



# Pre-qualification of Contractors Based on Past Performance (PaPer)

## Eindrapport

*Een haalbaarheidstudie van de kwaliteitbeoordeling  
van aannemers op basis van geleverde prestaties  
in het verleden ten behoeve van het selectieproces*

Het Rapport Pre-qualification of Contractors Based on Past Performance  
is vervaardigd in opdracht van het Kenniscentrum Aanbesteden  
van het Ministerie van VROM.

Redactie en samenstelling:

Ir. J.S.J. Koolwijk

Ir. R.P. Geraedts

Prof. dr. mr. M.A.B. Chao-Duivis

Afbeelding omslag:

Olympic Tower, Barcelona, Spanje door: Koolwijk, 2002



kenniscentrum bouwprocesinnovatie

Technische Universiteit Delft

Faculteit Bouwkunde

Postbus 5043

2600 GA Delft

Juni 2005

# Pre-qualification of Contractors Based on Past Performance (PaPer)

## Eindrapport

*Een haalbaarheidstudie van de kwaliteitbeoordeling van aannemers  
op basis van geleverde prestaties in het verleden  
ten behoeve van het selectieproces*



# Inhoud

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1      | Introductie   | 7         |
| 1.2      | Problematiek  | 10        |
| 1.3      | Doelstelling  | 13        |
| 1.4      | Resultaat van het onderzoek                               | 13        |
| 1.5      | Werkwijze   | 14        |
| <b>2</b> | <b>Het Past Performance Instrument</b>                    | <b>15</b> |
| 2.1      | Inleiding   | 15        |
| 2.2      | Beoordelingsaspecten                                      | 17        |
| 2.3      | Principes van het PaPer-instrument                        | 19        |
| 2.3.1    | Het meten van input en output                             | 19        |
| 2.3.2    | Van gemeten waarden naar relatieve prestatie              | 21        |
| 2.3.3    | Projectvariabelen   | 21        |
| 2.3.4    | Van relatieve prestatie naar score aan de hand van normen | 23        |
| 2.3.5    | Van score naar beoordeling                                | 25        |
| 2.3.6    | Weegfactoren  | 27        |
| 2.4      | Concept instrument  | 29        |
| 2.4.1    | Beoordelingsaspecten en meetwaarden                       | 29        |
| 2.4.2    | Relatieve prestaties                                      | 46        |
| <b>3</b> | <b>Het implementatieproces</b>                            | <b>49</b> |
| 3.1      | Inleiding   | 49        |
| 3.2      | Gezamenlijk, gedeeltelijk gezamenlijk of individueel?     | 51        |
| 3.2.1    | Gezamenlijke toepassing                                   | 51        |
| 3.2.2    | Gedeeltelijk gezamenlijke toepassing                      | 53        |
| 3.2.3    | Individuele toepassing                                    | 53        |
| 3.2.3    | Uitbreiden naar lagere overheden                          | 53        |
| 3.3      | Selectie, gunning, bonus of penalty?                      | 55        |
| 3.3.1    | Selectie  | 55        |
| 3.3.2    | Gunning   | 57        |
| 3.3.3    | Bonus   | 57        |
| 3.3.4    | Penalty   | 57        |
| 3.4      | Integriteit data  | 59        |
| 3.4.1    | Dossiervorming op het werk                                | 59        |
| 3.4.2    | Vergelijkbare en objectieve metingen                      | 59        |
| 3.3.3    | Kwaliteitsborging   | 61        |
| <b>4</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>                        | <b>69</b> |
| 4.1      | Inleiding   | 69        |
| 4.2      | Twee strategieën  | 69        |
| 4.2.1    | Ideaal instrument – lange termijn                         | 69        |
| 4.3.2    | Pragmatisch instrument – korte termijn                    | 70        |
| 4.3      | Nadere beslispunten                                       | 71        |
| 4.3.1    | Het instrument  | 71        |
| 4.3.2    | Het implementatieproces                                   | 73        |

|                 |  |           |
|-----------------|--|-----------|
| 4.4             | Juridische aspecten  | 76        |
| 4.4.1           | Inleiding  | 76        |
| 4.4.2           | Conclusies   | 76        |
| 4.4.3           | Op te lossen knelpunten  | 77        |
| <b>Bronnen</b>  |  | <b>81</b> |
|                 | Literatuur   | 81        |
|                 | Websites   | 86        |
|                 | Presentaties   | 86        |
|                 | Interviews   | 86        |
|                 | Workshops  | 86        |
|                 | Meetings met KCA stuurgroep Past Performances  | 87        |
| <b>Bijlagen</b> |  | <b>89</b> |
|                 | Bijlage 1 Prestatiecriteria met een hoge prioriteit en een lage tevredenheid             | 91        |
|                 | Bijlage 2 Prestatiecriteria S.T.T.   | 93        |
|                 | Bijlage 3 Selectiemethodiek voorbeelden vergelijkbare systemen                           | 95        |
|                 | Bijlage 4 Beoordelingsaspecten buitenlandse systemen                                     | 111       |
|                 | Bijlage 5 Beoordelingsaspecten Nederlandse systemen                                      | 115       |
|                 | Bijlage 6 Geleverde projectkwaliteit: product en proces                                  | 117       |
|                 | Bijlage 7 Literatuursurvey projectvariabelen   | 121       |
|                 | Bijlage 8 Weergave van scores  | 127       |
|                 | Bijlage 9 Voorbeeld scoremethodiek: PASS, Hong Kong                                      | 130       |
|                 | Bijlage 10 Voorbeelden hoe om te gaan met nieuwkomers: PASS, Hong Kong en PQS, Australië | 135       |

# 1 Inleiding

## 1.1 Introductie

Onder auspiciën van de ministeries van EZ, VROM en V&W is in aanwezigheid van de drie betreffende bewindslieden Brinkhorst, Dekker en Peijs in Den Haag eind 2003 een startbijeenkomst georganiseerd onder het motto 'Perspectief voor de Bouw' (VROM, 2003). Tijdens deze bijeenkomst werd een kort beeld geschetst van de belangrijkste ontwikkelingen in de bouw in Nederland:

- Een terugblik op de in 2002 gepresenteerde resultaten van de Bouwenquête en de negatieve signalen die hiervan zijn uitgegaan en op de gehele sector een verlamdende werking hebben gehad.
- Het constateren van een cultuur van onregelmatigheden en marktbelemmerende factoren zoals onderlinge afspraken, smeren en fêteren, ons kent ons, ongewenste combinatievormingen en marktoetredingsbelemmeringen, en het bevoorrecht van ervaren en bekende aanbieders.
- Het aanbestedingsgedrag van de overheid op basis van enkel de laagste prijs.
- De belemmeringen in de voortgang van de bouwproductie en kostenverhogingen als gevolg van verlamdende (milieu)regelgeving en procedures.
- Het gebrek aan concurrentie, prijsafspraken, kartelgedrag en marktverdeling leiden tot onvoldoende marktwerking, beperkte innovatie, onvoldoende kwaliteit en lage productiviteitsgroei.

Het door de drie Ministeries gezamenlijk geschetste toekomstperspectief is gefundeerd op vier pijlers:

1. Een gezonde markt en een gezonde sector
  - In een gezonde sector zijn er geen belemmeringen voor nieuwe toetreders. Op langere termijn worden integrale productiekosten gedekt en normale vergoedingen voor kapitaalverschaffers gegeneerd, zowel voor binnen- als buitenlandse bedrijven.
  - Er wordt geconcurrerd op prijs én kwaliteit. Dit stimuleert innovatie, klantgerichtheid in het gehele bouwproces en leidt tot een betere prijs/kwaliteitverhouding. Dit vraagt om een uitstekende afstemming tussen

ontwerp, uitvoering en het gebruik/onderhoud van een bouwproject. Dit vraagt om meer en betere samenwerking tussen ontwerpers, adviseurs, aannemers en toeleveranciers.

- Een verbeterde marktwerking maakt specialisatie voor bedrijven mogelijk. Niet alleen binnen de deelmarkten GWW, B&U en woningbouw, maar ook binnen het scala van mogelijke aanbestedingen. Vanaf klassieke aanbestedingen tegen een laagste prijs tot en met innovatieve aanbestedingen waarin ontwerp, uitvoering en eventueel beheer in één hand zijn, met een gezonde concurrentie binnen deze segmenten.

## 2. Professioneel opdrachtgeverschap

- Geslaagde projecten staan of vallen met een goede en outputgerichte definitie van de vraag en een duidelijke invulling van de publieke en/of private opdrachtgeverrol.
- Voor het verbeteren van de kwaliteit van het eigen opdrachtgeverschap wordt door de ministeries een Kenniscentrum in het leven geroepen dat gericht is op het aanbesteden in de bouw en als makelaar van kennis en ervaring (markt, kosten, risico's en contractvormen).
- Een breed palet aan mogelijke aanbestedings- en contractvormen biedt de mogelijkheid om per project het beste resultaat te geven: van klassiek waarbij de concurrentie zich richt op de prijs, tot innovatief waarbij de concurrentie zich richt op de overall prijs/kwaliteitverhouding,.
- Een grondige analyse van mogelijke risico's vormt een belangrijk deel van het aanbestedingsproces. Risico's worden expliciet gemaakt en neergelegd bij de partij die ze het beste kan beheersen tegen de geringste kosten.
- De professionele opdrachtgever ziet kritisch toe op het naleven van wet- en regelgeving en speelt een voorbeeldrol als het gaat om integer gedrag en normale omgangsvormen.

## 3. Professioneel opdrachtnemerschap

- Professioneel opdrachtnemerschap betekent respectering van de mededingingswet, integer gedrag volgens een breed gedragen gedragscode en het organiseren van toezicht op de naleving ervan.
- Professioneel opdrachtnemerschap richt zich op klantgericht ondernemerschap in het scala vanaf klassieke aanbestedingen tegen een laagste prijs tot en met innovatieve aanbestedingen over de gehele levensduur van bouwprojecten.

Integratie van kosten, kwaliteit en duurzaamheid staan hierbij voorop. Een goede samenwerking binnen de gehele keten is hierbij voorwaarde.

- Kwaliteitsborging, het terugdringen van faalkosten, verzekerde en integrale garanties zijn medebepalend voor de kwaliteit van de bouwproductie.
- De kwaliteit van scholing, goed gecoördineerd onderwijs, een duidelijke opleidingsvisie en een goed gecoördineerde vertegenwoordiging van de bouw in de onderwijswereld vormen de basis voor het uiteindelijke vakmanschap in termen van kennis en kunde. Hiernaast heeft het sturen op de juiste afstemming tussen vraag en aanbod een vaste plaats in het beleid van de bouw.
- Bij comakership tussen opdrachtgever en -nemer denkt de opdrachtnemer actief mee over te gebruiken methoden en technieken en worden risico's gedeeld.

#### 4. Regulering: minder en effectiever

- Minder en effectievere regels garanderen een eerlijke en sneller proces en bevorderen synergie, innovatie en productiviteit.
- Het kabinet implementeert de Europese aanbestedingsregels in Nederland binnen één juridisch kader. Het totaal aantal verschillende regelingen van diverse opdrachtgevers wordt hiermee aanzienlijk gereduceerd. Een nieuw aanbestedingsreglement zal de verschillende gehanteerde UAR-regelingen vervangen.
- Ook bij de bouwregelgeving wordt permanent bezien of er mogelijkheden zijn voor deregulering. Door het invoeren van één integrale vergunning kunnen procedures gestroomlijnd en versneld worden.

#### Actieprogramma

Naast het hiervoor beschreven toekomstperspectief beogen de Ministers van EZ, V&W en VROM een veranderingsproces op gang te brengen: een verandering van de huidige situatie naar het gewenste perspectief over vier jaar. Daarvoor zijn twee trajecten uitgezet.

In traject 1 is het van belang om in gezamenlijkheid tot concrete en in de praktijk toepasbare vernieuwingen en verbeteringen te komen. De in te zetten acties moeten snel uitvoerbaar zijn, praktisch en praktijk- en resultaatgericht. In voorbeeldprojecten wordt een beperkt aantal vernieuwende aspecten als *pilot* uitgeprobeerd. Voorbeelden zijn nieuwe vormen van aanbesteden, innovatieve contractvormen, selectie op basis van prijs én kwaliteit, vermindering faalkosten, integrale en verzekerde garanties, vergroting klantgerichtheid en kwaliteit.

In traject 2 wordt aandacht besteed aan (onderzoek)projecten met een meer structureel karakter. Continue aandacht voor product- en procesverbeteringen worden hiermee

gewaarborgd. Een combinatie van voorbeeldprojecten en daarop afgestemde onderzoekstrajecten (PSIB) moet leiden tot proces- en systeeminnovatie. De resultaten moeten in de praktijk gebracht worden en daar op toegesneden.

Het eerste verkennend onderzoek in het kader van het PSIB-onderzoekprogramma (Proces- en Systeeminnovatie in de Bouw), PP1 (Ang, 2004), heeft onder meer tot de conclusie geleid dat de selectie van aannemers op basis van geleverde prestaties uit het verleden mogelijk kan bijdragen aan hoofddoelstellingen zoals die hierboven zijn omschreven. Het onderhavige voorstel richt zich op een nadere uitwerking hiervan.

## 1.2 Problematiek

Het beoordelen van gegadigden en inschrijvers is een centraal onderwerp in het aanbestedingsproces. Publieke opdrachtgevers hebben behoefte aan een makkelijk hanteerbaar stelsel, waarbij zij geen risico lopen in rechte betrokken te worden omdat eisen gesteld worden die niet gesteld mogen worden, dan wel eisen zo gesteld worden dat zij in strijd komen met de regelgeving. Een middel dat de beoordeling kan vergemakkelijken is het hanteren van een systeem van 'Pre-qualification of Contractors based on Past Performance (PaPer)'.

### PaPer

Onder 'Pre-qualification of Contractors based on Past Performance' wordt verstaan het kwalitatief beoordelen van aannemers op basis van geleverde prestaties in het verleden ten behoeve van de selectie. Daarmee is nog geen nieuw begrip geïntroduceerd, maar wel de diepgang/verfijndheid die opdrachtgevers in toenemende mate wensen te kunnen meten en meenemen bij hun kwalitatieve beoordeling.

Het verdient uitdrukkelijk opmerking, dat met dit PaPer-systeem iets anders wordt bedoeld dan het zogenaamde erkenningsstelsel zoals dat gebruikt wordt in Nederland door ProRail en in België ook veel voorkomt. Een erkenningsstelsel is een gestandaardiseerde lijst van uitsluitingcriteria en geschiktheidcriteria zoals die direct voortvloeien uit de richtlijnen. Past Performance richt zich op vergelijkbare criteria, maar op een ander niveau gemeten en gewaardeerd, namelijk op projectniveau. Het niveau is dat van de ervaring die in een concreet project is opgedaan, en richt zich vooral op de vraag hoe een project is verlopen. Daarnaast beoogt men met een systeem van Past Performance inzicht te krijgen in niet alleen de projecten die goed verlopen zijn, maar ook in die projecten die niet goed verlopen zijn. Dat laatste zou vereisen dat opdrachtgevers ergens hun ervaringen kunnen

samenbrengen en delen met andere opdrachtgevers. Dit laatste element komt niet voor in erkenningsystemen.

#### **Prestatiebevorderend**

Verondersteld kan worden dat een PaPer-systeem aannemers stimuleert hun prestaties op het terrein van het ontwikkelings-, realisatie- en eventueel ook het exploitatieproces alsmede de kwaliteit van het product te verbeteren (Office of Federal Procurement Policy, 2002 & NSW, 1999). Dit levert een bijdrage aan de doelstellingen van de ministeries van EZ, VROM en V&W.

In Nederland is met een dergelijk verfijnd systeem vrijwel geen ervaring opgedaan. Zo is het niet duidelijk op basis van welke criteria, normeringen en wegingsfactoren het beste een beoordeling van de Past Performance gedaan kan worden. Het is ook niet duidelijk hoe een dergelijk systeem het beste kan worden opgezet en beheerd. Verder is ook niet geheel duidelijk hoe dit aanbestedingsrechtelijk is in te passen, alsmede of een dergelijk systeem mededingingsrechtelijk acceptabel is. Een positieve beantwoording van deze vraag leidt vervolgens tot de vraag: welke juridische aspecten brengt uitvoering van een dergelijke beoordeling met zich.

#### **Juridisch kader**

De kwalitatieve beoordeling van aannemers die mee willen dingen naar een opdracht die aanbesteed wordt, vindt in Nederland plaats door middel van de volgende criteria: de uitsluitingsgronden, de geschiktheideisen en de selectiecriteria.

Bij de uitsluitingsgronden gaat het om gronden die maken dat de aanbieder uitgesloten wordt van deelneming aan aanbesteding (faillissement, veroordeling etc.). Deze gronden zijn in het kader van het onderhavige probleem niet relevant en komen dan ook niet verder aan de orde. Bij de geschiktheideisen gaat het om eisen van kwalitatieve aard waaraan de gegadigde c.q. inschrijver moet voldoen om in aanmerking voor gunning te komen. Niet voldoen aan deze eisen betekent dat de inschrijving wordt geëcarteerd en bij de procedures met voorafgaande selectie, dat de gegadigde niet uitgenodigd wordt om in te schrijven. De selectiecriteria tot slot betreffen de gegadigden onder wie een selectie moet plaatsvinden om tot inschrijving te worden uitgenodigd.

De geschiktheidcriteria en de selectiecriteria worden in de richtlijnen als zodanig niet geregeld. Slechts in marginale zin worden grenzen aangegeven waarbinnen de aanbesteder zich heeft te begeven. Aan de hand van de jurisprudentie en de literatuur wordt in dit onderzoek in kaart gebracht wat deze criteria concreet inhouden.

De oude richtlijnen en de nieuwe richtlijn laten vervolgens toe om met officiële lijsten van aannemers, leveranciers en dienstverleners te werken: wat is de strekking hiervan; wat voor

ervaringen zijn opgedaan hiermee (in Nederland is het werken met erkenninglijsten alleen bij ProRail bekend). Tevens dient onderzocht te worden wat de strekking is van de mogelijkheid - onder de oude richtlijn diensten ook reeds bekend – om de geschiktheid van de ondernemers te beoordelen aan de hand ‘van met name hun know how, efficiëntie, ervaring en betrouwbaarheid’.

#### Onderzoekvragen

Los van de aanbestedingsrechtelijke kant van het vraagstuk doemt de mededingingsrechtelijke kant op: wat is de consequentie van erkenninglijsten in mededingingsrechtelijke zin en in hoeverre verdraagt een stelsel van geschiktheid- en selectiecriteria, dat mede omvat criteria betreffende ‘past performance’ zich nog met de eisen die mededingingsrechtelijk in acht genomen moeten worden?

Ervan uitgaande dat deze vragen zo beantwoord kunnen worden dat het antwoord geen sta in de weg vormt aan het onder brengen van ‘past performance’ op de meer verfijnde wijze waaraan gedacht wordt, is de volgende vraag hoe dit systeem op te zetten. Vragen die in dat kader aan de orde komen zijn:

1. Welke performance wil je meten?
2. Hoe wil men die performance meten (tijdige oplevering, veiligheid, zakelijke verhoudingen, meerwerk vorderingen, kostenoverschrijdingen, kwaliteit proces)?
3. Welke correctiefactoren spelen een rol?
4. Hoe wordt de Past Performance gearcheveerd?
5. Wat is de rol van partijen bij die archivering?
6. Hoe wordt de gelijkheid, transparantie en objectiviteit gegarandeerd?
7. Welke beroepsmogelijkheden heeft een aannemer?
8. Wie mag toegang hebben tot de gearcheveerde resultaten?
9. Wat is de positie van nieuwe toetreders tot de markt?

## 1.3 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek 'Pre-qualification of Contractors based on Past Performances (PaPer)', ofwel 'Een kwaliteitsbeoordeling van aannemers op basis van geleverde prestaties in het verleden ten behoeve van de selectie', richt zich op een belangrijk onderdeel van het bouwproces: de selectiemethode of het selectieproces en de te hanteren criteria bij de aanbesteding van werken.

Doelstelling is het verbeteren van het huidige selectieproces binnen de gegeven (EU) wetgeving.

Deze doelstelling is zeer omvangrijk. Teneinde gefaseerd grip te krijgen op de beschreven problematiek, richt het onderhavige onderzoek zich op een inventarisatie van kwalitatieve selectiemethoden (Past Performance systemen), zowel in Nederland als in het buitenland. Wat kunnen we hiervan leren ten aanzien van een nieuw te ontwikkelen meetsystematiek in Nederland? Wat zijn de juridische mogelijkheden en welke kaders vloeien hier tenslotte uit voort voor de daadwerkelijke ontwikkeling van een systeem van preselectie op basis van eerder opgedane ervaringen?

Bij de aanbesteding van werken kunnen hiermee de prestaties van aannemers uit het verleden dienen als een van de belangrijke selectiecriteria. Het doel van het systeem is vervolgens ook het stimuleren van betere prestaties op het gebied van proces en product door aannemers bij de ontwikkeling, uitvoering en eventuele exploitatie van bouwwerken.

## 1.4 Resultaat van het onderzoek

Het resultaat van het PaPer-onderzoek wordt gevormd door het in kaart brengen van de randvoorwaarden van een systeem waarmee de prestaties van aannemers in het verleden kunnen worden gemeten en gearchiveerd. Prestaties die op een objectieve, transparante en voor iedere partij gelijke manier kunnen worden geregistreerd, gemeten, gewaardeerd en verspreid kunnen worden onder de aanbestedende diensten en adviesbureaus binnen de (EU) wetgeving. De ontwikkeling van het meetsysteem zelf vormt geen onderdeel van het onderhavige onderzoek.

## 1.5 Werkwijze

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de volgende fasering:

### *1. Literatuursurvey problematiek PaPer meetinstrument*

Een internationale literatuur survey over het betreffende onderwerp ten einde de vraagstelling in de vervolgstappen te kunnen aanscherpen.

### *2. Inventarisatie operationele meet- en selectiesystemen en juridische haalbaarheid in Nederland*

Een Quick Scan inventarisatie naar de huidige stand van zaken in Nederland. In hoeverre maken adviesbureaus en aanbestedende overheidsdiensten op dit moment al gebruik van ervaringen uit het verleden bij de selectie van aannemers.

### *3. Inventarisatie operationele meet- en selectiesystemen en juridische haalbaarheid in het buitenland*

Een Quick Scan inventarisatie naar mogelijke verwante systemen in het buitenland, met een diepteanalyse naar twee buitenlandse systemen waarvan de verwachting bestaat dat zij het meest geschikt zijn voor vertaling en implementatie naar de Nederlandse situatie.

