is, dan heeft een regeling zoals beschreven een positief effect.

Naast direct financieel ingrijpen, bestaan ook mogelijkheden om indirect in te grijpen in de financiën van een aannemer. Vaak is met name in cyclus 0 genoemd dat er mogelijkheden zijn om via banken in te grijpen. Deze mogelijkheid doet zich echter enkel voor bij contracten waarin de financiering is betrokken. Gezien de afbakening van dit onderzoek zal dit echter slechts kort aangestipt worden. Bij contracten waarbij financiering gevraagd is, worden de financiën doorgaans betrokken bij banken. Deze banken zijn zeer berekenend wat betreft risico en life-cycle kosten. Doordat de bank een zo groot mogelijke zekerheid verlangt, zal deze sterk vinger aan de pols houden tijdens het bouwproces. Het dwangmiddel daarbij is het stopzetten of verminderen van de financiering. Vaak huren dergelijke banken externe partijen in om ontwerpen te controleren en processen te analyseren. Dit alles gebeurt om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het gevolg hiervan is dat de banken een deel van de taak overnemen die Rijkswaterstaat Bouwdienst voorheen had. Rijkswaterstaat Bouwdienst heeft echter geen invloed op de werkwijze van de bank, dus de sturing vindt niet direct plaats.

Literatuur:

- Atkinson, John, W., 1958, *Motives in fantasy action and society*, Van Nostrand Company, Toronto, Canada
- Zimmermann, Brickley, Smith, 2004, *Managerial Economics and Organizational Architecture*, 3th edition, McGraw-Hill, New York, U.S.A.

Bijlage A13: verklaring verschillen cycli 0 t/m 3

In de hoofdtekst is reeds geconcludeerd dat er verschillen zijn gevonden in weging tussen de verschillende cycli. Het betreft hier past performance en de bonus/malus-regeling. Hierbij is reeds een overzicht gegeven, hetgeen in figuur 1 is herhaald. In deze bijlage is een niet-uitputtend overzicht gegeven van mogelijke verklaringen.

		Weging	Draagvlak
Invoeren past performance	Cyclus 0: Rijkswaterstaat Bouwdienst	3	50%
	Cyclus 1: Aannemers	11	100%
	Cyclus 2: Rijkswaterstaat Bouwdienst	8	83%
	Cyclus 3: Aannemers	4	50%
Bonus/malus-regeling	Cyclus 0: Rijkswaterstaat Bouwdienst	8	67%
	Cyclus 1: Aannemers	11	100%
	Cyclus 2: Rijkswaterstaat Bouwdienst	2	33%
	Cyclus 3: Aannemers	1	17%

Figuur 1: verschillen in weging op twee punten tussen cycli

1 Past performance

Voor de verschillen in weging tussen de verschillende cycli kunnen een aantal, soms tegenstrijdige, verklaringen gevonden worden.

1. Medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst geven zelf aan weinig behoefte aan past performance te hebben. Wanneer zij de resultaten van de aannemers zien noemen zij past performance wel vaak
 - Het kan zijn dat medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst zelf de behoefte niet hebben, maar dat zij geloven dat de aannemer deze wel heeft.
2. De aannemers geven zelf aan veel behoefte te hebben aan invoering van de past performance regeling. Echter, ondanks dat zij deze behoefte terug zien komen bij de resultaten van Rijkswaterstaat Bouwdienst, reageren zij hier nauwelijks op.
 - Het kan zijn dan de aannemers niet geloven dat past performance een behoefte van Rijkswaterstaat Bouwdienst is. Men geeft echter wel aan dat zij de resultaten herkennen.
 - Het kan zijn dat de aannemer de resultaten zo voor de hand vindt liggen dat hierbij geen opmerking gemaakt kan worden. Een vraag naar het invoeren van past performance kan immers direct ingevuld worden door te stellen dat past performance ingevoerd moet worden. Dit is wellicht zo triviaal dat het aantal opmerkingen daalt.
 - Wanneer de aannemer de resultaten terugziet, gelooft hij wel dat het als resultaat van de interviews is ontstaan, maar hij raakt niet enthousiast.

2 Bonus/malus-regeling

Ook hier kunnen een aantal verschillende, soms tegenstrijdige verklaringen gevonden worden.

1. De geïnterviewde personen zien de bonus/malus-regeling niet staan in de input: zij herkennen de formulering van de input niet als zodanig. Hierdoor raken zij niet geprikkeld om opmerkingen hierover te maken.
2. De geïnterviewde personen geven aan dat dit een beloning is voor henzelf, maar zij geloven niet dat dit een beloning is voor de andere partij.
3. De geïnterviewden geven aan dat de bonus/malus-regeling een beloning voor hen zal zijn, maar wanneer zij deze uitslag terugzien raakt men niet enthousiast.
4. Wanneer men de resultaten betreffende de bonus/malus-regeling terugziet dan ligt deze zo sterk voor de hand dat geen opmerkingen worden uitgelokt.