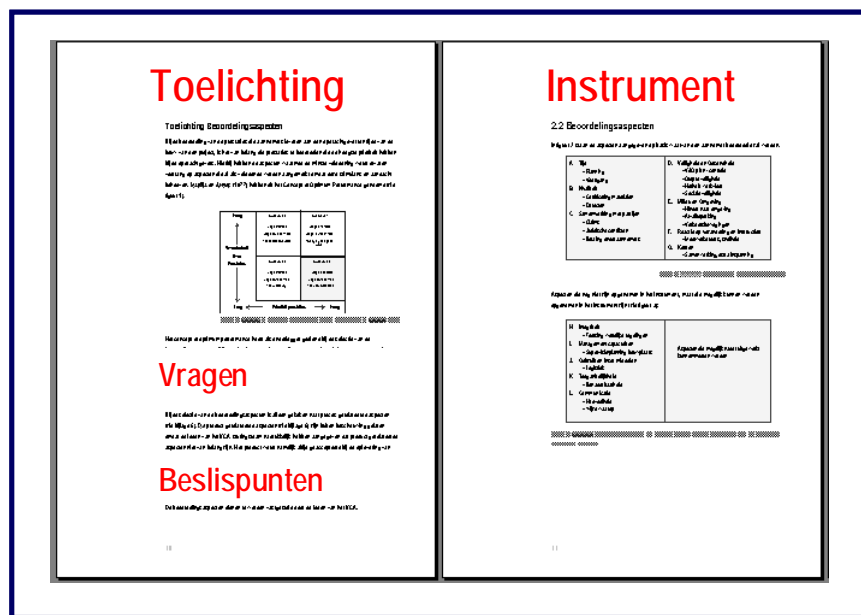
### *4 Implementatie in Nederland*

Het ontwikkelen van een kader voor een meetsysteem van Past Performance dat in Nederland zou kunnen worden toegepast. De resultaten van de binnen- en buitenlandse inventarisatie wordt vertaald naar de Nederlandse situatie.

## 2 Het Past Performance Instrument

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt kort uiteengezet uit welke onderdelen het concept PaPer-instrument bestaat. Hierbij wordt op de rechterpagina het instrument met zijn onderdelen gepresenteerd en staat op de linkerpagina steeds een nadere toelichting hierop (zie figuur 2.1). In deze toelichting worden juridische randvoorwaarden, vragen en beslispunten geformuleerd die in de volgende fase van het PaPer-project nader uitgewerkt dienen te worden. De vragen en beslispunten worden in hoofdstuk 4 (Conclusies en aanbevelingen) samengevat.



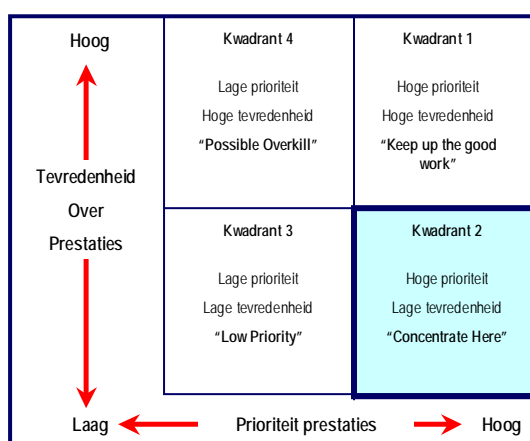
Figuur 2.1 Opbouw rapport; rechts staat het instrument beschreven, links staat waar nodig een extra toelichting

In de toelichtingen op de linkerpagina staan tevens verwijzingen naar bijlagen met meer gedetailleerde achtergrondinformatie.

In dit hoofdstuk 2 komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde: de beoordelingsaspecten (par. 2.2), de principes van het PaPer-instrument (par. 2.3) en het concept instrument (par. 2.4).

## Toelichting Beoordelingsaspecten

Bij de beoordeling van de prestaties die aannemers leveren aan een opdrachtgever ten tijde van de bouw van een project, is het van belang de prestaties te beoordelen die de hoogste prioriteit hebben bij de opdrachtgevers. Hierbij hebben de aspecten waarmee de laagste tevredenheid wordt ervaren voorrang op aspecten met een hoge tevredenheid. Martilla en James (1977) hebben dit het *Concept of Optimum Performance* genoemd (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Concept of Optimum Performance (zoals opgenomen in Matzler, 2004)

Het *concept of optimum performance* heeft als onderlegger gediend bij de selectie van de beoordelingsaspecten. Bij de selectie van de beoordelingsaspecten is gekeken naar een aantal bronnen:

- (Wetenschappelijke) literatuur (zie bijlage 1 en 2)
- Vergelijkbare buitenlandse instrumenten (zie bijlage 3 en 4)
- Eerder gedane voorstellen leden KCA (zie bijlage 3 en 5)

Bij de selectie van de beoordelingsaspecten is hoofdzakelijk gekeken naar proces gerelateerde aspecten (zie bijlage 6). De product gerelateerde aspecten (eveneens bijlage 6) zijn buiten beschouwing gelaten omdat de leden van het KCA sturingsteam nadrukkelijk hebben aangegeven dat product gerelateerde aspecten niet van belang zijn. Het product wordt op basis van naleving van de contractstukken namelijk altijd geaccepteerd bij de oplevering van het project.

### Vraag

Is de lijst beoordelingsaspecten compleet of dienen er nog aspecten te worden toegevoegd?

### Beslispunt

De beoordelingsaspecten dienen te worden vastgesteld door de leden van het KCA.

## 2.2 Beoordelingsaspecten

In figuur 2.3 staan de aspecten aangegeven op basis waarvan een aannemer in het concept instrument beoordeeld zal worden.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>A. Tijd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planning</li> <li>-Voortgang</li> </ul> <p><b>B. Kwaliteit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Certificering materialen</li> <li>-Defecten</li> </ul> <p><b>C. Samenwerking met partijen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Claims</li> <li>-Juridische conflicten</li> <li>-Betaling onderaannemers</li> </ul> | <p><b>D. Veiligheid en Gezondheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-V&amp;G plan - controle</li> <li>-Output veiligheid</li> <li>-Netheid werkvloer</li> <li>-Sociale veiligheid</li> </ul> <p><b>E. Milieu en Omgeving</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hinder naar omgeving</li> <li>-Afvalbeperking</li> <li>-Verkeersbewegingen</li> </ul> <p><b>F. Reactie op verandering en instructies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Meerwerkorders, snelheid</li> </ul> <p><b>G. Kosten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Samenwerking, extra inspanning</li> </ul> |
|--|--|

Figuur 2.3 Overzicht geselecteerde beoordelingsaspecten

Aspecten die nog niet zijn opgenomen in het instrument, maar die mogelijk daarvoor wel in aanmerking kunnen komen staan in figuur 2.4:

|   |  |
|---|--|
| <p><b>H. Integriteit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Toetsing wettelijke regelingen</li> </ul> <p><b>I. Managementcapaciteiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Supervisie/planning bouwplaats</li> </ul> <p><b>J. Gebruik en inzet middelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Logistiek</li> </ul> <p><b>K. Toegankelijkheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Benaderbaarheid</li> </ul> <p><b>L. Communicatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hoeveelheid</li> <li>-Wijze waarop</li> </ul> | <p>Aspecten die mogelijk nader uitgewerkt kunnen/moeten worden</p> |
|---|--|

Figuur 2.4 Overzicht beoordelingsaspecten die mogelijk kunnen worden toegevoegd aan het instrument

### *Toelichting meetwaarden input en output*

De meeste meetwaarden kunnen maar in één bepaalde fase van een project worden getoetst. Zo kan het opstellen en controleren van een Veiligheid- en Gezondheidsplan (V&G-plan) alleen in de ontwerp- en uitwerkingsfase van een project worden getoetst. Of het V&G-plan daadwerkelijk effect heeft, met andere woorden minder ongevallen tot gevolg heeft, kan alleen getoetst worden tijdens de uitvoeringsfase. In welke fase welke meetwaarde kan worden gemeten, wordt in het instrument aangegeven.

Als ervoor gekozen wordt bepaalde aspecten van de input te gaan meten, bijvoorbeeld het veiligheidsplan, dan dient omschreven te zijn waaraan deze input moet voldoen. Als dit niet gebeurt, is het niet duidelijk voor de partij die beoordeeld wordt waaraan voldaan moet worden. Daarnaast is het voor een auditor die de input moet beoordelen eveneens niet duidelijk waarop hij moet beoordelen. Een voorbeeld kan in deze genomen worden aan het systeem zoals het in New South Wales (NSW - Australië) wordt toegepast. Daar heeft men duidelijk omschreven waar bepaalde aspecten van de input aan moeten voldoen (NSW, 2004). Zo dient de aannemer bepaalde certificaten te hebben, bepaalde veiligheidsplannen op te stellen en bepaalde systemen te implementeren om te kunnen voldoen aan de eisen.

#### **Vragen**

Zijn er meetwaarden opgenomen in het instrument waarvan verwacht wordt dat deze niet of moeilijk meetbaar zullen zijn ten tijde van het project?

Zijn er meetwaarden niet opgenomen in het instrument die voor het desbetreffende beoordelingsaspecten wel meegenomen zouden moeten worden en die goed meetbaar zijn tijdens het project?

#### **Beslispunten**

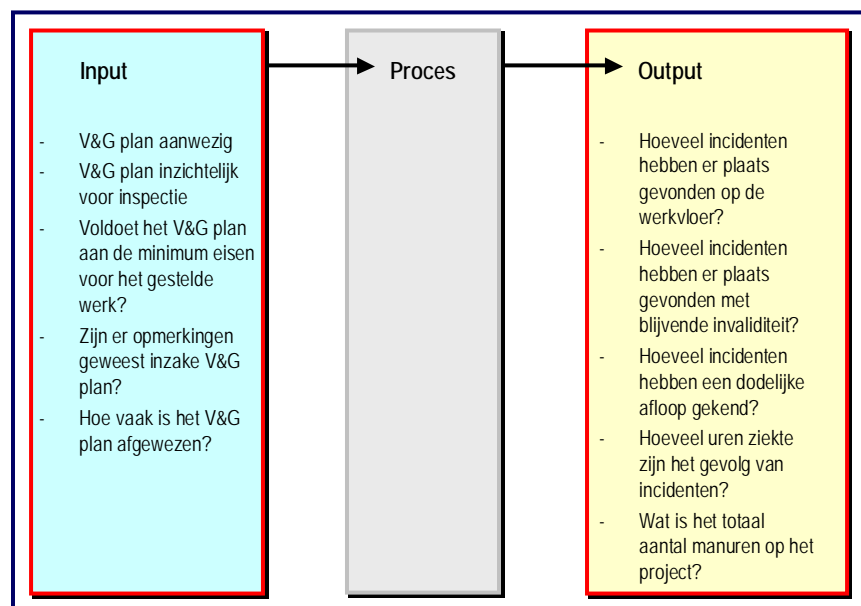
Voor ieder beoordelingsaspect zal beoordeeld moeten worden of de gekozen meetwaarden ook daadwerkelijk meetbaar zijn in het project. Daarnaast zal gezamenlijk met de opdrachtgever de gekozen meetwaarden op waarde geschat moeten worden. Zijn de waarden goed te gebruiken en geven ze het beeld wat gezocht wordt?

## 2.3 Principes van het PaPer-instrument

In deze paragraaf wordt het PaPer-instrument per onderdeel nader verklaard en uitgewerkt. In de volgende paragraaf (2.4) zal het concept instrument worden gepresenteerd.

### 2.3.1 Het meten van input en output

Het PaPer-instrument meet de geleverde prestaties van een aannemer ten tijde van het werk. Het meet zowel zogenaamde inputwaarden als outputwaarden van de geleverde prestatie. De input is een minimum vereiste waaraan een aannemer dient te voldoen wil hij een werk mogen maken. De outputwaarde is de daadwerkelijk geleverde prestatie door de aannemer. Figuur 2.5 geeft een voorbeeld op basis van welke meetwaarden het beoordelingsaspect veiligheid gemeten zou kunnen worden.



Figuur 2.5 Input- en outputmeetwaarden van het beoordelingsaspect veiligheid

## *Toelichting meetwaarden en projectvariabelen*

### **Meetwaarden**

Voor de objectiviteit en eenduidigheid van de metingen is het van belang dat de beoordeling wordt gebaseerd op harde meetbare gegevens. Het uitsluiten van aannemers op basis van relatief zachte uitspraken als “er hebben zich enige onregelmatigheden voorgedaan” kan in principe niet worden geaccepteerd.

### **Juridische randvoorwaarden meetwaarden**

Het aanvoeren van de bewijslast ligt op aanbestedende dienst. De bewijslast moet gestoeld zijn op gespecificeerde, controleerbare feiten (geen meningen). Termen als redelijk, een enkele keer, vaak, regelmatig, zijn niet transparant en derhalve niet acceptabel.

### **Projectvariabelen**

De drie kritische succesfactoren in een bouwproject zijn tijd, kosten en kwaliteit (Chan & Kumaraswamy, 2002). De variabelen die vertragingen kunnen veroorzaken in een bouwproject hebben een sterke relatie met mogelijke kostenoverschrijdingen in een bouwproject (Tam, 2000, Akinci, 1998, Frimpong, 2003). Verder kan gesteld worden dat deze variabelen ook invloed hebben op de uiteindelijk projectkwaliteit (Tam, 2000). De prestatie van een aannemer is mede afhankelijk van variabelen waar deze geen controle op uit kan oefenen (denk bijvoorbeeld aan zware weersomstandigheden). Het zijn dan ook deze variabelen die moeten worden meegewogen in de eindbeoordeling van de prestatie van een aannemer om tot een eerlijk eindoordeel te kunnen komen. Voorbeelden van projectvariabelen zijn (zie ook bijlage 7): politieke risico's zoals stakingen, economische factoren, onbekende geologische omstandigheden, klant gerelateerde factoren, onderaannemer gerelateerde factoren, vaagheid in scope, omvang van het project, ontwerpcomplexiteit (Akinci, 1998).

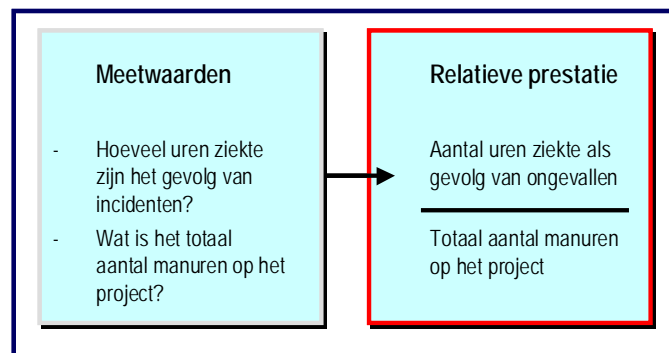
### **Beslispunt**

Zodra is vastgesteld welke beoordelingsaspecten met bijbehorende meetwaarden worden gebruikt in het instrument, zal bepaald moeten worden welke projectvariabelen, die van invloed kunnen zijn op de prestatie van de aannemer, wel of niet binnen de controle vallen van deze aannemer.

De leden van het KCA dienen te beslissen of ze projectvariabelen op willen nemen in het instrument of dat ze deze variabelen beschouwen als onderdeel van het bedrijfsrisico van een aannemer. Een bedrijfsrisico waar een “professionele” aannemer mee om moet kunnen gaan.

### 2.3.2 Van gemeten waarden naar relatieve prestatie

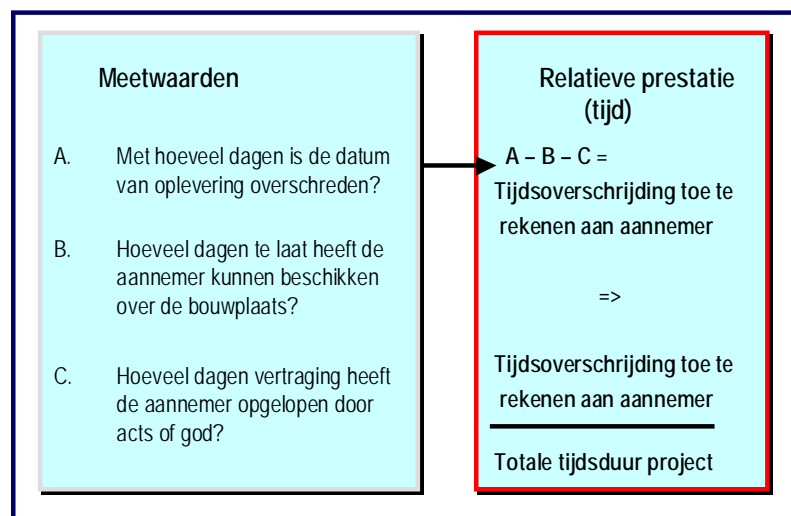
Het meten van het aantal ongevallen op het project heeft op zich weinig betekenis als dit getal niet gerelateerd wordt aan het project. De verhouding geeft inzicht in de prestatie, de meetwaarde alleen niet. Het is daarom van belang dat de gemeten waarden worden afgezet ten opzichte van het werk. Zo kan bijvoorbeeld het aantal uren van ziekte als gevolg van ongevallen worden gerelateerd aan het totale aantal manuren op een project (zie figuur 2.6).



Figuur 2.6 Voorbeeld hoe van meetwaarden tot relatieve prestatie gekomen kan worden

### 2.3.3 Projectvariabelen

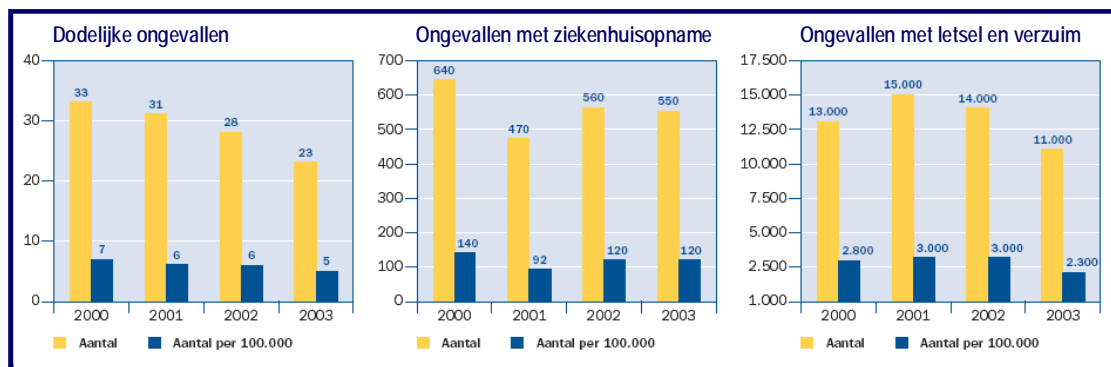
Bij het meten van deze waarden dient rekening gehouden te worden met de zogenaamde projectvariabelen. Projectvariabelen zijn externe factoren die invloed hebben op de prestaties van de aannemer terwijl deze hier geen controle op heeft. Bijvoorbeeld een tijdsvertraging als gevolg van grote aanpassingen door de opdrachtgever of het te laat leveren van de juiste vergunningen door de opdrachtgever (zie figuur 2.7).



Figuur 2.7 Projectvariabelen dienen meegenomen te worden bij het bepalen van de relatieve prestatie

## Toelichting normontwikkeling

Om de gemeten waarden te kunnen beoordelen is een transparante normstelling noodzakelijk. Bij de ontwikkeling van de normen kan worden uitgegaan van gegevens die worden gegenereerd door het systeem en van gegevens die elders al reeds beschikbaar zijn. Zoals bijvoorbeeld gegevens over het aantal ongevallen op de werkvloer (zie figuur 2.8).



Figuur 2.8 Aantal ongevallen in de Nederlandse bouw op jaarbasis (bron: TNO Arbeid, Oktober 2004)

### Juridische randvoorwaarde: vergelijkbare ervaringen

Eventuele negatieve ervaringen kunnen worden geneutraliseerd door positieve ervaringen bij andere werken. Negatieve en positieve ervaringen moeten vergelijkbaar zijn.

### Vragen

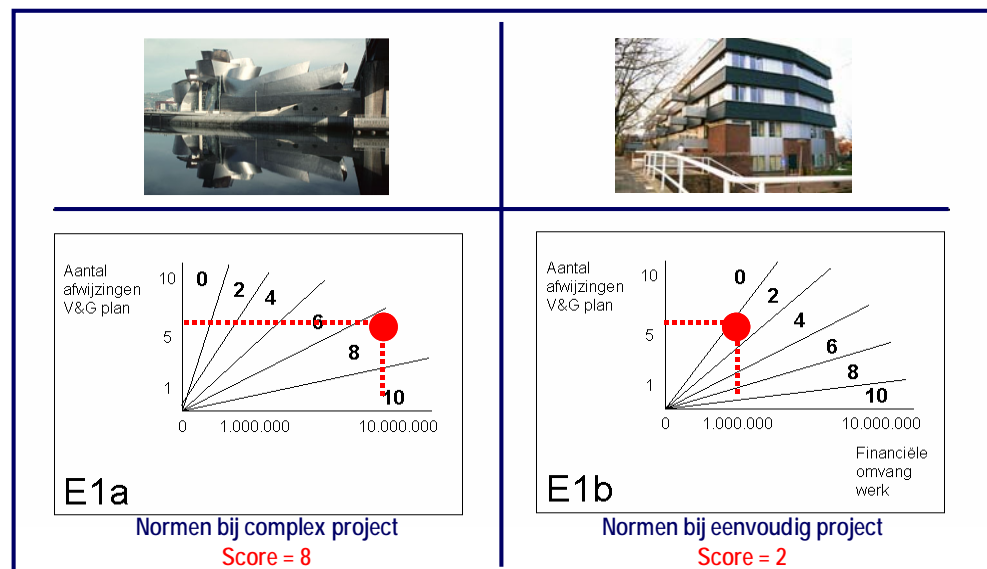
Welke gegevens hebben de leden van het KCA beschikbaar in relatie tot de gestelde beoordelingsaspecten en gekozen meetwaarden? Welke minimale inputeisen (expliciet of impliciet) worden nu al gesteld door de leden van het KCA om deel te mogen nemen aan nieuwe werken? Kunnen deze als basis dienen voor de inputeisen voor het instrument?

### Beslispunten

Vanuit de gemeten waarden en voorhanden zijnde gegevens dienen normen bepaald te worden. De normen moeten zo worden gesteld dat er stimulans tot verbetering van uitgaat. Beslist zal moeten worden hoe hoog de leden van het KCA de lat willen leggen. Beslist zal moeten worden of er verschillende normen ontwikkeld dienen te worden in relatie tot de omvang en het risiconiveau van het project. Een van de opmerkingen door leden van het KCA is dat de meeste ongevallen over het algemeen bij routinewerkzaamheden plaatsvinden. Bij meer risicovol werk wordt vaak meer aandacht besteed aan het aspect veiligheid. Een strakkere norm bij routinematig werk (relatief laag risiconiveau) is hierbij dan ook aan te bevelen. Deze norm zou echter ook kunnen gelden voor meer risicovol werk.

### 2.3.4 Van relatieve prestatie naar score aan de hand van normen

De relatieve prestatie dient omgezet te worden in een score om de prestatie van een aannemer te kunnen beoordelen. Dit kan alleen als er normen (criteria) worden ontwikkeld waarmee de relatieve prestatie beoordeeld kan worden. Er dienen normen te worden ontwikkeld voor zowel de input- als de outputwaarden. Is bijvoorbeeld een ongeluk met blijvende invaliditeit op 100.000 manuren nu een goed, voldoende of slecht resultaat? En in welke situatie is een dergelijke waarde nu goed, voldoende of slecht? Met andere woorden, welke norm hanteren we in welke situatie?



Figuur 2.9 De norm zal verschillen naar de situatie (omvang en risiconiveau project)

De situatie kan beschreven worden aan de hand van het risiconiveau van het project. Een voorbeeld hiervan kan gevonden worden in Australië. Zo is in Queensland (Australië) gekozen om alle werken in te delen in vier categorieën (Clark, 2004).

Het verschil in normen geldt voor zowel de input als de output. Zo kan bijvoorbeeld bij een zeer complex en risicovol project van een aannemer verlangd worden dat hij rigoureuze veiligheidsmaatregelen neemt. Dit is minder belangrijk bij een relatief eenvoudig project als een kantoorgebouw voor 100 werknemers. De zogenaamde norm voor de input (veiligheidsplan, scholing e.d.) dient dus ook te verschillen in relatie tot het risiconiveau. Een voorbeeld hiervan kan gevonden worden in New South Wales (Australië). Hier heeft men aan de hand van de financiële omvang van het project omschreven waaraan de input op het gebied van veiligheid dient te voldoen (NSW Government, 2004).

## *Toelichting scoremethodiek*

De meetresultaten kunnen op verschillende manieren worden verwerkt in een (eind)beoordeling. Voor meer informatie en een voorbeeld uit het buitenland wordt verwezen naar bijlage 8 en 9).

### **Totaalscore**

Bij de totaalscore krijgt een aannemer een score toegekend aan het einde van de beoordeling. De score wordt berekend aan de hand van groot aantal deelaspecten die samen de (gewogen) totaalscore bepalen. Deze score leent zich goed voor de toepassing van het criterium voor de meest economische aanbidding, maar geeft geen inzicht in de mogelijke voor- en nadelen van een bepaalde aannemer.

### **Binaire score**

Bij de binaire score is de prestatie goed of slecht. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen verschillende prestatieniveaus. Daarnaast is bijvoorbeeld 0 tot 50% slecht en 51 tot 100% goed. De binaire score zegt dus weinig over de onderliggende prestatie en is dus minder geschikt voor aanbestedingen op basis van de meest economische aanbidding. De binaire score leent zich meer voor het uitsluiten van slecht presterende partijen.

### **Prestatieprofiel**

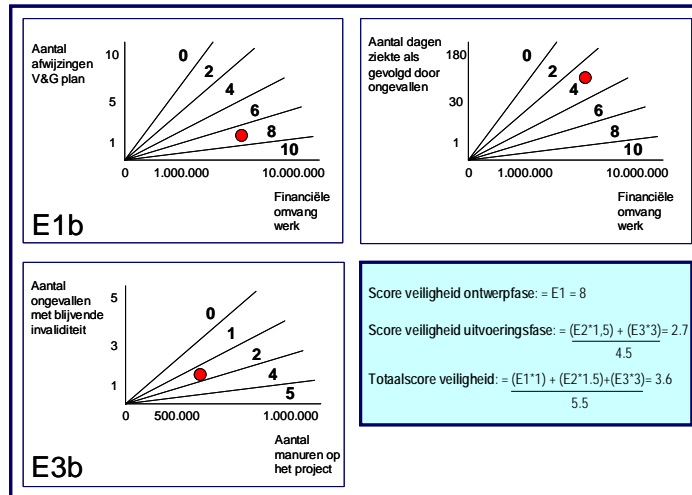
Bij het prestatieprofiel wordt per (hoofd)beoordelingsaspect grafisch de prestatie weergegeven. Hierdoor wordt het in één oogopslag duidelijk welke capaciteiten een aannemer heeft op bepaalde aspecten. Deze capaciteiten kunnen bij een volgende aanbesteding in relatie gebracht worden met het type project dat voorhanden is. Verder geeft het prestatieprofiel ook meer uitleg over de wijze waarop een bepaalde score tot stand is gekomen. Hiermee krijgt een aannemer inzicht in welke aspecten hij de meeste nadruk moet leggen in de toekomst om tot een betere prestatie te komen.

### **Beslispunt**

De leden van het KCA zullen moeten beslissen welke soort (eind)score ze willen gaan toepassen. De vorm van de (eind)score heeft een directe relatie met het doel van het instrument. Een eindscore is zeer geschikt als het instrument als binaire score wordt toegepast bij de selectie. Wil men echter de projectspecifieke kenmerken relateren aan de score, kan men beter keizen voor een profielscore.

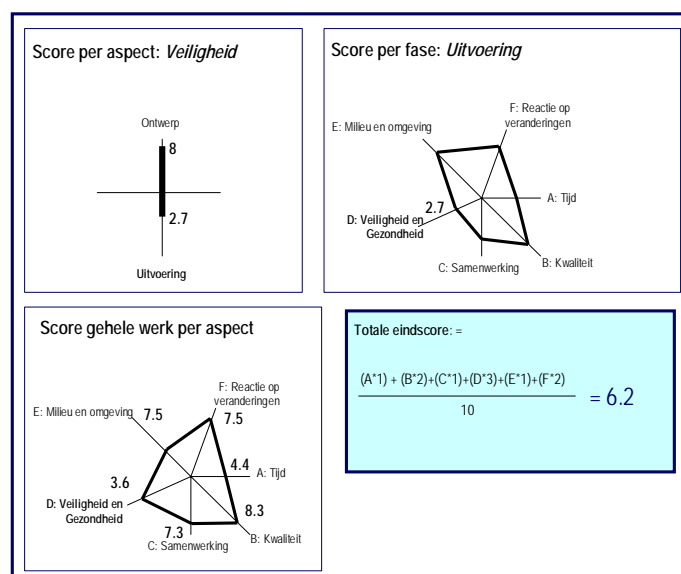
### 2.3.5 Van score naar beoordeling

De verschillende beoordelingsaspecten worden met verschillende scores beoordeeld. Gezamenlijk leiden ze via een weging tot een eindbeoordeling (zie figuur 2.10).



Figuur 2.10 De verschillende deelscores leiden uiteindelijk tot een beoordeling voor het betreffende beoordelingsaspect

De eindbeoordeling kan op verschillende manieren worden weergegeven. Zo kan een score per aspect en per fase worden gegeven, maar kan er ook een totale eindbeoordeling gegeven worden. Een score per aspect en per fase geeft meer inzicht in de prestaties van een aannemer op een bepaald onderdeel. Deze gegevens zijn dan ook waardevoller voor de aannemer en de opdrachtgever dan bij een totale eindscore. (zie figuur 2.11).



Figuur 2.11 De score kan op verschillende wijzen worden weergegeven

### *Toelichting scoremethodiek*

Bij een score per onderdeel zou ook gedacht kunnen worden aan het koppelen van de scores aan bepaalde projecten. Voor bijvoorbeeld een D&B overeenkomst is een aannemer die goed zelfstandig kan ontwerpen en die met veel suggesties komt hoe een ontwerp te verbeteren tijdens de ontwerpfase een meerwaarde hebben voor de opdrachtgever.

#### **Beslispunt**

De leden van het KCA zullen moeten beslissen welke beoordelingsaspecten of zelfs meetwaarden zij een hogere prioriteit willen geven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze prioritering mogelijk periodiek moet worden aangepast als blijkt dat de beoordelingsaspecten met de hoogste prioriteit voldoende scores. Er zou in een dergelijk geval ook gedacht kunnen worden aan het verhogen van de normen om de stimulans tot verbetering vast te houden.

### 2.3.6 Weegfactoren

Door een weegfactor toe te kennen kan een opdrachtgever aangeven welke beoordelingsaspecten voor hem het meeste belang hebben of relatief meer belang hebben dan andere beoordelingsaspecten (zie figuur 2.12). Hierdoor kan een opdrachtgever extra stimulans geven aan onderdelen die hij wil verbeteren.

$$\frac{(A*1) + (B*2) + (C*1) + (D*3) + (E*1) + (F*2)}{10} = 6.2$$

Behaalde score      Weegfactor

Figuur 2.12 Met een weegfactor geeft een opdrachtgever zijn belang aan een bepaald onderdeel



## 2.4 Concept instrument

In deze paragraaf wordt het concept PaPer-instrument samenvattend gepresenteerd. Hierbij komen eerst de beoordelingsaspecten en meetwaarden aan bod in een aantal tabellen (par. 2.4.1). Vervolgens worden de meetwaarden in relatie gebracht worden met het werk, de zogenaamde relatieve prestatie (par. 2.4.2).

### 2.4.1 Beoordelingsaspecten en meetwaarden

In deze paragraaf worden de beoordelingsaspecten gepresenteerd. Tevens wordt aangegeven op basis van welke meetwaarden deze afgelezen kunnen worden. Het betreft de volgende hoofdaspecten:

- A. Tijd
- B. Kwaliteit
- C. Samenwerking
- D. Veiligheid en gezondheid
- E. Milieu en omgeving
- F. Reactie op veranderingen

## *Toelichting beoordelingsaspect tijd*

### **Doel**

Het beoordelingsaspect Tijd geeft inzicht of een aannemer goed plannen en hoe de voortgang van het werk verloopt. Tijd en timing van een aannemer zijn belangrijke aspecten voor een opdrachtgever (mede in relatie tot kostenbeheersing).

### **Nadere uitleg**

Zoals bij iedere oplevering is het tijdig leveren van wat is overeengekomen zeer belangrijk voor de opdrachtgevende partij. Zo ook de oplevering van een bouwproject. Een organisatie die bijvoorbeeld gebruik wil gaan maken van de geleverde faciliteit kan in de problemen komen als er niet tijdig wordt opgeleverd. Zo kunnen financiële inkomsten (huurderving) uitblijven als de oplevering van het project uitloopt of dient een organisatie extra kosten te maken om langer in een tijdelijke faciliteit te verblijven. Dit aspect is dan ook van direct belang voor zowel de opdrachtgever van het project als de gebruiker van de toekomstige faciliteit.

### **Planning**

Het aantal malen waarop de planning moet worden herzien zegt iets over de competentie van een aannemer en de hoeveelheid tijd die door een opdrachtgever hierin geïnvesteerd moet worden.

### **Mijlpalen**

Het overschrijden van planningsdata zegt veel over de capaciteiten van een aannemer. Als een aannemer veelvuldig tijdsoverschrijdingen laat aantekenen, is het de vraag of deze aannemer een volgende keer geselecteerd moet worden bij projecten met een kritisch tijdpad.

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |                    |   | INPUT  |             | OUTPUT      |                      |   |  |
|------------------------------------|--------------------|---|--|-------------|-------------|----------------------|---|--|
| Onder-deel                         | Beoordelingsaspect | Nr. Meetwaarde  | Ont-werp   | Uit-werking | Uit-voering | Beheer / afhandeling |   |  |
| A                                  | Tijd               | 1   | Hoe vaak heeft de aannemer de planning tijdens de uitwerkingsfase moeten herzien voor de opdrachtgever?      |             | x           |                      |   |  |
|                                    |                    | 2   | Vanaf welke datum dient de aannemer te kunnen beschikken over de bouwplaats?                                 | X           | X           | X                    |   |  |
|                                    |                    | 3   | Met hoeveel dagen is de beschikking van de bouwplaats overschreden?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 4   | Wanneer is milestone 1 gepland?  |             | X           |                      |   |  |
|                                    |                    | 5   | Met hoeveel dagen is milestone 1 overschreden?   |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 6   | Zijn hier specifieke redenen voor die buiten de controle liggen van de aannemer (bijvoorbeeld Acts of God)?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 7   | Hoeveel dagen aftrek kan gegeven worden voor deze Act of God?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 8   | Wat is de relatieve tijdsvertraging over milestone 1?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 9   | Wanneer is milestone 2 gepland?  |             | X           |                      |   |  |
|                                    |                    | 10  | Met hoeveel dagen is milestone 2 overschreden?   |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 11  | Zijn hier specifieke redenen voor die buiten de controle liggen van de aannemer (bijvoorbeeld Acts of God)?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 12  | Hoeveel dagen aftrek kan gegeven worden voor deze Act of God?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | 13  | Wat is de relatieve tijdsvertraging over milestone 2?  |             |             | X                    |   |  |
|                                    |                    | <i>... afhankelijk van aantal milestones verder uitbreiden.</i> |  |             |             |                      |   |  |
|                                    |                    | 18  | Met hoeveel dagen is de datum van oplevering overschreden?   |             |             | X                    | X |  |
|                                    |                    | 19  | Met hoeveel dagen te laat heeft de aannemer kunnen beschikken over de bouwplaats?                            |             |             | X                    | X |  |
|                                    |                    | 20  | Hoeveel dagen aftrek kan gegeven worden voor deze Act of God?  |             |             | X                    | X |  |
|                                    |                    | 21  | Wat is de totale tijdsoverschrijding die de aannemer kan worden aangerekend over het gehele project genomen? |             |             | X                    | X |  |

## *Toelichting beoordelingsaspect Kwaliteit*

### Doel

De kwaliteit van een werk is mede afhankelijk van de toepassing van de juiste materialen en producten. Als een opdrachtnemer veelvuldig materialen gebruikt die niet voldoen aan de specificaties kost dit de opdrachtgever veel tijd. Het gaat hierbij dus om de consistentie, accuraatheid en volledigheid waarmee de opdrachtnemer de opdracht uitvoert.

De volledigheid van het totale werk is belangrijk voor een opdrachtgever. Een aannemer die vaak gewezen moet worden op defecten kost veel aandacht. Een project dat wordt opgeleverd met veel defecten zal ook zijn weerslag hebben op de gebruikers van het project. De snelheid waarmee een aannemer gesignaleerde defecten oplost zegt iets over de toegankelijkheid en het gemak in de samenwerking.

### Certificering materialen

De kwaliteit van een werk is sterk afhankelijk van de toegepaste materialen. Aan deze materialen wordt vaak een minimale eis gesteld. Deze kan worden aangetoond met de benodigde certificaten. De accuraatheid van een aannemer kan onder meer worden afgemeten aan de toepassing van de juiste materialen. Daarnaast vergt het veel tijd van de opdrachtgever als deze veelvuldig de opdrachtnemer erop moet wijzen dat hij andere materialen moet toepassen.

### Gebreken

Van gebreken (of defecten) kan een gebruiker veel hinder ervaren. Daarnaast kan een defect gezien worden als een vorm van contractbreuk. Er wordt immers niet geleverd wat gevraagd wordt.

De hoeveelheid defecten die wordt geconstateerd tijdens en na oplevering van het project zegt iets over de volledigheid van het geleverde product. Het zegt iets over de accuraatheid en aandacht van een aannemer.

De wijze waarop en de snelheid waarmee fouten worden erkend en door de aannemer worden opgelost is van betekenis voor de beoordeling.

Vertoont het gebouw gebreken direct na oplevering of tijdens de eerste periode van onderhoud? Deze defecten kunnen grote weerslag hebben op de gebruikers van het gebouw.

De tijd die een aannemer nodig heeft de defecten te herstellen vanaf het moment dat hij hiervoor aansprakelijk is gesteld, zegt iets over servicebereidheid van aannemer.

De absolute hoeveelheid defecten zegt op zich echter niet zo veel over de prestatie van de aannemer. Het aantal en de financiële omvang van de defecten in relatie tot de totale omvang van het werk daarentegen wel.

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |   |                                      |   | INPUT    |             | OUTPUT      |                         |   |   |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|----------|-------------|-------------|-------------------------|---|---|
| Onder-deel                         | Beoordelings-aspect   | Nr.                                  | Meetwaarde  | Ont-werp | Uit-werking | Uit-voering | Beheer /<br>afhandeling |   |   |
| <b>B</b>                           | <b>Kwaliteit</b>  | 1                                    | Zijn er gevallen voorgekomen waarin de aannemer niet de juiste certificaten inzake de kwaliteit van een toegepast product heeft kunnen aantonen?                    |          |             |             |                         |   |   |
|                                    |   | 2                                    | Hoeveel gevallen zijn voorgekomen tot nu toe waarin de aannemer niet de juiste certificaten inzake de de kwaliteit van een toegepast product heeft kunnen aantonen? |          |             | X           | X                       |   |   |
|                                    |   | 3                                    | In hoeveel gevallen is het toegepaste product inzake de certificering afgekeurd door de directie?   |          |             |             | X                       | X |   |
|                                    |   | 4                                    | Wat is de financiële omvang van het project tot nu toe?   |          |             |             | X                       | X |   |
|                                    |   | 5                                    | Hoeveel defecten zijn er in de periode van ... tot ... (periode tot laatste meting) aangemerkt?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 6                                    | Wat is het totale nummer van defecten tot nu toe?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 7                                    | Wat is de totale financiële omvang van deze defecten?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 8                                    | Wat is de totale financiële omvang van het werk tot nu toe?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 9                                    | Hoeveel defecten zijn in de daarvoor aangewezen tijd hersteld?  |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 6                                    | Hoeveel defecten zijn niet in de daarvoor aangewezen tijd hersteld?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 7                                    | Wat is de totale financiële omvang van deze herstelde defecten?   |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 8                                    | Wat is de totale financiële omvang van deze niet herstelde defecten?  |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 9                                    | Zijn er defecten geaccepteerd? Zo ja, hoeveel?  |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | 10                                   | Wat is de reden voor het accepteren van de defecten?  |          |             |             | X                       |   |   |
|                                    |   | <b>Na oplevering van het project</b> |   |          |             |             |                         |   |   |
|                                    |   | 11                                   | Wat is het totale aantal defecten op het einde van het project?   |          |             |             |                         |   | X |
|                                    |   | 12                                   | Totale nummer van geaccepteerde defecten, redenen?  |          |             |             |                         |   | X |
| 13                                 | Wat is de totale financiële omvang van deze defecten?                   |                                      |   |          |             |             | X                       |   |   |
| 14                                 | Wat is de totale financiële omvang van het totale werk?                 |                                      |   |          |             |             | X                       |   |   |
| 15                                 | Hoeveel defecten zijn na oplevering (tijdens het beheer) geconstateerd? |                                      |   |          |             |             | X                       |   |   |
| 16                                 | Wat is de totale financiële omvang van deze defecten?                   |                                      |   |          |             |             | X                       |   |   |
| 17                                 | Hoeveel van deze defecten zijn binnen de gestelde tijd hersteld?        |                                      |   |          |             |             | X                       |   |   |

## *Toelichting beoordelingsaspect samenwerking met partijen*

### Claims

Een aannemer heeft een waarschuwingplicht aangaande fouten in het ontwerp (UAV). Dit heeft de aannemer ook al in precontractuele fase (het contract werpt in principe een schaduw naar voren in het proces). De mate waarin een aannemer fouten in het ontwerp meldt vóór het contract is getekend, geeft aan hoe deze aannemer een proces met de opdrachtgever in wil gaan. Het zegt iets over de hoffelijkheid van een aannemer.

### Juridische conflicten

De mate van samenwerken aan een goede oplossing waarbij respect voor elkaar centraal staat, kan onder meer worden afgelezen aan de hoeveelheid juridische conflicten die zich voordoen tijdens een project.

De mate waarin een aannemer het juridische conflict zoekt zegt iets over zijn houding jegens het werk en de opdrachtgever. Het zegt echter niet alles. Als blijkt dat de aannemer veelvuldig de juridische conflicten wint, kan het ook zijn dat de opdrachtgever niet goed zijn werk heeft gedaan. Verder kan het zijn dat een opdrachtgever veelvuldig de juridische oplossing zoekt. Hierbij zou een les uit kunnen gaan naar de opdrachtgever zelf.

Het feit blijft echter dat een aannemer die veelvuldig de Raad van Arbitrage opzoekt om een conflict op te lossen een bepaalde houding heeft. Deze houding wordt door veel opdrachtgevers als zeer vervelend ervaren en bederft derhalve de samenwerking.

Door dit aspect mee te nemen in het meetinstrument kan een aannemer gestimuleerd worden meer pro-actief mee te denken bij het voorkomen van juridische conflicten. Dit zal de sfeer en de relatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer sterk verbeteren.

### Betaling van onderaannemers

Aangezien de kwaliteit van het werk sterk afhankelijk is van de kwaliteit die een onderaannemer levert, heeft de opdrachtgever er alle baat bij dat de aannemer de onderaannemer goed behandelt.

De wijze waarop een aannemer omgaat met zijn leveranciers en onderaannemers is onder meer af te lezen aan zijn betalingsgedrag aan deze partijen. Voor een onderaannemer kan het te laat betalen van een grote klus zeer nadelige gevolgen hebben en zelfs een faillissement tot gevolg hebben.

De verhouding tussen het aantal te late betalingen ten opzichte van de omvang van het project, geeft samen met de verhouding tussen het aantal te late betalingen en het aantal onderaannemers op een werk inzicht in het betalingsgedrag van een bepaalde aannemer.

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |                           |     |   | INPUT    |             | OUTPUT      |                      |
|------------------------------------|---------------------------|-----|---|----------|-------------|-------------|----------------------|
| Onder-deel                         | Beoordelingsaspect        | Nr. | Meetwaarde  | Ont-werp | Uit-werking | Uit-voering | Beheer / afhandeling |
| C                                  | Samenwerking met partijen | 1   | Hoeveel fouten/mogelijke problemen in de ontwerpdocumentatie heeft de aannemer voor de aanvang van het werk gemeld aan de opdrachtgever?              | X        | X           |             |                      |
|                                    |                           | 2   | Hoeveel fouten/problemen hebben zich voorgedaan aangaande het ontwerp tijdens de uitvoering die niet zijn gemeld vooraf zijn gemeld door de aannemer? |          |             | X           | X                    |
|                                    |                           | 3   | Hoeveel (aantal) claims zijn er in totaal ingediend?  |          |             | X           | X                    |
|                                    |                           | 4   | Hoeveel (aantal) claims zijn er goed gekeurd?   |          |             | X           | X                    |
|                                    |                           | 5   | Voor hoeveel euro is er aan claims ingediend?   |          |             | X           | X                    |
|                                    |                           | 6   | Voor hoeveel euro aan claims is goedgekeurd?  |          |             | X           | X                    |
|                                    |                           | 7   | Wat is de financiële omvang van het gehele project?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 8   | Hebben zich juridische conflicten voorgedaan tussen de opdrachtgever/directie en de aannemer?   |          |             |             |                      |
|                                    |                           | 9   | Hoeveel juridische conflicten zijn er geweest (voor de RvA)?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 10  | Hoeveel van deze conflicten zijn geïnitieerd door de aannemer?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 11  | Hoeveel van deze conflicten zijn geïnitieerd door de opdrachtgever?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 12  | Hoeveel juridische conflicten zijn gewonnen door de aannemer?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 13  | Hoeveel juridische conflicten zijn gewonnen door de opdrachtgever?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                           | 14  | Wat is de financiële omvang van het project tot nu toe?   |          |             |             |                      |
|                                    |                           | 15  | Heeft de aannemer een systeem waarin hij duidelijk de betalingen bij houdt aan onderaannemers/leveranciers?   |          |             |             |                      |
|                                    |                           | 16  | Heeft de aannemer sinds het laatste rapport netjes alle gegevens opgegeven aan de toezichhouder inzake de betaling van onderaannemers?                |          |             |             |                      |



Vervolg beoordelingsaspect C: Samenwerking met partijen

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 16 | Heeft de aannemer sinds het laatste rapport netjes alle gegevens opgegeven aan de toezichthouder inzake de betaling van onderaannemers?   |  |   |
| 17 | Zijn er sinds het laatste project aanwijzingen geweest dat de hoofdaannemer de onderaannemers niet tijdig of niet afdoende betaald?   |  |   |
| 18 | Heeft de aannemer aangegeven aan de toezichthouder/opdrachtgever dat bepaalde onderaannemers geen verklaring van betaling hebben afgegeven aan de aannemer, terwijl deze wel alles betaald heeft? |  | X |
| 19 | Heeft de aannemer alle verklaringen van betaling van onderaannemers netjes aangetoond?  |  | X |
| 20 | In hoeveel gevallen is gebleken dat de aannemer niet op tijd aan de onderaannemer heeft betaald?  |  | X |
| 21 | Hoeveel onderaannemers zijn er tot nu toe werkzaam geweest op het project?  |  | X |
| 22 | Wat is tot nu toe ongeveer de financiële omvang van het project?  |  | X |

## *Toelichting beoordelingsaspect veiligheid en gezondheid*

### **Veiligheid en Gezondheid**

Veiligheid op de bouwplaats en de gezondheid van de medewerkers is een belangrijk aspect voor een (publieke) opdrachtgever. Veiligheid komt niet alleen ten goede aan het project (wie respect geeft, zal respect ontvangen), maar draagt ook bij aan een lager aantal incidenten. Een lager aantal incidenten draagt bij aan lagere ziektekosten en andere maatschappelijke aspecten waar de overheid oog voor dient te hebben.