Op basis van de genoemde redematies kan niet bewezen worden welke daarbij juist zijn en welke onjuist. Hierdoor is niet vast te stellen wat exact de mening is van de verschillende partijen.

Wat wel met zekerheid gesteld kan worden is, dat het draagvlak algemeen relatief hoog is en dat elk persoon wel opmerkingen heeft gemaakt welke binnen deze resultaten passen. Echter, een exacte meting van de meningen betreffende deze twee incentives kan niet weergegeven worden. In hoofdstuk 8 van de hoofdttekst wordt dit nader aangehaald.

Bijlage A14: combinatie data cyclus 2 en 3

In deze bijlage worden de data van stap 2B weergegeven naast de data van stap 3B. Van beide cycli zijn een tweetal gegevens aangehaald. Ten eerste is geteld hoe vaak een uitspraak door medewerkers van de geïnterviewde partij is gedaan welke binnen de datagroep past: het aantal toewijzingen. Daarnaast is aangegeven welk percentage van de geïnterviewde personen uitspraken doet passende binnen dit data. Het belang hiervan is dat inzichtelijk wordt wat het draagvlak van de stelling is.

In figuur 1 (pagina A14-2) zijn een tweetal zaken aangegeven welke de data beter interpreteerbaar maken. Ten eerste zijn dit de data met een gearceerde achtergrond. In deze gevallen is sprake van een tegenspraak tussen de direct boven elkaar staande stellingen. Uit de weergegeven percentages blijkt tevens, dat tijdens één interview in sommige gevallen tegenstrijdige antwoorden worden genoemd. Vaak vindt dit plaats door het bespreken van voor- en/of nadelen van de denkbeelden.

Ten tweede is in de uiterst rechtse kolom een markering aangebracht welke aangeeft op welke punten een statistisch verschil tussen cyclus 2 en 3 bestaat, dit betekent een verschil tussen medewerkers van Rijkswaterstaat Bouwdienst en de aannemers. Deze verschillen zijn uitgedrukt in een statistisch verschil, met een betrouwbaarheid van 0,9. De indicatie welke een verschil weergeeft, geeft aan dat in dergelijke uitspraken de verschillen in aantal toewijzingen niet te wijten zijn aan verschillen binnen de groep, maar dat er sprake is van een verschil tussen de geïnterviewde groepen.