Het opstellen van een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) is zeer belangrijk om bepaalde risico's op de bouwplaats te vermijden. Een V&G-plan is echter een instrument dat als *input* dient voor een bepaald bouwproject. Er dient daarom specifiek per project omschreven te zijn waaraan een dergelijk V&G-plan dient te voldoen, zodat het voor de betrokken partijen duidelijk is wanneer een plan goed- of afgekeurd wordt.

De aanwezigheid van een goed V&G-plan zegt echter niet alles. De naleving ervan is zeker zo belangrijk. Het aantal momenten waarop geconstateerd wordt dat het V&G-plan niet wordt nageleefd, is minstens zo belangrijk om te meten. Dit kan worden geconstateerd door de directie van het werk, maar ook door de arbeidsinspectie.

De *output* op het gebied van veiligheid kan worden afgemeten aan de hoeveelheid incidenten met langdurige ziekte, blijvende invaliditeit of zelfs dodelijke afloop tot gevolg. Dit zegt iets over de implementatie van veiligheidsplannen op de werkvloer. De uitkomsten dienen echter te worden gerelateerd aan het project. Zo geeft het aantal incidenten ten opzichte van het totale aantal werkuren op het project een goede indicatie van de prestatie van een aannemer op het gebied van veiligheid.

### **Netheid werkvloer**

Een belangrijk aspect bij het veilig kunnen werken is een opgeruimde werkvloer. Een opdrachtnemer dient netjes en met beleid om te gaan met zijn personeel. De veiligheid op de werkvloer (reinheid van de werkvloer) en de gezondheid van de werknemers is van belang voor zowel opdrachtnemer als opdrachtgever.

### **Sociale veiligheid**

Een ander belangrijk aspect aan veiligheid is de sociale veiligheid op en rondom het project. Worden er bijvoorbeeld sociaal onveilige situaties gecreëerd door het plaatsen van tunnels of overkappingen ter bescherming van wandelaars op straat?

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |                                 |     |  | INPUT    |             | OUTPUT      |                      |
|------------------------------------|---------------------------------|-----|--|----------|-------------|-------------|----------------------|
| Onder-deel                         | Beoordelings-aspect             | Nr. | Meetwaarde   | Ont-werp | Uit-werking | Uit-voering | Beheer / afhandeling |
| <b>D</b>                           | <b>Veiligheid en Gezondheid</b> | 1   | Aanwezigheid V&G plan  | X        |             |             |                      |
|                                    |                                 | 2   | V&G plan inzichtelijk voor inspectie?  | X        | X           | X           |                      |
|                                    |                                 | 3   | Zijn er opmerking voor verbetering gemaakt op het V&G plan?  | X        | X           |             |                      |
|                                    |                                 | 4   | Zijn er onderdelen van het V&G plan afgewezen?   | X        | X           |             |                      |
|                                    |                                 | 5   | Hoe vaak is het V&G plan afgewezen?  | X        | X           |             |                      |
|                                    |                                 | 6   | Zijn er overtredingen op het gebied van V&G waargenomen?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 7   | Hebben alle werknemers per (termijn) een toolbox meeting aangaande de veiligheid gehad? Bewijs?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 8   | Hoeveel incidenten hebben er plaats gevonden op de werkvloer?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 9   | Bij incidenten waar geen sprake is van blijvende invaliditeit of dodelijke afloop, hoeveel manuren zijn werknemers in totaal ziek gemeld naar aanleiding van het incident? |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 10  | Hoeveel incidenten zijn er afgelopen met blijvende invaliditeit?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 11  | Hoeveel incidenten hebben een dodelijke afloop gekend.   |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 12  | Wat is het totaal aantal arbeidsuren op dit project tot nu toe?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 13  | Beschrijf deze incidenten.   |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 14  | Heeft de opdrachtgever/directie de aannemer op netheid van de bouwplaats moeten wijzen?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 15  | Hoeveel keer is de aannemer geweest op de netheid van de werkvloer?  |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 16  | Hoe vaak hebben zich ongevallen op de werkvloer voorgedaan als gevolg van een niet opgeruimde werkvloer?   |          |             |             | X                    |
|                                    |                                 | 17  | Hebben zich tijdens de werkzaamheden sociaal onveilige situaties voorgedaan op en om de werkvloer?   |          |             |             |                      |
|                                    |                                 | 18  | Beschrijf deze incidenten.   |          |             |             |                      |

## *Toelichting beoordelingsaspect milieu en omgeving*

### **Hinder naar omgeving**

Hinder naar de omgeving is een belangrijk aspect als het gaat om het imago van zowel opdrachtgever als opdrachtnemer. Een bouwproject is vaak een ingreep op de bestaande openbare ruimte waar mensen wonen, werken, bewegen en verblijven. Het beperken van de hinder naar de omgeving komt ten goede aan deze omgeving en aan het imago van het project en de daarbij betrokken partijen.

### **Afvalbeperking**

Het beperken van afval is een belangrijk thema op de agenda van de Europese Unie en de Nederlandse overheid. Een publieke opdrachtgever heeft dus als taak de hoeveelheid afval waar mogelijk te helpen verminderen. Dit kan zij doen door onder meer aannemers op bouwprojecten te stimuleren zo min mogelijk afval te produceren.

De hoeveelheid afval afkomstig van de bouwplaats kan op verschillende wijzen worden beperkt. Zo kan de inkoop van een bouwbedrijf rekening houden met de hoeveelheid verpakkingsmaterialen bij bepaalde producten. Verder kan een bouwbedrijf gestimuleerd worden afval gescheiden in te zamelen waardoor hergebruik mogelijk wordt.

De hoeveelheid afval en de gescheiden inzameling daarvan dient gerelateerd te worden aan de omvang van en het type project. Hiermee kan een uitspraak worden gedaan over het milieubeleid van een aannemer.

### **Verkeersbewegingen**

Het beperken van het aantal verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats zorgt voor een afname van verkeershinder en draagt daardoor bij aan een beperking van de milieubelasting van het project.

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |  |     |   | INPUT    |             | OUTPUT      |                      |
|------------------------------------|--|-----|---|----------|-------------|-------------|----------------------|
| Onder-deel                         | Beoordelings-aspect  | Nr. | Meetwaarde  | Ont-werp | Uit-werking | Uit-voering | Beheer / afhandeling |
| <b>E</b>                           | <b>Milieu en omgeving</b>  | 1   | Zijn er in het contract afspraken gemaakt omtrent maximale hinder naar de omgeving (afsluiten weg, stof overlast ed)?                   | X        | X           |             |                      |
|                                    |  | 2   | Hoeveel klachten zijn er van buiten de organisatie (omwonenden) inzake de overlast?   |          |             | X           | X                    |
|                                    |  | 3   | Wat is de financiële omvang van het project?  |          |             |             |                      |
|                                    |  | 3   | In hoeveel gevallen is de aannemer de gemaakte afspraken niet nagekomen (bijvoorbeeld toch een weg voor langer dan een uur afgesloten)? |          |             | X           | X                    |
|                                    |  | 4   | Wat is de reden voor het niet nakomen van een afspraak?   |          |             |             |                      |
|                                    |  | 5   | Heeft het bedrijf een afvalscheidingsplan?  | X        | X           |             |                      |
|                                    |  | 6   | Heeft het bedrijf haar inkoop afgestemd op de benodigde productie ter beperking van afval?  | X        | X           |             |                      |
|                                    |  | 7   | Hoeveel ton afval heeft het bedrijf geproduceerd tijdens het werk?  |          |             | X           | X                    |
|                                    |  | 8   | Hoeveel ton afval is gescheiden naar een verwerkingsfabriek gestuurd voor hergebruik?   |          |             | X           | X                    |
|                                    |  | 9   | Heeft het bedrijf een plan om het aantal verkeersbewegingen te beperken van en naar de bouwplaats?                                      | X        | X           |             |                      |
| 10                                 | Hoeveel gemotoriseerde voertuigen hebben zich de laatste 100 dagen op het werk gemeld? |     |   |          |             | X           | X                    |

### *Toelichting beoordelingsaspect reacties op veranderingen*

#### Doel

Een opdrachtgever heeft vaak de behoefte om tijdens het bouwproject bepaalde aspecten van het project aan te passen. De wijze waarop en vooral de snelheid waarmee een aannemer reageert op deze aanpassingen en eventuele aanvullende instructies is van betekenis voor dit beoordelingsaspect.

| Beoordelingsaspecten & meetwaarden |  |     | INPUT   |          | OUTPUT      |             |                      |
|------------------------------------|--|-----|---|----------|-------------|-------------|----------------------|
| Onder-deel                         | Beoordelings-aspect                            | Nr. | Meetwaarde  | Ont-werp | Uit-werking | Uit-voering | Beheer / afhandeling |
| <b>F</b>                           | <b>Reactie op veranderingen en instructies</b> | 1   | Zijn er meerwerkorders door de opdrachtgever aangevraagd?         |          |             |             |                      |
|                                    |  | 2   | Hoeveel meerwerkorders zijn er de afgelopen (periode)aangevraagd? |          |             | X           |                      |
|                                    |  | 3   | Hoeveel van deze meerwerkorders zijn er afgehandeld?              |          |             | X           |                      |
|                                    |  | 4   | Wat is de totale financiële omvang van deze meerwerkorders?       |          |             | X           |                      |
|                                    |  | 5   | Wat is de financiële omvang van het project tot nu toe?           |          |             | X           |                      |

### *Toelichting beoordelingsaspect kosten*

Het aspect kosten is verweven met een aantal hiervoor genoemde beoordelingsaspecten. Aspecten als de samenwerking, het aantal claims en het aspect kwaliteit hebben allen invloed op de uiteindelijke kosten. Kosten in de zin van directe bouwkosten, maar met name ook in de betekenis van de benodigde en eventuele extra of bovenmatige inspanning van een opdrachtgever om een aannemer aan te sturen tot het gewenste uiteindelijke resultaat.

#### **Beslispunt**

De leden van het KCA dienen aan te geven of het zinvol is om het beoordelingsaspect (begeleidings)kosten op te nemen in het definitief te ontwikkelen instrument. Bij het ontwikkelen van beoordelingsnormen c.q. standaard hoeveelheden begeleidings- of adviseringsuren hiervoor, dient tekening gehouden te worden met de omvang, complexiteit en het type project.

### *Toelichting overige beoordelingsaspecten*

#### **Integriteit**

Sinds de bouwfraude-enquête is het belang van integriteit bij de samenwerking tussen partijen sterk toegenomen. Voor de nadere uitwerking van het PaPer-instrument dient overwogen worden om hiervoor specifieke beoordelingsaspecten met bijbehorende normen op te nemen.

#### **Managementcapaciteiten**

De management- of sturingscapaciteiten van een aannemer zijn van grote invloed op het uiteindelijke resultaat van het project. Aspecten als supervisie, planning en logistiek op de bouwplaats, kunnen onder deze noemer opgenomen worden.

#### **Gebruik en inzet van middelen**

De beschikbaarheid en de inzet van de juiste (productie)middelen op het juiste tijdstip kan een belangrijk beoordelingsaspect voor een opdrachtgever zijn.

#### **Toegankelijkheid**

Dit aspect heeft betrekking op de mate waarin een aannemer al dan niet eenvoudig kan worden benaderd voor vragen, suggesties en opmerkingen. Er bestaat een relatie met het eerder beschreven beoordelingsaspect Reactie op veranderingen en instructies.

#### **Communicatie**

De hoeveelheid communicatie de wijze waarop gecommuniceerd wordt tussen betrokken partijen is van groot belang voor een goed verloop van het proces. Er ligt een relatie met de noodzakelijke inzet vanuit de opdrachtgever.

**Aspecten die mogelijk verder uitgewerkt kunnen worden**

Onderde

el Beoordelingsaspect

---

*H* Integriteit

---

*I* Management  
capaciteiten

---

*J* Gebruik en inzet van  
middelen

---

*K* Toegankelijkheid

---

*L* Communicatie

---

## 2.4.2 Relatieve prestaties

Bij de beschrijving van de verschillende beoordelingsaspecten in de vorige paragrafen is op een aantal plaatsen al melding gemaakt van de noodzaak om de prestaties en de daaraan gekoppelde beoordelingsnormen te relateren aan het betreffende project: de complexiteit, de omvang en type project. Het aantal van drie ongevallen op een werk krijgt pas betekenis wanneer dit feit afgezet wordt tegen het totaal aantal geplande werkuren en beschikbare statistische gegevens. Prestaties zijn dus altijd gerelateerd aan een specifiek project.

In deze paragraaf wordt in de schema's een aantal voorbeelden gegeven van de wijze waarop meetwaarden die bij de verschillende beoordelingsaspecten horen, gerelateerd kunnen worden aan het betreffende project.

| Relatieve prestatie |                              | INPUT   |   | OUTPUT  |
|---------------------|------------------------------|---------|---|---|
| Onder-deel          | Beoordelingsaspect           | Ontwerp | Uitwerking  | Realisatie  |
| A                   | Tijd                         |         | Aantal malen terugzenden planning /<br>financieel omvang werk     | Relatieve tijdsvertraging / totale tijdsduur<br>project * 100%  |
| B                   | Kwaliteit                    |         |   | aantal afgewezen certificaten / financieel<br>omvang project<br><br>Financieel omvang afgewezen<br>certificaten/financieel omvang project<br><br>totaal aantal defecten / totale omvang<br>werk<br><br>Aantal defecten opgelost binnen<br>tijdstermijn / Totaal aantal defecten<br><br>totale financieel omvang defecten/ totale<br>financieel omvang project |
| C                   | Samenwerking met<br>partijen |         | Aantal gemelde mogelijke problemen<br>/ financieel omvang project | aantal claims/financieel omvang werk<br><br>Financieel omvang claims / financieel<br>omvang totale werk   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| D | Veiligheid en gezondheid                      | aantal afwijzingen V&G plan/<br>financiële omvang werk | Aantal dagen van ziekte als gevolg door<br>ongevallen/totale financiële omvang werk                   |
|   |   |  | Aantal ongevallen met blijvende<br>invalliditeit/totale financiële omvang<br>werk                     |
|   |   |  | Aantal dagen van ziekte als gevolg van<br>ongevallen/ totaal aantal manuren op het<br>project         |
|   |   |  | Aantal ongevallen met blijvende<br>invalliditeit/totale aantal manuren op het<br>project              |
|   |   |  | Aantal reprimandes gegeven aan<br>opdrachtnemer i.r.t. netheid<br>werkvloer/financiële omvang project |
|   |   |  | Aantal sociaal onveilige situaties/financiële<br>omvang werk  |
| E | Milieu en omgeving                            |  | Aantal klachten omgeving/Totale<br>financiële omvang werk   |
|   |   |  | totale hoeveelheid gescheiden afval/totale<br>hoeveelheid afval                                       |
|   |   |  | Totale hoeveelheid afval/financiële<br>omvang werk  |
|   |   |  | Aantal verkeersbewegingen van en naar<br>werk/totale financiële omvang werk                           |
| F | Reactie op<br>veranderingen en<br>instructies |  | Aantal aangevraagde<br>meerwerkorders/totaal aantal<br>afgehandelde meerwerkorders                    |

## 3 Het implementatieproces

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de implementatiemogelijkheden van het PaPer-instrument in het aanbestedingsproces. Hierbij wordt aandacht besteed aan de randvoorwaarden waarbinnen het instrument toegepast kan worden.

Paragraaf 3.2 gaat nader in op de keuzes die gemaakt kunnen worden voor de verdere detaillering, uitwerking en toepassing van het instrument: al dan niet geheel of voor een deel gezamenlijk door de verschillende opdrachtgevende partijen, of individueel per opdrachtgever.

Paragraaf 3.3 beschrijft de mogelijkheden om het instrument voor verschillende doelen in te zetten: bij de selectie, de gunning, de oplevering of bij de afronding van de onderhoudsperiode.

In paragraaf 3.4 wordt aandacht geschonken aan de waarde en bruikbaarheid van het PaPer-systeem in relatie tot de integriteit van de gegevens die het systeem levert ten behoeve van het aanbestedingsproces.

Dit hoofdstuk is op vergelijkbare wijze vormgegeven als het vorige hoofdstuk 2. Hierbij worden op de rechterpagina de verschillende aspecten van het implementatieproces beschreven en staat op de linkerpagina steeds een nadere toelichting hierop. Eventuele vragen en beslispunten worden tenslotte in hoofdstuk 4 (Conclusies en aanbevelingen) samengevat.

## Toelichting gezamenlijk of individueel

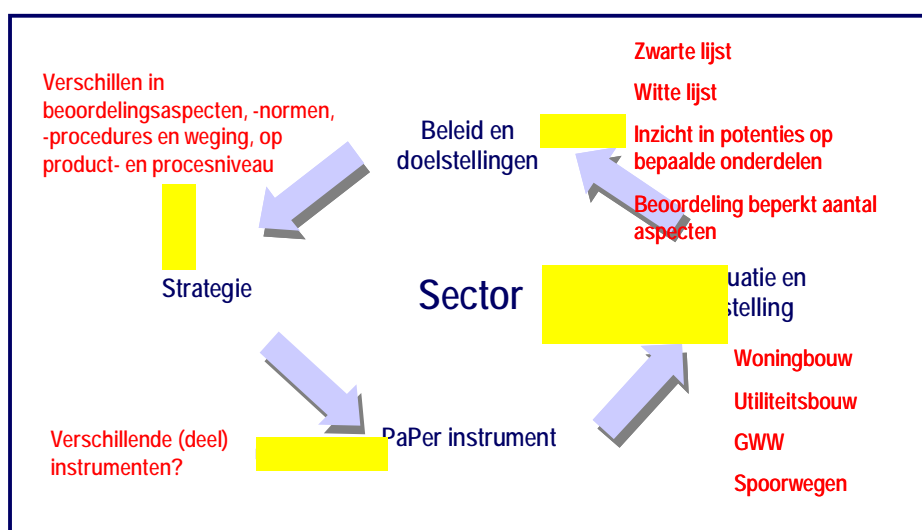
### Verschillende doelen

Het Paper-instrument wordt ontwikkeld uit de behoefte beter grip te krijgen op het selectieproces voor nieuwe contractanten en de geleverde prestaties in het verleden hierbij een rol te laten spelen. Daarnaast kan de opdrachtgever er verschillende doelen mee nastreven. Zo kan een opdrachtgever bijvoorbeeld een zwarte lijst (het uitsluiten van slecht presterende contractanten) nastreven of juist een witte lijst (het selecteren van goed presterende contractanten), of wil een opdrachtgever inzicht verwerven in de potenties van contractanten op bepaalde projecten of op bepaalde onderdelen daarvan. De opdrachtgever kan daarnaast ook innovatie willen stimuleren of goed presterende aannemers hiervoor belonen.

### Verschillen in omvang

Een Paper-instrument kan ook verschillen qua omvang c.q. het aantal beoordelingsaspecten. Zo kan het voor een opdrachtgever van belang zijn dat het volledig geleverde proces beoordeeld wordt. Voor een andere opdrachtgever is het voldoende om de prestatie op een beperkt aantal aspecten te beoordelen. Het zou hier bijvoorbeeld kunnen gaan om de levering van standaardproducten die door meerder partijen worden aangeleverd. Alleen de aspecten prijs, levertijd en service zullen in dat geval voldoende zijn om de prestatie van de leverende partij te kunnen beoordelen.

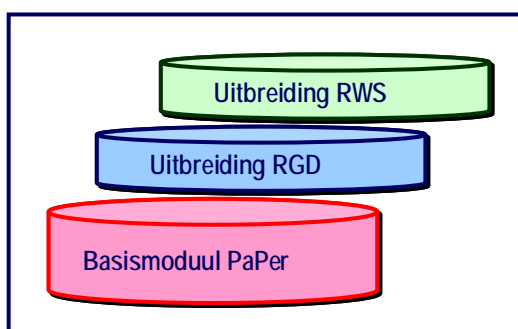
Kort samengevat is de opzet en beoogde werking van een gezamenlijk Paper-instrument afhankelijk van de strategie en doelstelling van de opdrachtgevers in bepaalde sectoren.



Figuur 3.1 Het wel of niet gezamenlijk formuleren van een PaPer-instrument is afhankelijk van de strategie en doelstellingen van de verschillende opdrachtgevers

## 3.2 Gezamenlijk, gedeeltelijk gezamenlijk of individueel?

Er zijn grofweg drie keuzes te maken aangaande de implementatie van het PaPer-instrument door de verschillende opdrachtgevers. De eerste optie is het formuleren van een uniform PaPer-instrument op basis waarvan de prestaties beoordeeld kunnen worden. De tweede optie is het formuleren van een instrument op basis van een gezamenlijke (gedeelde) basis, waar per sector of opdrachtgever een specifieke module aan toegevoegd kan worden (zie figuur 3.2). De laatste optie is per opdrachtgever of sector een individueel instrument te maken.



Figuur 3.2 Basismodule (voor iedereen gelijk) met per opdrachtgever specifieke toevoegingen

Deze paragraaf gaat nader in op de mogelijke opties bij de verdere implementatie van het PaPer-instrument.

### 3.2.1 Gezamenlijke toepassing

Een gezamenlijke toepassing van het PaPer-instrument kan een groter effect teweeg brengen in de bouwsector dan een individueel (per sector) georganiseerd instrument. Een gezamenlijke benadering zorgt er voor dat de verschillende sectoren gaan aanbesteden op basis van dezelfde meetwaarden, normen en beoordelingen. Hierdoor ontstaat een markt die eensluidende (minimale) eisen stelt aan de aanbiedende partijen. Hoe groter de markt, hoe groter de stimulans zal zijn voor aanbiedende partijen zich te conformeren aan de gestelde standaards.

Een gezamenlijk instrument vraagt echter wel om grote consensus omtrent de doelstelling, de meetwaarden, de prioritering (weegfactor) van beoordelingsaspecten en de toepassing van de score in het bouwproces.

### *Toelichting gezamenlijk of individueel*

Er dient opgemerkt te worden dat de stimulans die uitgaat van het systeem zal toenemen, zodra de verschillende vragende partijen van de bouwmarkt eenzelfde systeem gaan hanteren met hetzelfde doel. Dit zorgt er voor dat de gemeten waarden vergelijkbaar worden en dus kunnen worden samengevoegd in een database. Hierdoor ontstaat als het ware één klant die op basis van de gedeelde gegevens projecten gunt aan de “beste” aannemers. Aannemers zullen zich dan wel moeten confirmeren aan het systeem omdat de markt buiten het systeem beperkt zal zijn. Onderzoek heeft uitgewezen dat wanneer er veel mogelijkheden voor werk buiten het systeem zijn, de aanbiedende partijen minder snel geneigd zullen zijn extra inspanning te leveren om werken van de desbetreffende opdrachtgevers te verkrijgen (Tam, 2000).

In dit perspectief is het voor het Kenniscentrum Aanbesteden (KCA) mogelijk interessant te onderzoeken of een vergelijkbaar systeem ook toegepast kan worden bij lagere overheden en andere grote marktpartijen. Het zijn immers deze partijen die een aanzienlijk percentage van alle werken aanbesteden (zie figuur 3.3 en 3.4).

| Investerings in Utiliteitsbouw – 2002 |             |                          |
|---------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Opdrachtgever                         | Bedrag      | Percentage t.o.v. geheel |
| Budget publieke sector                | 2140        | 18%                      |
| Rijksoverheid                         | 340         | 2.8%                     |
| <i>Lagere overheid</i>                | <i>1440</i> | <i>11.9%</i>             |
| <i>Overig</i>                         | <i>360</i>  | <i>3%</i>                |
| Budget Marktsector                    | 9990        | 82%                      |
| Totaal                                | 12130       | 100%                     |

Figuur 3.3 Investerings in Utiliteitsbouw (VROM, 2003)

| Investerings in GWW- 2002 |             |                          |
|---------------------------|-------------|--------------------------|
| Opdrachtgever             | Bedrag      | Percentage t.o.v. geheel |
| Budget publieke sector    | 3680        | 47%                      |
| Rijksoverheid             | 500         | 6.4%                     |
| <i>Lagere overheid</i>    | <i>3180</i> | <i>40.6%</i>             |
| Budget Marktsector        | 4150        | 53%                      |
| Totaal                    | 7830        | 100%                     |

Figuur 3.4 Investerings in Grond-, Weg- en Waterbouw (VROM, 2003)

### 3.2.2 Gedeeltelijk gezamenlijke toepassing

Een gedeeltelijk gezamenlijk instrument zou een oplossing kunnen zijn als de verschillende opdrachtgevers wel consensus weten te bereiken over de doelstelling van het instrument, maar geen volledige consensus weten te bereiken over de min of meer specifieke uitwerking. De basis van het instrument zou kunnen liggen in de beoordelingsaspecten. De meetwaarden zouden per sector aangepast kunnen worden, maar dienen wel te leiden tot een beoordeling die binnen het beoordelingsaspect over te zetten is naar een andere sector. Op deze wijze kan een specifiek instrument per sector worden geformuleerd, maar kunnen de normen en beoordelingen meetellen in een andere sector met als gevolg dat het markteffect (grotendeels) behouden blijft.

### 3.2.3 Individuele toepassing

Als blijkt dat er grote verschillen zijn tussen de verschillende sectoren, zowel wat betreft de doelstelling, de uitwerking als de toepassing van het instrument, kan het beste gekozen worden voor een individuele toepassing per sector. Dit betekent dat het markteffect (stimulans tot verbetering) beperkt zal blijven tot de eigen opdrachten.

### 3.2.3 Uitbreiden naar lagere overheden

Een groot gedeelte van de totale (bouw)markt wordt aanbesteed door lagere overheden (VROM, 2003). Het PaPer-systeem zou bij succesvolle toepassing door de hogere overheden (Ministeries en grote gemeenten) mogelijk kunnen worden uitgebreid naar de lagere overheden om zo het markteffect (en dus stimulans tot verbetering) te vergroten.

## *Toelichting op selectie en / of gunning*

Selectie van een aannemer heeft als doel aannemers te identificeren uit een groep van geïnteresseerde aanbieders die het contract naar behoren zouden kunnen uitvoeren. De selectie classificeert aannemers aan de hand van hun technische capaciteiten, financiële draagkracht, organisatie- en managementexpertise, *past performance*, veiligheid en gezondheid op de werkplaats, omgang met het milieu en soms zelfs ook hun benadering van conflicten en claims (Palaneeswaran, 2001).

Selectie is een proces dat vooraf gaat aan de gunning van het werk. Tijdens de selectie wordt onderzocht of een aannemer voldoende capaciteiten heeft om het werk binnen de gestelde randvoorwaarden te volbrengen (Hunt e.a., 1966; Helmer en Taylor, 1977; Russell en Skibniewski, 1987, 88; Merna en Smith, 1990; Ng, 1992, Holt e.a., 1994; Potter en Sanvido, 1994, Hatush en Skitmore, 1997). Selectie kan zowel per project als per periode (ieder jaar of kwartaal) worden toegepast.

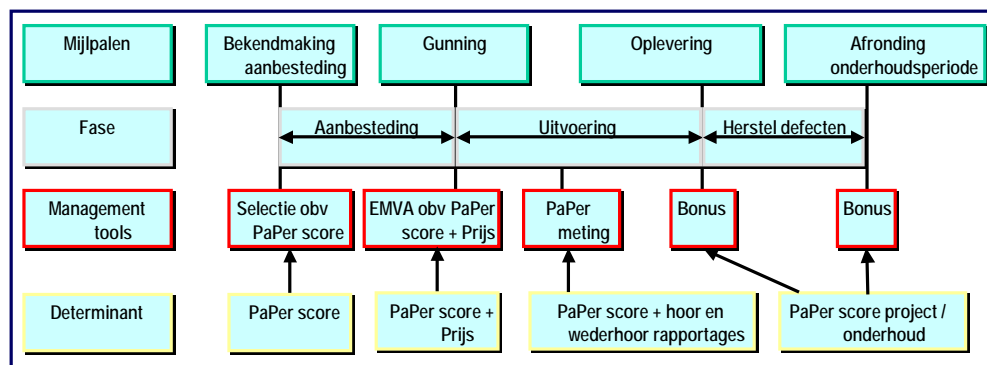
Selectie per periode wordt ook wel registratie genoemd en is vergelijkbaar met het Erkenningsstelsel zoals wordt toegepast door ProRail in Nederland (ProRail, 2001). Het per project kwalificeren van aannemers is zeer dynamisch van aard en heeft als voordeel dat de beoordeling kan worden aangepast aan projectspecifieke kenmerken. Daarentegen is het kwalificeren per periode (per jaar) statisch van aard (over de kwalificatieperiode), maar kan aannemers classificeren aan de hand van hun capaciteitsniveau (Palaneeswaran, 2001).

Het *shortlisten* van aannemers die het werk kunnen maken bij een project heeft een aantal voordelen voor zowel opdrachtgever als aannemer (Kumaraswamy, 1996; Palaneeswaran, 1997). Het geeft het benodigde niveau aan dat nodig is voor het kunnen maken van het werk; het voorkomt dat niet geschikte aannemers onnodig kosten gaan maken die voortkomen uit het voorbereiden van een aanbidding; het moedigt competente aannemers aan om te bieden op het project, wetende dat ze in competitie zullen zijn met aannemers van een vergelijkbaar niveau; het bespaart de opdrachtgever veel tijd, omdat hij niet iedere keer weer alle inschrijvers hoeft te beoordelen en omdat het aantal inschrijvers wordt beperkt.

Deze voordelen beperken in het algemeen de kosten van niet succesvolle aanbiddingen; kosten die uiteindelijk weer zullen worden afgewikkeld door de aannemers op de opdrachtgevers (Kumaraswamy, 1996).

### 3.3 Selectie, gunning, bonus of penalty?

De score die het PaPer-instrument genereert kan op verschillende momenten in het proces worden ingezet. Het instrument kan ingezet worden bij de selectie, gunning, oplevering of bij de afronding van de onderhoudsperiode (zie figuur 3.5).



Figuur 3.5 Mogelijke inzet van PaPer-score in het bouwproces

De volgende paragraaf gaat nader in op de verschillende keuzemogelijkheden.

#### 3.3.1 Selectie

Het PaPer-instrument kan bij de selectie een sterke input leveren die bijdraagt aan een meer gedegen selectie van partijen voor nieuwe projecten. Het toepassen van de PaPer-score als selectie-instrument heeft echter een binaire aard. Dit betekent dat een partij zal voldoen of niet, een tussenweg is niet mogelijk. Hier is echter wel een nuance in aan te brengen. Zo zou de PaPer-score per beoordelingsaspect gerelateerd kunnen worden aan de soort contractvorm die wordt toegepast. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een project dat wordt uitgevoerd in een bouwteam. Hiervoor zouden alleen aannemers geselecteerd moeten worden die hoog scoren op het beoordelingsaspect “samenwerking met partijen”.

Een nadeel van het toepassen van de PaPer-score tijdens de selectie is dat de competitie beperkt zal worden tot een aantal partijen. Dit heeft echter ook een aantal voordelen. Deze staan hiernaast in de toelichting beschreven.

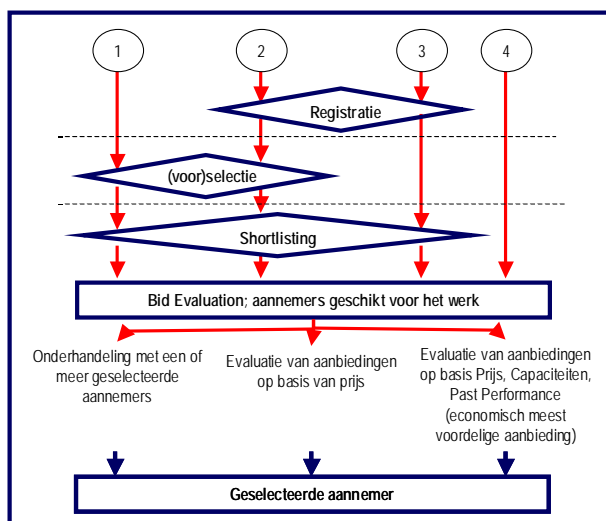
Als men het PaPer-instrument wil gaan toepassen tijdens de selectie is het raadzaam een periode aan te nemen waarop een bepaalde partij maximaal kan worden uitgesloten. Iedere partij kan fouten maken. Het volledig uitsluiten van een partij zou disproportioneel zijn. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld een uitsluiting van maximaal twee aanbestedingen.

### Toelichting op selectie en / of gunning (vervolg)

Eenzelfde proces kan ook worden uitgevoerd na de start van de aanbesteding wanneer de verschillende aanbiedingen worden geëvalueerd voorafgaand aan de gunning (*Bid Evaluation*). Hierbij worden zowel de aanbieding als de capaciteiten van de aannemer in consideratie genomen voordat het werk gegund wordt (Hatush en Skitmore, 1997). In Nederland kan dit proces het beste vergeleken worden met de economisch meest voordelige aanbidding. Een nadeel van dit proces is dat de voordelen die voortkomen uit het *shortlisten* van aannemers niet naar voren zullen komen als de voorafgaande selectie niet wordt toegepast (Kumaraswamy, 1996).

Als bij de selectie en/of de *Bid Evaluation* de *Past Performance* van de aannemers wordt meegewogen, in die mate dat een slechte performance van de aannemer de mogelijkheid op het verkrijgen van werk verkleint (bedreiging continuïteit), kan dit als stimulans werken voor de aannemer om de performance (de kwaliteit) te verhogen (Kam, 1997).

De verschillende routes (1 t/m 4) die gevolgd kunnen worden bij het selecteren van aannemers voor een bepaald project, staan weergegeven in figuur 3.6. De keuze voor een bepaalde route zal sterk afhangen van de tijd die beschikbaar is voor het selecteren van de aannemer en de prioriteiten van het project (Kumaraswamy, 1996).



Figuur 3.6 De verschillende routes die gevolgd kunnen worden bij de selectie van een aannemer voor een bouwproject (Kumaraswamy, 1996)

#### Beslispunt

De leden van het KCA zullen moeten beslissen waar ze de PaPer-score in het bouwproces willen inzetten en met welk doel. Dit zou gefaseerd kunnen, te beginnen bij de selectie of de gunning. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de invoering in de gunning mogelijke juridische complicaties kent (zie eindrapport Prof. Chao-Duivis).

### 3.3.2 Gunning

Zodra de PaPer-score gebruikt gaat worden tijdens de gunning van het werk, moet er gedacht worden aan gunning op basis van de Economisch Meest Voordelige Aanbieding (EMVA). Door de PaPer-score toe te passen in een EMVA-procedure kan er een financiële stimulans uitgaan van het instrument die direct waarneembaar is voor de opdrachtnemende partijen. Zo zou een partij die goed scoort een hogere prijs kunnen vragen bij de aanbesteding dan een partij die lager scoort. Verder ziet een opdrachtnemer gelijk wat een lagere score voor effect heeft op de continuïteit van zijn bedrijf.

Een ander bijkomend voordeel van het toepassen van de PaPer-score bij de gunning is dat het element van competitie tot aan het einde van de aanbesteding gewaarborgd blijft. Dit is bij de toepassing van de PaPer-score alleen bij de selectie minder het geval. Partijen die lager scoren maken bij de EMVA nog steeds kans, ze zullen echter met een lagere prijs moeten vragen om kans te maken op het werk.

### 3.3.3 Bonus

Een mogelijk derde benadering is het toepassen van een bonus. Wanneer een partij boven een bepaald vastgesteld gemiddeld prestatieniveau scoort, kan een opdrachtgever op basis hiervan een extra bonus uitkeren.

Mogelijk is dat het toepassen van de bonus bij oplevering als extra stimulans kan fungeren tijdens het project, naast de toepassing van de PaPer-score bij de gunning of selectie. Dit is vooral interessant als blijkt dat de invloed van het instrument te gering blijkt te zijn als het alleen bij de selectie wordt toegepast (Tam, 2000).

### 3.3.4 Penalty

Een laatste mogelijkheid is het toepassen van een penalty (boete). Bij een te lage prestatiescore zou na afloop van het project een penalty kunnen worden gegeven. Dit geeft echter wel een negatieve stimulans en het is de vraag of dat gewenst is.

### Vragen

Welke gegevens, die gebruikt kunnen worden voor het instrument, worden nu al verzameld door de directie op de verschillende werken?

### Beslispunten

Willen de leden van het KCA de werknemers op de werken vragen nog meer informatie te verzamelen dan ze nu al doen ten behoeve van het PaPer-instrument? Is dit wenselijk?

De leden van het KCA zullen moeten beslissen of ze de *audit* willen laten uitvoeren door de directie op het werk of door een onafhankelijk auditteam. Hierbij kan worden opgemerkt dat een onafhankelijk team waarschijnlijk eerder zal worden geaccepteerd door een aannemer dan de directie van de opdrachtgever zelf.

## *Toelichting integriteit data*

### Vergelijkbare en objectieve metingen

Een voorbeeld van eisen die gesteld kunnen worden aan de auditors, kan gevonden worden in New South Wales (Australië). Om in NSW het Veiligheids- en Gezondheidsplan te mogen beoordelen dient de auditor op het project aan de volgende eisen te voldoen (NSW, 2004):

- *Successful completion of a 5 day (40 hour) management system audit course*
- *Pass is the industry level OHS Management System Guidelines training course*
- *Demonstrated knowledge of the OHS workplace injury management and workers compensation acts and regulations as amended. Demonstrated knowledge can be either formal OHS qualifications or the accepted equivalent; such criteria must be acceptable to senior management in the accreditation authority.*
- *Knowledge of the contract, project work site, and site OHS requirements*

## 3.4 Integriteit data

De waarde en bruikbaarheid van de PaPer-systeem staat of valt met de integriteit van de gegevens die het systeem levert ten behoeve van het aanbestedingsproces. Harde meetbare gegevens, objectieve en betrouwbare metingen, transparantie en vergelijkbaarheid is hierbij van belang. Deze paragraaf gaat nader in op hoe de integriteit van de gegevens gewaarborgd kan worden.

### 3.4.1 Dossiervorming op het werk

Een gedegen en objectieve meting begint op het werk. Aangezien de beoordeling moet worden uitgevoerd door onafhankelijke auditors, dient er een dossier te zijn op basis waarvan de beoordeling kan worden uitgevoerd. Zonder dit dossier is een beoordeling niet mogelijk. De directie op het werk dient de benodigde gegevens dan ook op een eenduidige wijze te verzamelen en te archiveren zodat de auditors hun werk kunnen doen. Welke gegevens dit zijn, kan onder meer worden afgeleid uit paragraaf 2.4.2 (Relatieve prestatie). De directie en de aannemer op het werk zal dan ook geïnstrueerd moeten worden welke gegevens verzameld dienen te worden. De directie om het bewijsmateriaal te leveren, de aannemer om een weerwoord te kunnen geven in geval van twijfel of een verkeerde beoordeling.

### 3.4.2 Vergelijkbare en objectieve metingen

Een eerste vereiste voor het verkrijgen van vergelijkbare en objectieve meetgegevens is dat de auditors op basis van dezelfde gegevens tot een oordeel komen. Daarnaast dienen ze dezelfde eenduidige normen te hanteren. Scholing en coaching vanuit de organisatie kunnen hierbij helpen. Er kan zelfs gedacht worden aan certificering en herhalingscursussen voor de auditors. De normen kunnen tevens worden opgenomen in een handboek, zodat bij twijfel de norm kan worden nagezocht.

## *Toelichting integriteit data (vervolg)*

### **Kwaliteitsborging**

Vereniging Eigen Huis (VEH) kent op dit moment 654.696 leden (februari 2005). VEH levert via Eigenhuis Bouwkundig Advies BV een groot scala van diensten aan haar leden. Een van deze diensten is de bouwkundige keuring bij oplevering (opleveringskeuring). Bij deze keuring wordt een opgeleverd huis beoordeeld op visuele gebreken. Deze gebreken worden vervolgens genoteerd in een proces verbaal van oplevering. Tevens worden de gegevens door VEH verzameld voor statistische verwerking. Op dit moment wordt 40 tot 50% van alle opleveringskeuringen via VEH geregeld. Het systeem is sinds september 2003 operationeel.

Als een bouwkundige auditor veelvuldig extreme waarden laat noteren (bijvoorbeeld hoge scores voor gebreken aan het glas of hele lage gemiddelde scores) gaat VEH tot actie over om te bekijken of de bouwkundige niet extreem veel aandacht aan één onderdeel besteedt of juist te weinig algemene aandacht (of kunde) heeft voor het gehele werk. De bouwkundige wordt in dit geval onderworpen aan een audit.

### **Beslispunt**

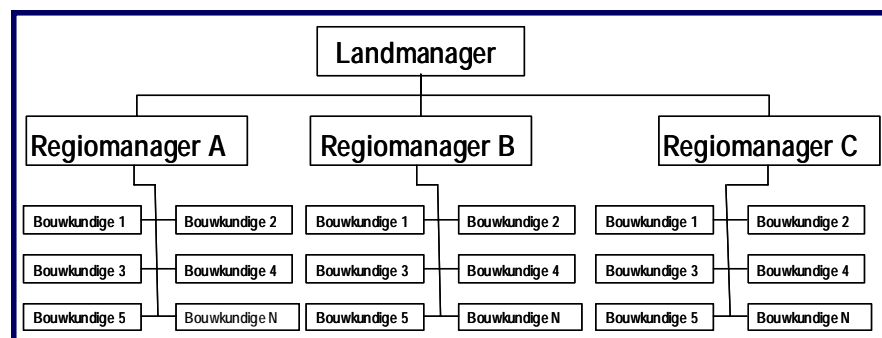
De leden van het KCA zullen een beslissing moeten nemen over de gestandaardiseerde wijze waarop de het auditproces van projecten dient plaats te vinden. Het voorbeeld van VEH kan hierbij als leidraad dienen.

### 3.3.3 Kwaliteitsborging

#### Interne en externe controle

Interne en externe controle kunnen bijdragen aan de kwaliteitsborging van het systeem. De interne controle kan ten eerste worden verscherpt door de verrichte metingen te verzamelen in een database en vervolgens te analyseren. Hierbij wordt de specifieke focus van een bepaalde beoordelaar al snel duidelijk doordat de statistieken bepaalde piekwaarden zullen laten zien. Dit principe wordt ook toegepast door Vereniging Eigen Huis (VEH) voor de controle op de bouwkundigen die de opleveringskeuringen doen voor de leden van de vereniging. Deze beoordelaar dient dan ook regelmatig onderworpen te worden aan een audit.

Deze audit op de beoordelaar kan worden uitgevoerd door bijvoorbeeld rayon/landmanagers die controles doen bij de verschillende beoordelaars. Door mee te lopen met een beoordelaar kan de manager eventueel in het veld bijsturen. Ditzelfde systeem wordt ook toegepast door VEH in hun oplevermonitor waarmee ze de bouwkundigen aansturen op in beoordelingen.



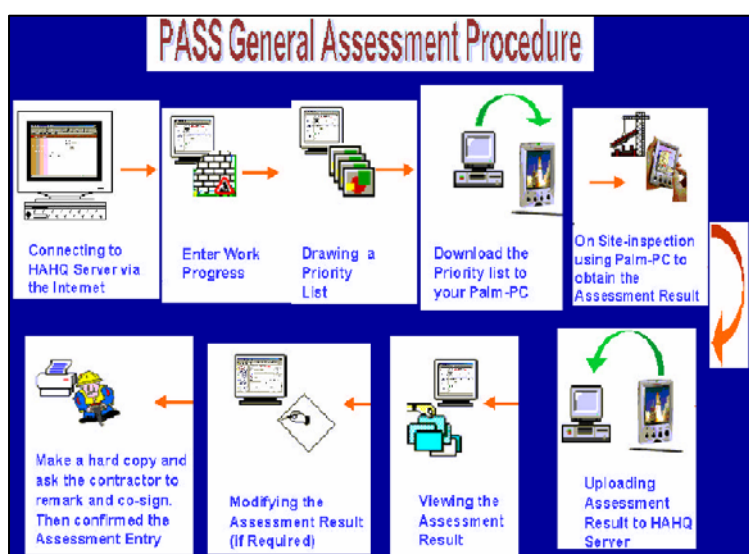
Figuur 3.7 Audit door regiomanagers op bouwkundigen, de regiomanager onderling worden weer aangestuurd door de landmanager.

Het is van belang dat de audits eerlijk, transparant en zonder fraude worden uitgevoerd. Het is dan ook aan te bevelen de audit te laten uitvoeren door twee auditors die tevens elkaar kunnen controleren. Door de auditteams continu te laten rouleren, bijvoorbeeld iedere twee maanden een andere partner, wordt bovendien vermeden dat teams te goed op elkaar raken ingespeeld. Om dezelfde reden is het aan te raden de auditors geen vast rayon te geven om er zo voor te zorgen dat zij geen vaste relatie kunnen krijgen met partijen waarop de audit wordt uitgevoerd.

### *Toelichting foutloosheid bij archivering*

#### Voorbeeld Performance Assessment Scoring System (Hong Kong)

Bij het Performance Assessment Scoring System (PASS) vullen de beoordelaars de beoordeling in op een palm computer. Vervolgens kunnen zij op kantoor de beoordeling overzetten naar een desktop computer. Figuur 3.8 geeft inzicht in de procedure die bij PASS gevolgd wordt.