		Aantal opmerkingen welke binnen de data 2b en 3b passen, en het percentage personen van aannemers welke opmerkingen binnen deze data gemaakt hebben. N=6		Aantal opmerkingen welke binnen de data 2b en 3b passen, en het percentage personen van Rijkswaterstaat Bouwdienst welke opmerkingen binnen deze data gemaakt hebben. N=6		Hier is sprake van een statistisch verschil met 0,9 betrouwbaarheid tussen RWS en AAN
		Data 2b en 3b gecombineerd				
		Cyclus 2: RWS BD	% van de personen	Cyclus 3: aann.	% van de personen	
Project start-up / follow-up	Men moet meer gebruik maken van project start-ups (PSU)	6	83%	19	100%	
	Men moet meer gebruik maken van project follow-ups (PFU)	8	83%	3	67%	x
	Tijdens PSU's en PFU's moet men tijd inruimen om te bespreken wat goed is gegaan, niet alleen waar de problemen liggen	2	33%	1	17%	
	Tijdens PSU maakt men afspraken over samenwerking	3	50%	2	33%	
	Tijdens PFU tijd inplannen voor evaluatie	2	17%	1	17%	
	Meer open spreken tijdens PSU en PFU	2	33%	2	33%	
	Tijdens PSU en PFU bespreken wat de succesfactorer zijn van het project en daar elkaar op afrekenen	3	33%	1	17%	
Nieuwe contractvormen	Meer vrijheid naar de aannemer overgeven	7	67%	2	33%	x
	Niet meer vrijheid naar de aannemer, zij kunnen het nog niet goed aan	0	0%	1	17%	
	De aannemer eerder in het proces betrekken	4	33%	4	83%	
	Meer overlaten aan de aannemer	4	50%	1	17%	
	Niet meer overlaten aan de aannemer	0	0%	1	17%	
	Minder regelgeving, of bandbreedtes aangeven	1	17%	0	0%	
	Meer functioneel specificeren	2	33%	3	50%	
	Minder functioneel specificeren wanneer het niet nodig is	0	0%	4	50%	
	Aanbestedingswijze met overlegmogelijkheid gebruiken	0	0%	3	67%	x
Overlast-management	Bij functioneel specificeren ook echt vrijheid invoeren	2	33%	5	67%	
	Het overlastmanagement op detailniveau overlaten aan de aannemer	9	83%	6	67%	
	Het overlastmanagement op detailniveau niet overlaten aan de aannemer	0	0%	2	33%	
	Metten van klachten in de omgeving	1	33%	0	0%	
Risico-management	Afrekenen van de aannemer op overlastmanagement	1	33%	5	67%	
	Opener communiceren over voorziene risico's	2	33%	4	67%	
	Risico's gemeenschappelijk aanpakken en kosten delen	4	67%	6	50%	
Meedenken opdrachtnemer	Elkaar van voldoende informatie voorzien om risico's te beperken	2	33%	2	50%	
	Meedenken en melden van verbeteringen in het contract aantrekkelijk maken voor de aannemer	2	17%	16	83%	x
Organisatie opdrachtgever	Sterker gespecialiseerde personen bij opdrachtgever inzetten	2	33%	1	17%	
	Heldere procedures opdrachtgever	1	17%	1	17%	
	Snelle procedures opdrachtgever	1	17%	3	33%	
Inzet voor samenwerking	Volgende beslissingsbevoegde personen bij opdrachtgever inzetten	1	17%	3	50%	
	Beide partijen moeten meer open naar elkaar zijn	3	50%	1	33%	
Vergunningen	Beide partijen moeten zich inzetten om de samenwerking te optimaliseren	5	67%	4	50%	
	RWS BD moet risico's beperken door vergunningen beter voor te bereiden	1	17%	3	33%	
	De aannemer afrekenen op inspanning voor vergunningen.	3	50%	0	0%	x
Past Performance	De aannemer niet afrekenen op vergunningen, dit moet onderdeel van het werk zijn	4	67%	7	67%	x
	Invoeren Past Performance	8	83%	4	50%	
Eer / trots	Vaker mensen aandacht geven door feestje, complimentje	4	50%	4	33%	
	Het langskomen van een bekend persoon bij een mijlpaal is goed	2	33%	0	0%	
	Het langskomen van een bekend persoon bij een mijlpaal is niet goed	1	17%	0	0%	
	Een positieve opdrachtgeversverklaring afgeven na een werk	1	17%	0	0%	
	Een artikel in de krant publiceren bij positieve resultaten	1	17%	0	0%	
kennis-uitwisseling	Het opzetten van een gezamenlijk cursusprogramma	5	67%	2	33%	
	Meer kennisuitwisselingsprojecten initiëren	1	17%	0	0%	
Innovatie	Beoordelen op innovatiedeelname	1	17%	0	0%	
	Niet beoordelen op innovatiedeelname	3	50%	2	33%	
	Risico's (deels) overnemen om innovatie te bevorderen	1	17%	0	0%	
	Innovatie bevorderen door meer vrijheid te geven aan innovatie	3	33%	0	0%	
Bonus / malus	Meer duidelijkheid verschaffen over het berekenen van de bonus-malus	2	33%	2	33%	
	Invoer bonus naast malus	2	33%	1	17%	
Kabels en Leidingen	Organisatie verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer overlaten.	2	33%	2	17%	
	Organisatie verleggen van kabels en leidingen aan de aannemer overlaten is zinloos.	0	0%	1	17%	
	RWS kan risico's beperken door het verleggen van kabels en leidingen beter voor te bereiden	0	0%	4	33%	
Persoonlijke Past Performance	Persoonlijke Past Performance moet ingevoerd worden.	5	50%	2	33%	
	Persoonlijke Past performance kan beter niet ingevoerd worden.	5	83%	11	67%	
Afwijkingen	Aannemer sterker afrekenen op niet-aangegeven afwijkingen en minder sterk op aangegeven afwijkingen	3	50%	1	17%	
Kwaliteit als succesfactor	Aannemer beoordelen op geleverde kwaliteit	0	0%	3	50%	x
Voorkomen stop/go momenten	Minder stukken ter acceptatie, vaker achteraf controleren	2	17%	1	17%	
Planning	Afrekenen op planning	1	17%	4	50%	
	Niet afrekenen op planning	1	17%	1	17%	
Organisatie ON	Gespecialiseerde personen bij ON inzetten	0	0%	1	17%	
	Snelle procedures ON	0	0%	1	17%	
Budget	Vaststellen van een maximum budget door de OG	0	0%	1	17%	

Bijlage A15: personalia

Student:

Ing. R. Wesel

T: 06-28 24 65 70

E: r.wesel@student.utwente.nl

Eerste begeleider Rijkswaterstaat Bouwdienst:

Dr. ir. ing. A.S. Barneveld

T: 030-285 73 61

E: a.s.barneveld@bwd.rws.minvenw.nl

Tweede begeleider Rijkswaterstaat Corporate dienst:

Dr. ir. P.P.J.M. Spierings

T: 06-51 14 72 05

E: p.p.spierings@cdr.rws.minvenw.nl

Eerste begeleider Universiteit Twente:

Prof. dr. ir. A.G. Dorée

T: 053-489 42 54

E: a.g.doree@ctw.utwente.nl

Tweede begeleider Universiteit Twente:

Drs. ing. J. Boes

T: 053-489 48 81

E: j.boes@ctw.utwente.nl