Figuur 3.8 PASS (Hong Kong) General Assessment Procedure (Coffey, 2002)

#### Voorbeeld Vereniging Eigen Huis

In het verleden werden de opleveringskeuringen vanuit VEH uitgevoerd door bouwkundigen die de resultaten met de hand opschreven op documenten. Deze documenten waren vaak slecht leesbaar. Daarnaast was het voor VEH moeizaam via de handgeschreven documenten effectief te sturen op een uniforme wijze van keuren, te meer omdat de grote hoeveelheid keuringen niet te verwerken was in inzichtelijke statistieken. Er zijn veel lessen te trekken uit de ervaringen van VEH. Het werken met het computersysteem heeft een aantal voordelen:

- Geen onleesbare handgeschreven documenten,
- Directe eenduidige invoer,
- Invoer in computer wordt door verzending naar VEH direct opgenomen in database voor statistische verwerking,
- De statistieken geven inzicht in focus bouwkundige,
- De statistieken geven inzicht in probleemgebieden aannemer,
- Voorkomen van problemen bij overnemen gegevens e.d.

#### Foutloosheid bij archivering

Een ander belangrijk punt aangaande de kwaliteitsborging van het PaPer-systeem en de meetgegevens is de foutloosheid van de meting en archivering. Het is hierbij van belang dat de meetgegevens zo min mogelijk transfers doorlopen. Met transfer wordt bedoeld dat de gedane meting bijvoorbeeld een keer dient te worden overgetypt door een andere partij dan die de meting heeft uitgevoerd. Zodra het aantal transfers toeneemt, neemt tevens het aantal tussenliggende documenten en het aantal verantwoordelijke personen toe, met als gevolg een toename van de foutgevoeligheid.

Een hulpmiddel hierin kan een palm computer zijn waarin de meting door de beoordelaar *on the job* wordt ingevuld. De meting kan vervolgens via elektronische verbinding verstuurd worden naar een centrale database. Dit voorkomt werkzaamheden met papieren invulformulieren zoals invullen, kopiëren, overtypen en ander soorten transfers van informatie.

Een gevolg hiervan is wel dat er strenge eisen gesteld dienen te worden aan de veiligheid en integriteit van het databasesysteem, de veiligheid van de verbindingen en de robuustheid van de palm computer. Verder dienen de auditors opgeleid te worden in het omgaan met een dergelijk systeem.

### *Toelichting transparantie beoordelingsproces*

Vanaf januari 2005 worden door RWS prestatieingen uitvoerd op alle contracten van Werken die volgens de openbare en niet-openbare procedure (ARW 2004) nationaal en europees zijn aanbesteed. De procedure is als volgt:

1. De prestatieing wordt ieder jaar uitvoerd. Dit vindt plaats 1 jaar na de gunning van het werk, 2 jaar na de gunning van het werk, enz..., totdat het werk opleverd wordt. Na de oplevering wordt een laatste meting uitvoerd. Bij een werk met een uitvoeringstijd kleiner dan 1 jaar, wordt één meting uitvoerd na oplevering.
2. Gedurende de uitvoering van een werk wordt de prestatieing uitvoerd door team van 2 onafhankelijke procesbegeleiders op basis van een interview met de directievoerder (contractgemachtigde of directie UAV), de projectleider en eventueel zijn team. De lijst met beoordelingscriteria is te vinden in bijlage I.
3. De meeste beoordelingscriteria wegen even zwaar. Er zijn drie criteria die zwaarder wegen dan de overige. Indien een criterium niet van toepassing is wordt dat aangegeven.
4. Het Expertisecentrum Opdrachtgeverschap (ECO) stuurt de beoordeling ter informatie naar de aannemer. Indien de aannemer opmerkingen heeft op de prestatieing, besluit de procesbegeleider wat te doen met de opmerkingen van de aannemer.
5. De beoordelingen van het project gekoppeld aan het uitvoerende bedrijf worden opgenomen in een centrale database/archief.

#### Transparantie beoordelingsproces

Externe controle van de bevindingen door de aannemer zelf is eveneens een sterk middel tot kwaliteitsborging. Door een opdrachtnemer inzicht te geven in de beoordelingen (tussenbeoordelingen en eindbeoordeling na correctie) kan deze vanuit zijn eigen dossier reageren op de beoordeling zodra er fouten geconstateerd worden. Het is hierbij dus tevens van belang dat een opdrachtnemer bezwaar kan aantekenen als hij het niet eens met een beoordeling.

## *Toelichting hoor en wederhoor procedure*

### Juridische randvoorwaarde hoor en wederhoor procedure

De aannemer moet tijdens de werk worden geconfronteerd met de beoordeling van de prestaties. Hij moet in de gelegenheid worden gesteld zijn zienswijze naar voren te brengen.

### Voorbeeld PQS Australië

Bij het Pre-qualification system (PQS) in Australië wordt de vaststelling van de waardering gedaan door de Reporting Officer (RO). De RO is een persoon met de gedelegeerde verantwoordelijkheid over het contractmanagement van het desbetreffende project (i.c. de contractmanager). De RO dient, om een gedegen waardering van de prestaties van de aannemer te kunnen maken, regelmatig in contact te komen met de aannemer.

Om de beoordeling van de RO zo objectief mogelijk te maken, wordt binnen het PQS de eerste beoordeling door de RO ge-reviewed door een Reviewing Officer (RevO). De RevO is een persoon met (grote) ervaring in contractmanagement. Het is de taak van de RevO om ervoor te zorgen dat de beoordeling zo objectief en accuraat mogelijk gebeurt, zodat er op de beoordeling vertrouwd kan worden door het agentschap c.q. de opdrachtgever wanneer zij beslissingen wil nemen op basis van deze beoordeling.

Het is niet anders dan billijk dat een aannemer kan reageren op hetgeen beschreven staat in het *Performance Report*. Als een aannemer het niet eens is met de conclusies in dit rapport, kan hij hierop reageren. Het is aan de RO en de RevO om het *Performance Report* te herzien.

De reacties van de aannemer en die van de RO en RevO zijn onderdeel van het uiteindelijke *Performance Report*. Het bevat de mogelijkheid aan te geven of een aannemer geschikt is voor het uitvoeren van toekomstige werkzaamheden van dezelfde aard. Deze optie moet verplicht worden ingevuld bij het eindrapport (soort eindcijfer) en moet vooral nauwkeurig worden overwogen als de prestaties van de aannemer ver onder de maat zijn. Het kan ook zijn dat een aannemer op een aantal criteria, dus niet alle criteria, wordt beoordeeld als niet geschikt. Hierbij kunnen beide eendoordelen, wel of niet geschikt voor toekomstig werk, gegeven worden. Als het eindoordeel 'niet geschikt' is, dan dient er overleg plaats te vinden tussen de aannemer, de RO en de RevO. Als de aannemer het niet eens kan worden met de RO en de RevO, kan de aannemer in beroep gaan tegen de uitslag. Tijdens het proces dienen alle partijen hun bewijsstukken in te leveren bij de *Reviewer* of het *Review Committee*. Hierbij mag het *Review Committee* om extra informatie vragen van de verschillende partijen. Na ongeveer 10 dagen zal het *Review Committee* uitspraak doen over de kwestie en de uiteindelijke rating vaststellen.

#### Hoor en wederhoor procedure

De beoordeling volgens de RWS-procedure wordt uitgevoerd door de twee procesbegeleiders (auditors) aan de hand van interviews met de directievoerder/projectleider van RWS op het project. Daarnaast wordt er dossieronderzoek gepleegd. Het dossier dient als bewijsstuk voor bepaalde beoordelingen. Zonder dossier kan er op bepaalde onderdelen dus geen beoordeling geschieden.

De beoordeling wordt in eerste instantie voor akkoord aangeboden aan de directievoerder/projectleider op het project. Pas na akkoord van de directievoerder/projectleider wordt het rapport toegezonden naar het Expertise Centrum Opdrachtgeverschap (ECO). Vervolgens wordt het rapport toegezonden aan de betrokken aannemer. De aannemer kan een bezwaarschrift indienen als deze het niet eens is met de beoordeling. Een aannemer dient haar dossier dus op orde te hebben om een gedegen bezwaarschrift in te kunnen dienen. RWS moet de aannemers hierop wijzen wil RWS de aannemers een eerlijke kans tot wederhoor geven. De aannemer dient dus vooraf te weten op basis van welke aspecten hij beoordeeld gaat worden.

Door de hoor en wederhoorprocedure toe te passen zal de objectiviteit van de beoordeling verbeteren, te meer omdat de opdrachtnemer de kans krijgt zijn bezwaren of aanvullende bewijslast in te brengen. Het is vervolgens aan ECO om te bepalen wat zij doet met het bezwaarschrift. Het bezwaarschrift wordt door een onafhankelijk persoon binnen ECO beoordeeld.

Het eindrapport dient altijd ter goedkeuring gestuurd te worden aan een aannemer voordat de beoordeling wordt opgenomen in de database.



## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 (Het Past Performance instrument) en hoofdstuk 3 (Het implementatieproces) is de basis gelegd voor het te ontwikkelen PaPer-instrument en de wijze waarop dit verder ontwikkeld en toegepast zou kunnen worden. Om te komen tot de uiteindelijke versie van het PaPer-instrument, dient er in de volgende fase van het PaPer-project een aantal besluiten te worden genomen met ondersteunend onderzoek. Aan de hand van workshops, enquêtes en interviews met experts kan bijvoorbeeld een keuze gemaakt worden tussen de verschillende oplossingsrichtingen die zijn aangereikt. Dit hoofdstuk beschrijft de nader te nemen besluitvorming die nodig is om tot een definitieve uitwerking te komen.

### 4.2 Twee strategieën

Voor de nadere uitwerking van het PaPer-instrument kunnen in principe twee verschillende strategieën gevolgd worden:

- Ideaal instrument – lange termijn
- Pragmatisch instrument – korte termijn

#### 4.2.1 Ideaal instrument – lange termijn

De kwaliteitsbeoordeling van aannemers op basis van prestaties in het verleden kan op verschillende wijzen in het proces ingezet worden. Een daartoe ontwikkeld instrument kan ingezet worden bij de selectie, gunning, oplevering of bij de afronding van de onderhoudsperiode. In de ideale situatie dient het instrument niet alleen voor de beoordeling van prestaties in het verleden, maar wordt op dusdanige wijze in het proces ingezet dat er een stimulerende en prestatiebevorderende werking van uitgaat voor de onderhanden projecten.

Uit de juridische eindrapportage blijkt welke haken en ogen er op dit moment zitten in deze ideale toepassing van het instrument in relatie tot de vigerende (Europese) regelgeving.

De onderhavige strategie – de ontwikkeling van een ideaal instrument – gaat er van uit dat er activiteiten uitgezet worden waarmee lastige klippen in de regelgeving omzeild of aangepast moeten worden.

In het laatste geval wordt gedacht aan gewijzigde of nieuwe regelgeving. Deze strategie gaat daarmee haast vanzelfsprekend gepaard met een lange termijn waarna dit ideaal instrument pas ingezet zou kunnen worden (5 tot 15 jaar).

### 4.3.2 Pragmatisch instrument – korte termijn

Uit de juridische eindrapportage blijkt - zoals eerder gememoreerd - welke haken en ogen er op dit moment zitten in de ideale toepassing van het instrument in relatie tot de vigerende (Europese) regelgeving. Om toch op zeer korte termijn een past performance-instrument te kunnen inzetten bij de selectieprocedure van nieuwe werken, gaat de pragmatische strategie er van uit dat er op korte termijn een beperkt inzetbaar instrument ontwikkeld wordt, met wellicht een kleiner aantal beoordelingsaspecten dan ideaal wenselijk, dat niet strijdig is met de huidige regelgeving.

Aanbevolen wordt om beide strategieën, zowel de lange termijn ideaalstrategie als de pragmatisch korte termijnstrategie, tegelijkertijd te starten en parallel aan elkaar uit te werken, zodat beiden na verloop van tijd in elkaar over kunnen gaan. Een nader uit te werken stappenplan in de vervolgfase dient hiermee rekening te houden.

## 4.3 Nadere beslispunten

In hoofdstuk 2 (Het Past Performance instrument) en hoofdstuk 3 (Het implementatieproces) worden daar waar relevant bij de toelichting, vragen en beslispunten geformuleerd die in de volgende fase van het PaPer-project nader uitgewerkt dienen te worden. De belangrijkste vragen en beslispunten worden in deze paragraaf samengevat.

### 4.3.1 Het instrument

#### Beoordelingsaspecten instrument

##### *Vraag*

Is de lijst beoordelingsaspecten van het conceptinstrument (zoals gepresenteerd in paragraaf 2.2 Beoordelingsaspecten), compleet of dienen er nog aspecten te worden toegevoegd?

##### *Beslispunt*

De beoordelingsaspecten dienen te worden vastgesteld door de leden van het KCA.

#### Meetwaarden en output

##### *Vragen*

Zijn er meetwaarden (zie paragraaf 2.3.1 Het meten van input en output) opgenomen in het instrument waarvan verwacht wordt dat deze niet of moeilijk meetbaar zullen zijn ten tijde van het project?

Zijn er meetwaarden niet opgenomen in het instrument die voor het desbetreffende beoordelingsaspecten wel meegenomen zouden moeten worden en die goed meetbaar zijn tijdens het project?

##### *Beslispunten*

Voor ieder beoordelingsaspect zal beoordeeld moeten worden of de gekozen meetwaarden ook daadwerkelijk meetbaar zijn in het project. Daarnaast zal gezamenlijk met de opdrachtgever de gekozen meetwaarden op waarde geschat moeten worden. Zijn de waarden goed te gebruiken en geven ze het beeld wat gezocht wordt?

#### Meetwaarden en projectvariabelen

##### *Beslispunten*

Zodra is vastgesteld welke beoordelingsaspecten met bijbehorende meetwaarden worden gebruikt in het instrument, zal bepaald moeten worden welke projectvariabelen, die van

invloed kunnen zijn op de prestatie van de aannemer, wel of niet binnen de controle vallen van deze aannemer (zie paragraaf 2.3.2 Van gemeten waarden naar relatieve prestatie). De leden van het KCA dienen te beslissen of ze projectvariabelen op willen nemen in het instrument of dat ze deze variabelen beschouwen als onderdeel van het bedrijfsrisico van een aannemer. Een bedrijfsrisico waar een “professionele” aannemer mee om moet kunnen gaan.

### **Normontwikkeling**

#### *Vragen*

Welke gegevens hebben de leden van het KCA beschikbaar in relatie tot de gestelde beoordelingsaspecten en gekozen meetwaarden (zie paragraaf 2.3.4 Van relatieve prestatie naar score aan de hand van normen)? Welke minimale inputeisen (expliciet of impliciet) worden nu al gesteld door de leden van het KCA om deel te mogen nemen aan nieuwe werken? Kunnen deze als basis dienen voor de inputeisen voor het instrument?

#### *Beslispunten*

Vanuit de gemeten waarden en voorhanden zijnde gegevens dienen normen bepaald te worden. De normen moeten zo worden gesteld dat er stimulans tot verbetering van uitgaat. Beslist zal moeten worden hoe hoog de leden van het KCA de lat willen leggen. Beslist zal moeten worden of er verschillende normen ontwikkeld dienen te worden in relatie tot de omvang en het risiconiveau van het project. Een van de opmerkingen door leden van het KCA is dat de meeste ongevallen over het algemeen bij routinewerkzaamheden plaatsvinden. Bij meer risicovol werk wordt vaak meer aandacht besteed aan het aspect veiligheid. Een strakkere norm bij routinematig werk (relatief laag risiconiveau) is hierbij dan ook aan te bevelen. Deze norm zou echter ook kunnen gelden voor meer risicovol werk.

### **Scoremethodiek**

#### *Beslispunt*

De leden van het KCA zullen moeten beslissen welke soort (eind)score ze willen gaan toepassen (zie paragraaf 2.3.5 Van score naar beoordeling). De vorm van de (eind)score heeft een directe relatie met het doel van het instrument. Een eindscore is zeer geschikt als het instrument als binaire score wordt toegepast bij de selectie. Wil men echter de projectspecifieke kenmerken relateren aan de score, kan men beter kiezen voor een profielscore.

### Weegfactoren

#### *Beslispunt*

De leden van het KCA zullen moeten beslissen welke beoordelingsaspecten of zelfs meetwaarden zij een hogere prioriteit willen geven (zie paragraaf 2.3.6 Weegfactoren). Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze prioritering mogelijk periodiek moet worden aangepast als blijkt dat de beoordelingsaspecten met de hoogste prioriteit voldoende scoren. Er zou in een dergelijk geval ook gedacht kunnen worden aan het verhogen van de normen om de stimulans tot verbetering vast te houden.

### Beoordelingsaspect kosten

#### *Beslispunt*

De leden van het KCA dienen aan te geven of het zinvol is om het beoordelingsaspect (begeleidings)kosten op te nemen in het definitief te ontwikkelen instrument. Bij het ontwikkelen van beoordelingsnormen c.q. standaard hoeveelheden begeleidings- of adviseringsuren hiervoor, dient tekening gehouden te worden met de omvang, complexiteit en het type project (zie paragraaf 2.4.1 Beoordelingsaspecten en meetwaarden). Dezelfde vraag geldt voor de niet verder uitgewerkte beoordelingsaspecten Integriteit, Managementcapaciteiten, Gebruik en inzet middelen, Toegankelijkheid en Communicatie.

## 4.3.2 Het implementatieproces

### Gezamenlijk, gedeeltelijk gezamenlijk of individueel?

Er zijn grofweg drie keuzes te maken aangaande de implementatie van het PaPer-instrument door de verschillende opdrachtgevers. De eerste optie is het formuleren van een uniform PaPer-instrument op basis waarvan de prestaties beoordeeld kunnen worden. De tweede optie is het formuleren van een instrument op basis van een gezamenlijke (gedeelde) basis, waar per sector of opdrachtgever een specifieke module aan toegevoegd kan worden. De laatste optie is per opdrachtgever of sector een individueel instrument te maken (zie paragraaf 3.2 Gezamenlijk, gedeeltelijk gezamenlijk of individueel?).

#### *Beslispunt*

De leden van het KCA zullen zich moeten uitspreken over de te volgen strategie met betrekking tot het al dan niet gezamenlijk verder ontwikkelen van het instrument en de implementatie er van.

#### Eén instrument voor alle sectoren?

##### *Beslispunt*

Direct in relatie tot het vorige beslispunt (al dan niet gezamenlijke ontwikkeling) dienen de leden van het KCA zich uit te spreken over het feit of er in de volgende fase één instrument ontwikkeld wordt voor alle betrokken sectoren (utiliteitsbouw, grond-, weg- en waterbouw, woningbouw), of dat elke sector een eigen instrument ontwikkeld.

#### Uitbreiding naar lagere overheden

Een groot gedeelte van de totale (bouw)markt wordt aanbesteed door lagere overheden (zie paragraaf 3.2.3 Uitbreiden naar lagere overheden). Het PaPer-systeem zou bij succesvolle toepassing door de hogere overheden (Ministeries en grote gemeenten) mogelijk kunnen worden uitgebreid naar de lagere overheden om zo het markteffect (en dus stimulans tot verbetering) te vergroten.

##### *Beslispunt*

De leden van het KCA zullen zich moeten uitspreken over de te volgen strategie richting lagere overheden alvorens de verdere ontwikkeling van instrument en implementatie ter hand te nemen.

#### Inzet instrument bij selectie, gunning of bonus/malusregeling

##### *Beslispunt*

De leden van het KCA zullen moeten beslissen waar ze de PaPer-score in het bouwproces willen inzetten en met welk doel (zie paragraaf 3.3 Selectie, gunning, bonus of malus?). Dit zou gefaseerd kunnen, te beginnen bij de selectie of de gunning. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de invoering in de gunning mogelijke juridische complicaties kent (voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het eindrapport van Prof. Chao-Duivis).

#### Integriteit data

De waarde en bruikbaarheid van de PaPer-systeem staat of valt met de integriteit van de gegevens die het systeem levert ten behoeve van het aanbestedingsproces (zie paragraaf 3.4 Integriteit data). Harde meetbare gegevens, objectieve en betrouwbare metingen, transparantie en vergelijkbaarheid is hierbij van belang.

##### *Vragen*

Welke gegevens, die gebruikt kunnen worden voor het instrument, worden nu al verzameld door de directie op de verschillende werken?

Willen de leden van het KCA de werknemers op de werken vragen nog meer informatie te verzamelen dan ze nu al doen ten behoeve van het PaPer-instrument? Wat zijn de gevolgen hiervan?

*Beslispunt*

De leden van het KCA zullen moeten beslissen of ze de *audit* willen laten uitvoeren door de directie op het werk of door een onafhankelijk auditteam. Hierbij kan worden opgemerkt dat een onafhankelijk team waarschijnlijk eerder zal worden geaccepteerd door een aannemer dan de directie van de opdrachtgever zelf.

**Kwaliteitsborging**

Interne en externe controle kunnen bijdragen aan de kwaliteitsborging van het systeem. De interne controle kan ten eerste worden verscherpt door de verrichte metingen te verzamelen in een database en vervolgens te analyseren (zie paragraaf 3.3.3 Kwaliteitsborging)

*Beslispunt*

De leden van het KCA zullen een beslissing moeten nemen over de gestandaardiseerde wijze waarop de het auditproces van projecten dient plaats te vinden. Het voorbeeld van VEH kan hierbij als leidraad dienen.

## 4.4 Juridische aspecten

### 4.4.1 Inleiding

In dit onderdeel van de studie naar Pre Qualification of Contractors based on Past Performances (PaPer) wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de juridische aspecten van Past Performance. In de kern genomen is de vraag aan de orde: laat het aanbestedingsrecht (dat wil zeggen het Europese en het Nederlandse aanbestedingsrecht) toe dat in de aanbestedingsprocedures rekening wordt gehouden met Past Performance van aanbieders? En is het mogelijk een vergelijking te maken met ervaringen in het buitenland waar Past Performance van aanbieders in de aanbestedingsrechtelijke procedures een factor is?

Deze paragraaf bevat de belangrijkste conclusies en aanbevelingen zoals die zijn opgenomen in het afzonderlijke eindrapport: De juridische haalbaarheid.

### 4.4.2 Conclusies

Op basis van het juridisch onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

1. **Prestatiemetingen zijn mogelijk voor geschiktheidonderzoek**

Het gebruik van prestatiemetingen is mogelijk in het kader van het aanbestedingsrechtelijke onderzoek naar aanbieders. De geschiktheidcriteria, zoals deze gericht zijn op het onderzoeken van de persoon van de aanbieder, laten zowel onder de Richtlijn (zie art. 49 lid 5 met name) als onder het ARW (zie art. 2.10.1 en de equivalente regelingen voor de andere dan de openbare procedures) ruimte om resultaten van prestatiemetingen mee te nemen.

2. **Prestatiemetingen zijn niet mogelijk voor beoordelen aanbiddingen**

Het gebruik van prestatiemetingen in het kader van de beoordeling van de aanbiddingen (in het kader van de gunningcriteria) is niet mogelijk. In de literatuur is wel door een enkele schrijver betoogd dat het stelsel van gunningcriteria gewijzigd zou dienen te worden. De voorgestane wijziging zou het gebruik van prestatiemetingen als gunningcriterium mogelijk maken, maar aan de houdbaarheid van dit standpunt in rechte moet ernstig getwijfeld worden.

### 3. **Past Performance heeft waarborgen nodig**

In het buitenland wordt zowel in Australië als in de VS met Past Performance gewerkt. De juridische ontwikkeling van/rond dit instrumentarium is volstrekt verschillend. In Australië geeft het geen enkele aanleiding tot juridische beschouwingen noch tot de vorming van jurisprudentie. In de VS daarentegen is een uitgebreid juridisch lichaam ontstaan aan regelgeving, jurisprudentie en literatuur. Uiteraard dient men de lessen die uit de Amerikaanse omgeving te trekken zijn met voorzichtigheid tegemoet te treden, omdat het stelsel van aanbestedingen afwijkt van het Nederlandse. Daar staat echter tegenover dat de wens om prestatiemetingen een plaats in de keuze van aanbidders te laten hebben in beide landen door de zelfde motieven is ingegeven terwijl ook de Amerikaanse overheid aan beginselen van gelijkheid en transparantie is gebonden. De les die uit de VS te trekken is dat het gebruik van Past Performance met zeer veel waarborgen zal dienen te zijn omkleed. Iedere vorm van subjectiviteit dient te worden vermeden. De mogelijkheid om Past Performance bij de gunning mee te nemen (in de VS kent men het strikte onderscheid keuze van de aannemer en keus van de aanbieder zoals wij dat kennen niet) biedt aanbidders de mogelijkheid om eventuele gebrekkige/onvoldoende Past Performance te compenseren middels de prijsaanbieder. In de VS is het gebruik van Past Performance dan ook een soepel instrument.

#### 4.4.3 Op te lossen knelpunten

Welke onderwerpen dienen opgelost te worden opdat een rechterlijke toets van het gebruik van Past Performance wordt doorstaan?

##### 1. **Oplossing voor de nieuwkomers?**

In een onafhankelijk systeem van Past Performance, dat wil zeggen waarin iedere aannemer zelf voor verklaringen kan zorgen en welke verklaringen dus openbaar toegankelijk zijn en door iedere opdrachtgever in te vullen, heb je in ieder geval het probleem dat iedereen die niet voor de overheid heeft gewerkt en dus nieuwkomer is opgelost (vergelijk ISO-certificaten, die worden afgegeven door een onafhankelijke organisatie en die in beginsel door iedere aannemer kunnen worden verkregen en niet alleen door aannemers die alleen voor een bepaalde opdrachtgever werken) (Voor voorbeelden van toegepaste oplossingen uit het buitenland, zie bijlage 10).

2. **Gelijkwaardige verklaring**

Daarnaast kan de mogelijkheid gecreëerd worden voor een aannemer om met een gelijkwaardige te komen (vergelijk de discussie rond de technische specificaties). Op die manier wordt het probleem van de buitenlandse aannemers opgelost, indien die niet een Nederlandse verklaring kunnen overleggen.

3. **Objectiveerbare metingen en gegevens**

Wat gemeten wordt, dient objectiveerbaar te zijn. Stel dat het gaat om bekwaamheid van personeel, dan moet een omschrijving van wat bekwaam is voor handen zijn en wel een die meer inhoudt dan alleen dat de medewerkers hun taken wel aan konden. Een derde partij die over dat criterium moet oordelen kan hier niets mee. En een aanbestedende dienst zou zich de vraag moeten stellen of dit aldus omschreven begrip hem wel voldoende inzicht en redenen geeft om hierop bewust en verantwoord verder te kunnen bouwen. Het gaat er immers mede om de aanbestedingsprocedures efficiënter te laten verlopen en dat doel wordt voorbij geschoten als men terug valt op redeneringen dat men maar vertrouwen moet hebben in hoe een collega aanbestedende het begrip bekwaamheid verstond, nog afgezien van de inhoudelijke beoordeling.

4. **Maatstaf/beoordelingscriteria**

Als er onder de beoordelingen geen aantoonbare feiten gelegd kunnen worden die het oordeel inzichtelijk maken en daarmee controleerbaar op het punt van gelijkheid en proportionaliteit, dan kan en zal iedere aannemer die zich benadeeld voelen door dit stelsel en naar de rechter stappen. Dit wordt gezien als het grootste gevaar van het stelsel, want hier liggen onredelijkheid, vriendjespolitiek en alle gevaren die men met het aanbestedingsrecht heeft willen ontlopen, op de loer. Het systeem van Past Performance raakt daadwerkelijk het hart van het aanbestedingsrecht.

5. **Contractuele grondslag van de meting**

Met de aannemer moet overeengekomen zijn, dat zijn prestaties gemeten worden opdat de uitslag in volgende aanbestedingen meegenomen kan worden. De wijze van meting en de daaraan gekoppelde beoordeling moeten eveneens zijn instemming hebben.

6. **Hoor- en wederhoor**

De aannemer moet de gelegenheid krijgen een schriftelijk commentaar te geven op het resultaat van de meting. Aan de zijde van de aanbestedende dienst zal inhoudelijk op dat commentaar gereageerd dienen te worden (dus: niet alleen voor kennisgeving aannemen).

**7. Geschillenregeling**

Er moet een geschillenregeling komen, die begint bij de aanbestedende dienst die direct verantwoordelijk is voor de beoordeling, maar uiteindelijk kan leiden tot een gang naar de rechter (vergelijk de procedure van beroep/bezwaar in het bestuursrecht).



## Bronnen

### Literatuur

1. Akinci, B., Fischer, M., (1998), "Factors Affecting Contractors' Risk of Cost Overburden", *Journal of Management in Engineering*, p67-76
2. Ang, K.I. e.a, (2004), "PSIB-PP1, Inventory of International reforms in Building and Construction", Gouda
3. Arditi, D., Akan, G.T., Gurdamar, S., (1985), "Reasons for delays in public projects in Turkey", *Construction Management and Economics*, Vol.3, p.171-181
4. Arditi, D., Eun Lee, D. (2003), "Assessing the corporate service quality performance of design-build contractors using quality function deployment", *Construction Management and Economics*, Spon Press, Vol. 21, p. 175-185
5. Assaf, S.A., Al-Khakil, M., Al-Hazmi, M., (1995), "Causes of delay in large building construction projects", *Journal of Management in Engineering*, ASCE, Vol. 11, p45-50
6. Baldwin, J.R., Manthei, J.M., e.a. (1971), "Causes of delay in the construction industry", *Journal of Construction Division*, ASCE, p177-187
7. Barrett, P., (2000), "Systems and relationships for construction quality", *International Journal for Quality & Reliability Management*, Vol. 17 nr. 4/5, p 377-392
8. Bakens, W., Vries, O., Courtney, R., (2004), "International Review of Benchmarking in Construction, Project Benchmarking 1", PSIB, Gouda
9. Baxendale, A.T., Burrell, I., (1997), "Total Quality Management in Construction", *Construction Papers*, No. 71, CIOB
10. Building and Construction Authority, (2000), "CONQUAS 21, The BCA Construction Quality Assessment System", Fifth Edition (reprint), Singapore, zie ook websites
11. Capen, E., (1976), "The difficulty of assessing uncertainty", *Journal of Petroleum Technology*, Vol. 28, p21-27
12. Chalabi, F.A., Camp, D. (1984), "Causes of delays and overruns of construction projects in developing countries", *Proceedings of the Fourth International Symposium on Organization and Management of Construction: Developing Countries*, Vol.3, Waterloo, Canada, p.723-734
13. Chan, D.W.M., Kumuraswamy, M. M., (1996), "An Evaluation of Construction Time Performance in the Building Industry", *Building and Environment*, Vol. 31 No.6, p569-578

14. Chan, D.W.M., Kumuraswamy, M. M., (1997), "A Comparative study of causes of time overruns in Hong Kong construction projects", *International Journal of Project Management*, Vol. 15, No. 1, p55-63
15. Chan, D.W.M., Kumuraswamy, M. M., (2002), "Compressing construction durations: Lessons learned from Hong Kong building projects", *International Journal of Project Management*, Vol. 20, p23-35
16. Cowie, G., (1987), "Enough scope yields better estimates" *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 113, p315-20
17. Culp, G., Smith, A., Abbott, J. (1993), "Implementation TQM in consulting engineering firm", *Journal of Management in Engineering*, ASCE, Vol. 9 No. 4, p. 340-66
18. Dale, B., Wiele, T., Williams, R., Greatbanks, R. (1998), "TQM: the challenges for European business. *Quality World*, July, 46-49
19. Department of Public Works Queensland (DPWQ), (2005), "Form 2: Pre-qualification Criteria –Self Assessment", Brisbane, Australia
20. Evans, J.R., and Lindsay, W.M. (1996), "The Management and control of quality", 3<sup>e</sup> Editie, West Publishing, St. Paul, MN
21. Faxhall, W.B., (1975), "Techniques for successful practice for architects and engineers, McGraw-Hill Book Co., Inc., New York, N.Y.
22. Frimpong, Y., Oluwoye, J., Crawford, L., (2003), "Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries; Ghana as a case study", *International Journal of Project Management*, Vol. 21, p321-326
23. Garvin, D.A. (1988), "Managing Quality", The Free Press, New York
24. Gutman, R., (1985), "Patrons or clients?", *Harvard Architectural Review*, Patronage 6, p33-38
25. Haendell, D., (1979), "Foreign investments and the management of political risk, Westview Press, Boulder, Colorado.
26. Hatush, Z., Skitmore, M. (1997), "Criteria for contractor selection", *Construction Management and Economics*, Vol. 15, p. 19-38
27. Helmer, F.T. and Taylor, R.M. (1977) "The evaluation of contractor management during source selection", in *Proceedings of AIIE Annual Conference*, Spring, p. 3-12.
28. Holt, G.D., Olomolaiye, P.O., Frank, C.H. (1994), "Factors influencing UK construction clients' choice of contractor", *Building and Environment*, Vol. 29 No.2, 241- 8.
29. Hong Kong Housing Authority (HKHA), 2004, "PASS Brochure", Hong Kong

30. Hong Kong Housing Authority (HKHA), (2004), "PASS Manual and Supplement, CD-ROM version 1.1", PASS control unit, procurement sub-division, business development division
31. Hunt, H.W., Logan, D.H., Corbetta, R.H., Crimmins, A.H., Bayard, R.P., Lore, H.E. (1966) "Contract award practices". Journal of the Construction Division, Proceedings of the ASCE, 92(CO1), p. 1-16.
32. Kam, C.W., en Tang, S.L. (1997), "Development and implementation of quality assurance in public construction works in Singapore and Hong Kong", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 14 No. 9, p.909-928
33. Kaming, P.F., Olomolaiye, P.O., Holt, G.D., Harris, F.C., (1997), "Factors influencing construction time and cost overruns on high-rise projects in Indonesia", Construction Management and Economics, Vol. 15, p83-94
34. Kerklaan, L.A.F.M., (2005), "Rgd – Standaard-tevredenheidsverklaring", Holland Consulting Group, Amsterdam
35. Kometa, S., Olomolaiye, P., Harris, F., (1995), "Quantifying client-generated risk by project consultants.", Construction Management and Economics, Vol. 13, p137-147
36. Kumaraswamy, M.M. (1996), "Contractor Evaluation and Selection: a Hong Kong Perspective", Building and Environment, Vol. 31 No. 3, p.273-282
37. Kumaraswamy, M.M., en Chan, D.W.M. (1998), "Contributors to construction delays", Construction Management and Economics, Vol.16, p17-29
38. Maister, D., (1985), "Lessons in client-loving (or how to live together in marital bliss)." Architectural Technology, Vol 9, nr. 47, p23-25
39. "Management of project risks and uncertainties." (1989), Publication 6-8, Construction Industry Institute Cost/Schedule controls task force, University of Texas Press, Austin, Texas.
40. Martilla, J.A., en James, J.C., (1977), "Importance-performance analysis", Journal of Marketing, Vol. 41, No.1, p77-79
41. Matzler, K., Bailom, F., Hinterhuber, H.H., Renzl, B., Pichler, J., (2004), "The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance-performance analysis", Industrial Marketing Management, Vol. 33, p.271-277
42. McDonald, D. F. jr., (1989), "Advanced cost estimating and workshop" 33<sup>rd</sup> annual meeting of the American association of cost engineers, Morgantown, West Virginia, p17-23
43. Merna, A., Smith, N. J. (1990), "Bid evaluation for UK public sector construction" contracts in Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Pt. 1 88, Feb., 91-105.

44. New South Wales Government, (1999), "Contractor Performance Reporting and Exchange of Reports between Government Agencies, guidelines", Sydney, Australie
45. New South Wales Government, (2004), "Occupational Health & Safety Management System Guidelines, 4th edition, Department of commerce, Sydney, Australia
46. Ng, S.T.T. (1992), "Decision support system for contractor prequalification", MSc dissertation, Department of Surveying, University of Salford, UK.
47. Ng, S.T.T. (2002), "A dynamic e-Reporting system for contractor's performance appraisal", *Advances in Engineering Software*, Vol. 33, p339-349
48. Nkado, R., (1995), "Construction time-influencing factors: the contractor's perspective" *Construction Management en Economics*, Vol. 13, p81-89
49. NSW Construction Agency Coordination Committee, (2003), "GC21 (Edition 1) General Conditions of Contract, July 2003 including revisions to 28 September 2004", Sydney, Australie
50. NSW Department of Public Works and Services (1999), "Contractor Performance Reporting and Exchange of Reports between Government Agencies, Guidelines", Sydney, New South Wales, Australia
51. Odeh, A.M., Battaineh, H.T., (2002), "Causes of construction delay: traditional contracts", *International Journal of Project Management*, Vol. 20, p.67-73
52. Office of Federal Procurement Policy, e.a., (2002), "Best Practices for Collecting and Using current and past performance information", U.S.A.
53. Okpala, D.C., Aniekwu, A.N., "Causes of costs of construction in Nigeria", *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, p.233-244
54. Palaneeswaran, E., en Kumaraswamy, M.M. (2001), "Recent advances and proposed improvements in contractor pre-qualification methodologies", *Building and Environment*, Vol. 36, p.73-87
55. Potter, K.J. en Sanvido, V. (1994), "Design/build pre-qualification system". *Journal of Management in Engineering*, Vol.10 No.2, 48-56.
56. ProRail (2001), "Erkenningsstelsel van Railinfrabeheer 2001, Branche: Spooraanemers" ([www.prorail.nl](http://www.prorail.nl))
57. Queensland Government, (2005a), "Service Risk Assessment, Contractor PQC", Brisbane, Australia
58. Queensland Government, (2005b), "Building Industry Contractor, Tendering and selection process", Brisbane, Australia
59. Queensland Government, (2005c), "Contractor PQC: Performance Report (1a, 1b, 1c en 2)", Brisbane, Australia

60. Rijkswaterstaat (RWS) (2005), "Prestatiemeting van Aannemers, werkwijze voor het meten van prestaties van aannemers en het gebruik daarvan bij aanbestedingen", ExpertiseCentrum Opdrachtgeverschap, Utrecht
61. Russell, J.S. en Skibniewski, M.J. (1987), "A structured approach to the contractor pre-qualification process in the USA", in Proceedings CIB± SBI 4th International Symposium on Building Economics, Copenhagen, p. 240-51.
62. Russell, J. S. and Skibniewski, M. J. (1988), "Decision criteria in contractor prequalification. Journal of Management in Engineering, ASCE, Vol.4 No. 2, p.148-64.
63. Rusteika, S., en Boomer, J., (1992), "Budgetting for changes in construction", American association of cost engineers trans., Vol. 1, D.2.1-D.2.7
64. Soetanto, R., Proverbs, D.G., Holt, G.D., (2001), "Achieving quality construction projects based on harmonious working relationships, Clients' and architects' perceptions of contractor performance", Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 18, No. 5, p.528-548
65. TNO Arbeid, (2004), "Minder doden in de bouw, maar nog steeds een te hoog risico", Europese week veilig bouwen, op te vragen via:  
[http://www.arbo.nl/content/network/szw/docs/branche/folder\\_ongevallen\\_bouw.pdf](http://www.arbo.nl/content/network/szw/docs/branche/folder_ongevallen_bouw.pdf)
66. Tam, C.M., e.a. (2000), "Quest for continuous quality improvement for public housing construction in Hong Kong", Construction management and economics, Vol. 18, p. 437-446
67. VROM, EZ, V&W, (2003), "Toekomstperspectief Bouwsector", Den Haag, 25 november 2003
68. Yasamis, F., Arditi, D., Mohammadi, J. (2002), "Assessing contractor quality performance", Construction Management and Economics, Vol. 20, p. 211-223

## Websites

1. (CCASS) Construction Contractor Assessment Support System–  
[www.hq.usace.army.mil](http://www.hq.usace.army.mil)
2. (ConQuas) Construction Quality Assessment System– [www.bca.gov.sg](http://www.bca.gov.sg)
3. (CPR) Contractor/consultant Performance Report– [www.purchasing.tas.gov.au](http://www.purchasing.tas.gov.au)
4. (NSW-PM) New South Wales Performance Monitor -  
<http://www.construction.nsw.gov.au/>
5. (PPIRS) Past Performance Information Retrieval System– [www.ppirs.gov](http://www.ppirs.gov)
6. (PQS-PM) Queensland Pre-qualification System en Project Performance Monitor -  
<http://www.build.qld.gov.au>

## Presentaties

1. Clark, S., 2004, “Procurement and building industry reform – A client’s view”, Department of public works, Queensland, Australia
2. Coffey, V.W., (Augustus 2002), “PASS 2002, A briefing session”, Hong Kong Housing Authority, Hong Kong
3. Coffey, V.W., (Februari 2002), “New PASS, Scoring Methodology”, Hong Kong Housing Authority, Hong Kong

## Interviews

1. Koolwijk, J.S.J., (2005), Interview met Operationeel Directeur van Vereniging Eigen Huis Erik Nieuwenburg, Amersfoort, Nederland
2. Koolwijk, J.S.J., (2005), Interview met de projectmanager van het RWS project Prestatie meting Gijsbert de Jong, Delft, Nederland

## Workshops

1. RGD workshop over de Standaard tevredenheids verklaring, 22 februari 2005.
2. KCA special over de juridische randvoorwaarden aan de Prestatie Meting van Rijkswaterstaat, 1 maart 2005.

## Meetings met KCA stuurgroep Past Performances

1. Presentatie eerste voortgangsrapportage onderzoek PaPer, 28 januari 2005.
2. Presentatie tweede voortgangsrapportage onderzoek PaPer, 11 maart 2005.
3. Presentatie derde voortgangsrapportage onderzoek PaPer, 13 mei 2005



## Bijlagen

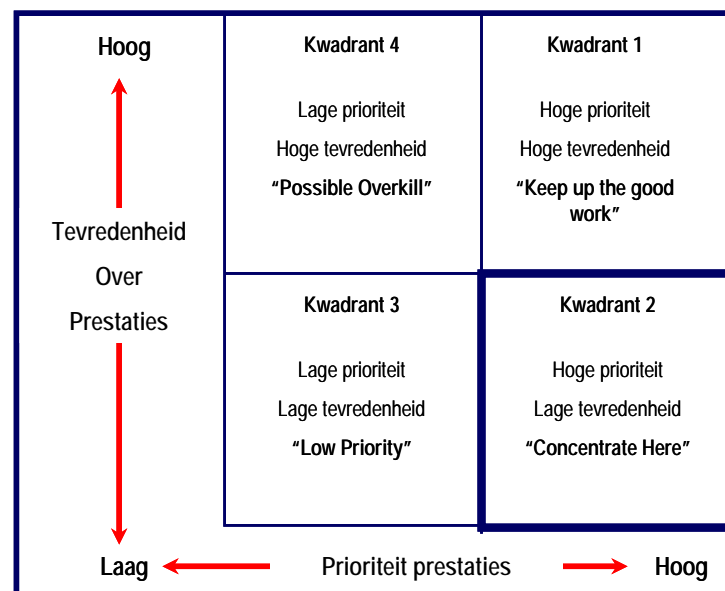
- Bijlage 1: Beoordelingsaspecten, Prestatiecriteria met een hoge prioriteit en een lage tevredenheid
- Bijlage 2: Performance criteria zoals onderzocht door Ng, S.T.T.
- Bijlage 3: Selectiemethodiek voorbeelden vergelijkbare systemen
- Bijlage 4: Beoordelingsaspecten buitenlandse voorbeelden van vergelijkbare systemen
- Bijlage 5: Beoordelingsaspecten Nederlandse voorstellen voor PaPer-instrumenten
- Bijlage 6: Algemene dimensies van projectkwaliteit
- Bijlage 7: Literatuursurvey projectvariabelen
- Bijlage 8: Weergave van score
- Bijlage 9: Voorbeeld van scoremethodiek: PASS, Hong Kong
- Bijlage 10: Voorbeelden hoe om te gaan met nieuwkomers: PASS, Hong Kong en PQS, Australië



## Bijlage 1

### Prestatiecriteria met een hoge prioriteit en een lage tevredenheid

In 2000 is er in Engeland een uitgebreide studie uitgevoerd naar de perceptie van opdrachtgevers en architecten op de prestatie van aannemers in de bouwsector, met als doel aannemers te voorzien van informatie die gebruikt kan worden voor de verbetering van hun prestaties (Soetanto, 2001). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen wat architecten en opdrachtgevers als belangrijk zien voor de prestatie van een aannemer en met welke prestaties van aannemers zij de minste voldoening ervaren. Een combinatie van beide lijsten heeft uiteindelijk een *ranking* opgeleverd met prestatiecriteria waar de huidige bouw de meeste aandacht aan zou moeten schenken, wil zij de prestatie in de ogen van de opdrachtgevers en architecten verhogen (zie figuur B1.2). Dit is gedaan aan de hand van het *Concept of Optimum Performance* (Martilla en James, 1977, zie figuur B1.1). Dit concept zegt dat daar waar de prestaties van aannemers als voldoende of goed worden aangemerkt, geen directe verbeteringen nodig zijn, maar daar waar de prestatie als onvoldoende wordt ervaren, wel verbeteringen nodig zijn.



Figuur B1.1 Importance-performance analysis (Matzler, 2004)

De onderstaande tabel (figuur B2) geeft de tien belangrijkste criteria aan die zowel de opdrachtgever als de architect zien als criteria waar de aannemer zijn prestatie op dient te verbeteren.

| Criteria waarop een hoge prioriteit ligt en een lage tevredenheid mee wordt ervaren |                        |                     |
|---|------------------------|---------------------|
| Prestatie criteria aannemer   | Ranking opdrachtgevers | Ranking Architecten |
| Completion of defects   | 1                      | 1                   |
| Adherence to schedule (time performance)  | 2                      | 8                   |
| Management and co-ordination of subcontractors and suppliers                        | 3                      | 2                   |
| Adherence to budget (cost performance)  | 4                      |                     |
| Quality of hand-over document (Organisation & Management Manual, Health and Safety) | 5                      |                     |
| Ability to plan and programme properly  | 6                      | 3                   |
| Manpower management (quantity and quality of craftsmen)                             | 7                      |                     |
| Proactive attitude towards scheme   | 8                      |                     |
| Avoidance of claims   | 9                      | 4                   |
| Quality of construction and workmanship   | 10                     | 5                   |
| Smoothness of operation and hand-over   |                        | 6                   |
| Site supervision and control  |                        | 7                   |
| Site organisation, tidiness and cleanliness   |                        | 9                   |
| Preparation of shop drawings and as-built drawings                                  |                        | 10                  |

Figuur B1.2 Prestatie criteria met de hoogste prioriteit (verbetering is nodig volgens opdrachtgevers en architecten) (Soetanto, 2001).

## Bijlage 2

## Prestatiecriteria S.T.T.

| Performance Criteria                      |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Financial stability                       | Management capabilities             |
| Financial soundness                       | Head office organization            |
| Financial control                         | Site organization                   |
| Difficulties in obtaining bond            | General contract administration     |
| Progress of Work                          | Standard of supervision             |
| Completion of contract on time            | Any excessive supervision required  |
| Causes of delay                           | Continuity of site agent            |
| Adherence to programme                    | Adequacy of supervisory staff       |
| Attitude in progressing contract          | Documentation                       |
| Achievement of key dates                  | Quality of method statement         |
| Continuity of work                        | Programming of work                 |
| Amount of liquidated damages              | Communication with site agent       |
| Standard of Quality                       | Site planning                       |
| Adherence to specifications               | Any unnecessary correspondences     |
| Adherence to contractual obligations      | Control over subcontractor          |
| Standard of workmanship                   | Claims & contractual disputes       |
| Any remedial work                         | Difficulties in settling claims     |
| Attendance to remedial work               | Amount of claims                    |
| Quality of material                       | Amount of unjustified claims        |
| Health and safety                         | Regularity of interim valuation     |
| Health and safety standard                | Attitude to claims and disputes     |
| Security                                  | Response to instruction             |
| Tidiness on site                          | Comply to instruction promptly      |
| Resources                                 | Cooperative outlook                 |
| Adequacy of labour resources              | Cooperation with design team        |
| Adequacy of plant resources               | Cooperation with other contractors  |
| Integrity                                 | Relationship with subcontractors    |
| Identification of client's interest       | Relationship with subcontractors    |
| Readiness to advise on buildability       | Subcontractor's payment             |
| Enthusiasm                                | Fair treatment of subcontractors    |
| Relationship with consultant              | Reputation                          |
| Relationship with design team             | Will you use the contractor again   |
| Relationship with client                  | Suitability of the applied category |
| Relationship with client's representative | Amount of subcontracting            |
| Attitude and care for client or tenant    | Extent of subcontracting            |
|   | Problems due to subcontracting      |

Figuur B2.1 Performance criteria (Ng S.T.T., 2002)



## Bijlage 3

### Selectiemethodiek voorbeelden vergelijkbare systemen

#### Inleiding

In de eerste rapportage van dit onderzoek van 13 januari 2005 is een selectie gemaakt uit een grote groep *benchmarking* instrumenten die mogelijk interessant zouden kunnen zijn voor dit onderzoek. Hierbij is gebruik gemaakt van onderzoek uitgevoerd voor het PSIB-programma: “International Review of Benchmarking in Construction, Project Benchmarking 1” (Bakens, et al, 2004). De volgende tekst is afkomstig uit het eerste rapport.

#### Selectie relevante instrumenten

Dit onderzoek is vooral geïnteresseerd in Benchmarking-instrumenten waarmee de geleverde kwaliteit door een aannemer op projectniveau wordt gemeten.

De instrumenten die daarbij worden gehanteerd voor het selecteren van aannemers voor een nieuw project (Pre-qualification) of voor het beoordelen van de aanbiedingen (Bid Evaluation), hebben daarbij de voorkeur. Dit omdat het instrument waarmee de score wordt verkregen en wijze waarop deze score wordt gebruikt voor de selectie van aannemers of beoordeling van de aanbiedingen mede onderzocht kan worden.

De tweede categorie instrumenten zijn de instrumenten waarmee de prestatie van aannemers beoordeeld kan worden, maar waarbij deze gemeten prestatie niet als doel heeft te fungeren als selectie-instrument. Instrumenten waarmee aannemers worden geregistreerd aan de hand van standaard selectiecriteria, waarbij Past Performance niet ter zake doet, hebben de laagste prioriteit (zie figuur B3.1).

| 3 Categorieën van Instrumenten   |  |
|--|--|
| Pre Qualification / Bid evaluation mede op basis van Past Performance meting (dynamisch)                         | <p style="text-align: center;">FOCUS</p> |
| Performance meting niet t.b.v. Pre Qualification (Benchmarking instrument)                                       |  |
| Pre Qualification / Registration op basis van standaard criteria (financial soundness, capacity, etc) (statisch) |  |

Figuur B3.1 prioriteit selectie instrumenten voor nader onderzoek

**Subcriteria**

Een verder onderscheid tussen de verschillende instrumenten kan gemaakt worden door te kijken naar de focus van het meetinstrument. Meet het instrument alleen (onderdelen van) de product- of de proceskwaliteit of beiden? Aangezien PaPer de geleverde prestatie van een aannemer wil gaan beoordelen, hebben instrumenten die zowel de product- als de proceskwaliteit beoordelen de voorkeur. De vorige komt er dan als volgt uit te zien (zie figuur B3.2):

| 3 Categorieën instrumenten   | Product | Proces | Product & Proces |
|--|---------|--------|------------------|
| Pre Qualification / Bid evaluation mede op basis van Past Performance meting (dynamisch)                         |         |        | <p>FOCUS</p>     |
| Performance meting niet t.b.v. Pre Qualification (Benchmarking instrument)                                       |         |        |                  |
| Pre Qualification / Registration op basis van standaard criteria (financial soundness, capacity, etc) (statisch) |         |        |                  |

Figuur B3.2 prioriteit selectie instrumenten voor nader onderzoek (uitbreiding)

Instrumenten die buiten de preferente categorie liggen, maar die mogelijk wel interessant zijn voor nader onderzoek, zijn instrumenten die:

- De prestatie van aannemers meet en waardeert
- Binnen Nederland / Europa worden toegepast (i.v.m. mogelijke toegankelijkheid informatie)

#### Selectie systemen voor nader onderzoek

Vanuit de lijst met instrumenten die staan aangegeven in de eerste rapportage (januari 2005) in tabel 20 (Benchmarking instrumenten in de bouw) zijn die instrumenten geselecteerd die voor het PaPer-onderzoek relevant zijn. Zo zijn instrumenten die bijvoorbeeld de kwaliteit van het ontwerp beoordelen buiten beschouwing gelaten. De overgebleven instrumenten zijn in volgende onderverdeeld. De categorie instrumenten genaamd 'Pre-qualification / Bid Evaluation mede op basis van Past Performance-meting' heeft hierbij de voorkeur boven de andere twee categorieën. De instrumenten die binnen deze categorie zowel het product als het proces beoordelen zijn het meest interessant voor nader onderzoek (figuur B3.3).

| 3 Categorieën instrumenten   | Product          | Proces                     | Product & Proces                                  |
|--|------------------|----------------------------|---|
| Pre Qualification / Bid evaluation mede op basis van Past Performance meting (dynamisch)                         | CONQUAS          |                            | NSW-PM CPR<br>PASS RWS<br>CCASS<br>PQS-PM (& PQS) |
| Performance meting niet t.b.v. Pre Qualification (Benchmarking instrument)                                       | VEH              |                            | CHI DEN<br>CLUBS KPI<br>CII-BM                    |
| Pre Qualification / Registration op basis van standaard criteria (financial soundness, capacity, etc) (statisch) | Qualibat<br>APCC | PQ-states-US<br>PQS<br>COL | NSW<br>KlasBel<br>ProRail                         |

Figuur B3.3 Relevantie van instrumenten voor PaPer-onderzoek binnen de verschillende categorieën

De eerste groep instrumenten waar dit onderzoek een selectie uit dient te maken zijn:

- PASS Performance Assessment Scoring System Hong Kong
- NSW-PM New South Wales – Performance Monitor Australie
- CCASS Construction Contractor Assessment Sup. Syst. USA
- CPR Consultant/Contractor Performance Reports Tasmanie
- RWS Performance Monitor Rijkswaterstaat Nederland
- PQS-PM Pre-qualification System Project Monitor Australie

Hieraan dient te worden toegevoegd:

- CONQUAS Construction Quality Assessment System Singapore

Verder kan voor de toegepaste meetmethoden worden toegevoegd:

- VEH Oplevermonitor Ver. Eigen Huis Nederland
- DEN Danish Construction Benchmarking Denemarken

Een korte uitleg van de hierboven genoemde systemen (PASS t/m CONQUAS) staat weergegeven in de volgende paragraaf. De overige systemen kunnen mogelijk interessant zijn voor de ontwikkeling van het meetinstrument van PaPer. Vooral de meetcriteria en de wijze van meten kan hierbij worden onderzocht.

## Beschrijving geselecteerde systemen

### PASS

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Naam:                         | Performance Assessment Scoring System  |
| Land:                         | China, Hong Kong   |
| Organisatie verantwoordelijk: | Hong Kong Housing Authority (HKHA)   |
| Beschrijving:                 | Een instrument waarmee de prestatie van aannemers op projecten van de HKHA worden beoordeeld. Deze beoordeling heeft invloed op de toekomstige kans werk te verkrijgen van het HKHA.   |
| Onderwerp van beoordeling:    | Nieuwbouw en onderhoud (1 jaar) van woningbouwprojecten  |
| Beoordeling:                  | Zowel proces als product kwaliteit   |
| Relevantie:                   | Hoog. PASS is een PaPer-instrument waarmee zowel onderdelen van het proces als het product worden gemeten. De beoordeling wordt gedaan door een publieke opdrachtgevende instantie. Daarnaast wordt de beoordeling gebruikt in zowel de <i>Prequalification</i> - als Bid Evaluation-fase. |

De PASS-beoordeling richt zich op de volgende onderdelen (HKHA, 2004) :

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Architectural Works (AW)            | Output Assessment (70%) |
| Architectural Works (interim)       |                         |
| Architectural works (final)         |                         |
| Structural works (SW)               |                         |
| Programme and Progress (PA)         | Input Assessment (30%)  |
| Other obligations (OO)              |                         |
| Safety (SA)                         |                         |
| Management Input (MI)               |                         |
| Maintenance Period Assessment (MPA) |                         |

PASS meet dus zowel onderdelen van de product- als de proceskwaliteit van het project. De productkwaliteit wordt gemeten aan de hand van een gestandaardiseerde set van tests.

Een aannemer wordt per kwartaal beoordeeld op zijn prestatie. Hierbij worden zowel de lopende projecten als projecten die in hun eerste jaar van onderhoud zijn meegenomen. Per project krijgt een aannemer een projectscore. De verschillende projectscores van de voorafgaande vier kwartalen bij elkaar gevoegd levert de aannemersscore op. Deze

aannemersscore wordt gebruikt om te bepalen of een aannemer mee mag dingen in nieuwe projecten voor het volgende kwartaal.

De PASS-score wordt op een tweetal wijzen gebruikt voor de selectie van aannemers. Ten eerste wordt de aannemersscore gebruikt om te bepalen welke aannemers mogen *tenderen* op nieuwe werken in het komende kwartaal (*pre-qualification*), de zogenaamde *Preferential Tendering Opportunity* (PTO). Vervolgens mogen de geselecteerde aannemers een bod doen op het project. Het bod wordt vervolgens beoordeeld tezamen met de aannemersscore in een verhouding van 80 (prijs):20 (score) (*bid evaluation*). De partij die de hoogste score behaald krijgt het werk (Coffey, 2002).

Een laatste module van PASS die pas een aantal jaren wordt toegepast is het *Bonus Scheme*. Dit schema houdt in dat aannemers die exceptioneel goed werk leveren, een bonus krijgen toegewezen door de opdrachtgever. Deze bonus wordt toegekend mits de aannemer:

- Op tijd klaar is
- Een hoge mate van veiligheid (*safety*) heeft behaald
- Geen praktijken uitvoert of overtredingen begaat die slecht zijn voor het imago van de HKHA.

Dit bonusschema is ingesteld om als stimulans te werken voor aannemers om goed werk af te leveren. Het bleek namelijk dat prestatieverbetering na enige jaren stil viel, waarschijnlijk omdat de markt die PASS bestrijkt te beperkt is om echt een druk uit te kunnen oefenen op die markt.

## NSW – PM

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Naam:                         | New South Wales – Contractor and Consultant Performance Monitor  |
| Land:                         | Australië  |
| Organisatie verantwoordelijk: | Office of Government Business and Government Procurement (OGBGP)   |
| Beschrijving:                 | Een instrument waarmee de prestatie van aannemers op projecten van boven de 250.000 UAD van de OGBGP worden beoordeeld. De beoordeling geschiedt ieder kwartaal door de <i>Reporting Officer</i> .   |
| Onderwerp van beoordeling:    | Nieuwbouw en periode waarin de aannemer verantwoordelijk is voor het herstel van fouten aan gebouwen.  |
| Beoordeling:                  | Zowel proces- als productkwaliteit   |
| Relevantie:                   | Hoog. NSW-PM is een PaPer-instrument waarmee zowel de proces- als de productkwaliteit beoordeeld wordt ten behoeven van het <i>Pre-qualification</i> proces en de <i>Bid Evaluation</i> . Daarnaast wordt de beoordeling uitgevoerd door een publieke opdrachtgever. Verder worden de scores tussen verschillende publieke instanties gedeeld. |

De beoordeling van NSW-PM richt zich op de volgende onderdelen (NSW, 1999):

|   |
|---|
| Time management   |
| Management and suitability of site personnel                  |
| Management of subcontractors, consultants and other suppliers |
| Standard of work  |
| Contract administration                                       |
| Quality systems   |
| Occupational health, safety and rehabilitation management     |
| Management of industrial relations                            |
| Environmental management                                      |
| Workforce or skills development                               |
| Co-operative relationships                                    |

NSW-PM beoordeelt zowel onderdelen van de product- als onderdelen de proceskwaliteit van het project. De beoordelingsaspecten zijn opgenomen als algemene contractclausules

waar iedere aannemer die werkzaamheden verricht voor de *NSW Government* zich aan moet houden (NSW Construction Agency Coordination Committee, 2003).

De aannemer wordt per kwartaal beoordeeld op zijn prestaties. Van een project met de duur van een jaar worden vier rapporten gemaakt op de hierboven omschreven onderdelen. Het doel van de tussentijdse rapportering is om de discussie met de opdrachtnemer zo vroeg mogelijk op gang te brengen om bij onvoldoende presteren de prestatie te verbeteren. De *Reporting Officer* (de vertegenwoordiger of een toezichthouder namens de opdrachtgever) geeft de score van de aannemer aan. Hij dient hierbij rekening te houden met de omstandigheden (projectvariabelen) van het project. Verder dient hij bij de beoordeling een beschrijving te geven hoe hij aan deze beoordeling gekomen is. De aannemer heeft vervolgens de mogelijkheid tot inspraak op deze beoordeling. Het is dan aan de *Reviewing Officer* of hij in deze beoordeling de reactie van de aannemer overneemt of niet. Als het project is afgerond dient er een eindoordeel gegeven te worden aan de aannemer. Deze eindbeoordeling geeft aan of de aannemer wordt aanbevolen voor volgende werkzaamheden of niet.

De rapporten mogen voor het registreren, het pre-kwalificeren van aannemers of de *Bid Evaluation* worden verspreid onder andere agentschappen van de *NSW Government*. De informatie dient vertrouwelijk behandeld te worden.

Met deze benadering wil de *NSW Government* zichzelf beter inzicht verschaffen in de capaciteiten van de verschillende aannemers. Daarnaast wil de *NSW Government* door het selecteren van de beste aannemers hen stimuleren beter werk af te leveren.

## CCASS

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Naam:                         | Construction Contractor Assessment Support System  |
| Land:                         | USA  |
| Organisatie verantwoordelijk: | Department of Defence, US Army Corps of Engineers  |
| Beschrijving:                 | Het CCASS is een database waarin alle prestatie-evaluaties van aannemers die zijn gemaakt door het US Army Corps, worden opgeslagen  |
| Onderwerp van beoordeling:    | Nieuwbouw en periode waarin de aannemer verantwoordelijk is voor het herstel van fouten van gebouwen.  |
| Beoordeling:                  | Zowel proces- als productkwaliteit   |
| Relevantie:                   | (Beschikbare informatie is beperkt). Hoog. CCASS beoordeelt zowel onderdelen van de product- kwaliteit als proceskwaliteit, zij het waarschijnlijk in beperkte mate. De beoordeling geschiedt door de publieke opdrachtgever. Een interessant gegeven van CCASS is dat het een onderdeel vormt van een veel groter Past Performance-systeem, namelijk het Past Performance Information Retrieval System (PPIRS). |

De hoeveelheid informatie over dit systeem is beperkt. Het is bekend dat het CCASS een database is waarin de prestaties van aannemers worden opgeslagen voor de duur van 6 jaar.

De prestaties worden omschreven op basis van de volgende criteria:

(www.hq.usace.army.mil, 2004):

|                                  |
|----------------------------------|
| Quality control                  |
| Timely performance               |
| Effectiveness of management      |
| Compliance with labour standards |
| Compliance with safety standards |

Er wordt een evaluatie opgesteld voor een contract als:

- Het contract \$100.000,- of hoger is
- Het contract \$25.000,- of hoger is en een element van de evaluatie als niet voldoende (*unsatisfactory*) of uitmuntend (*outstanding*) wordt aangemerkt
- Het contract \$10.000,- of hoger is en het contract is ontbonden doordat de contractant heeft verzuimd zijn afspraken na te komen.

CCASS bevat vooral beoordelingen van prestaties die voortkomen uit traditionele contracten, maar men beoordeeld ook *Design Build* contracten. Daarnaast worden onderaannemers ook beoordeeld als ze verantwoordelijk zijn voor een aanzienlijk deel in het totale werk.

Het CCASS is onderdeel van een nationaal systeem genaamd *Past Performance Information Retrieval System* (PPIRS) ([www.ppirs.gov](http://www.ppirs.gov), 2004) . Het PPIRS bevat alle evaluaties van contractanten (aannemers, maar ook bijvoorbeeld de leveranciers van computers) die werk hebben verricht voor onderdelen van de federale overheid van Amerika. Er zijn dus ook nog andere vergelijkbare systemen als CCASS in Amerika die gekoppeld zijn aan PPIRS.

De evaluaties zijn toegankelijk voor federale overheden die zijn aangesloten aan CCASS via het PPIRS systeem. De evaluaties mogen gebruikt worden voor het selecteren van aannemers en het beoordelen van hun aanbiedingen.

## Conquas 21

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Naam:                         | Construction Quality Assessment System  |
| Land:                         | Singapore   |
| Organisatie verantwoordelijk: | Building and Construction Authority (BCA)   |
| Beschrijving:                 | Conquas is een instrument waarmee de geleverde productkwaliteit van verschillende soorten (ge)bouwprojecten kan worden beoordeeld. Dit wordt gedaan aan de hand van een groot aantal tests op de werkvloer en daarbuiten (materiaal testen). Deze score wordt vervolgens gebruikt om goed presterende aannemers een hogere kans op werk te geven. |
| Onderwerp van beoordeling:    | Nieuwbouw, verschillende soorten gebouwen   |
| Beoordeling:                  | Productkwaliteit  |
| Relevantie:                   | Hoog. De meetmethoden waarmee de productkwaliteit wordt beoordeeld is zeer diepgaand en zou voor de Nederlandse situatie aangepast kunnen worden. Deze vorm van beoordelen kost daarentegen wel een aanzienlijke hoeveelheid middelen.  |

Conquas 21 beoordeelt de productkwaliteit op basis van een drietal beoordelingsaspecten, namelijk (BCA, 2000):

|                                     |
|-------------------------------------|
| Structural works                    |
| Architectural works                 |
| Mechanical & Electrical (M&E) works |

Op basis van de aspecten en onderliggende beoordelingscriteria met bij behorende meetmethoden wordt bepaald of de verschillende onderdelen boven of onder een toelaatbaar kwaliteitsniveau liggen. Dit toelaatbare kwaliteitsniveau is afkomstig uit een discussie tussen grote publieke opdrachtgevers, ontwikkelaars, constructeurs en aannemers. Aan deze beoordeling worden punten toegekend die samengevoegd leiden tot de Conquas-score voor een bepaald project.

Het gebouw wordt hoofdzakelijk beoordeeld op basis van het geleverde vakmanschap (product) door middel van inspecties op de werkvloer. Tijdens de uitvoering beoordeelt men vooral *Structural works* en de M&E works. Bij de oplevering beoordeelt men de *Architectural works*. Naast de uitgebreide inspecties kunnen ook de toegepaste materialen apart aan een test onderworpen worden. Op deze manier worden mogelijk problemen voor de toekomst zo veel mogelijk uitgesloten.

Conquas beoordeeld verschillende categorieën bouwwerken, namelijk:

- Commerciële, industriële en andere gebouwen
- Appartementen
- (Land) huizen

De Conquas-scores worden gebruikt bij de *Bid Evaluation* van nieuwe werken (Kam, 1997). Als de score boven de 65 punten is, krijgt de aannemer een voordeel van 0.2 % per punt. Een aannemer met 73 punten krijgt dus  $(73-65) \times 0.2\% = 1.6\%$  voordeel ten opzichte van een aannemer die een score onder 65 punten heeft. Dit betekent dat deze aannemer 1.6% duurder mag zijn dan die andere aannemer om hetzelfde werk te verkrijgen. De gemiddelde Conquas score is langzaam verbeterd van een 67.9 in 1989 naar 76.5 in 2001 (www.bca.gov.sg, 2004)

## CPR

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Naam:                         | Contractor/Consultant Performance Reports  |
| Land:                         | Tasmanië   |
| Organisatie verantwoordelijk: | Department of Treasury and Finance   |
| Beschrijving:                 | CPR is vergelijkbaar met de <i>Performance Monitor</i> van NSW (Australië). Aan het einde van een project maakt de vertegenwoordiger van de opdrachtgever een rapport op waar hij aangeeft hoe de prestaties van de aannemer zijn geweest. Deze beoordeling wordt vervolgens gebruikt bij de pre-qualification en bid evaluation fase. |
| Onderwerp van beoordeling:    | Nieuwbouw, verschillende soorten werken  |
| Beoordeling:                  | Product- en proceskwaliteit  |
| Relevantie:                   | Hoog. Vergelijkbaar met NSW-PM, echter beoordeeld op minder aspecten. De beoordeling wordt uitgevoerd door een publieke opdrachtgever.   |

Een *Contractor Performance Report* dient opgesteld te worden voor ieder project dat de \$100.000 overstijgt. Het rapport wordt opgesteld door de vertegenwoordiger van de opdrachtgever op desbetreffende werk. De rapporten worden vervolgens verstuurd naar de *Department of Treasury*, waar deze in een database worden verwerkt.

De vertegenwoordiger van de opdrachtgever dient een aannemer bij slecht presteren tijdens het project hiervan op de hoogte stellen, zodat de aannemer zijn werkzaamheden kan verbeteren.

Bij het opstellen van het CPR dient de aannemer te kunnen reageren op het rapport. Als de aannemer wordt aangemerkt als “niet geschikt voor toekomstige werkzaamheden” dient het rapport voorzien te worden van bewijs waaruit blijkt dat dit ook daadwerkelijk zo is (vergaderstukken, etc).

Onderdelen waar het rapport op in gaat, zijn:

|                                |
|--------------------------------|
| Time management                |
| Standard of Work               |
| Quality Assurance              |
| Management of Site Personnel   |
| Contract Administration        |
| Occupational Health and Safety |
| Suitability for further work   |

Bij de beoordeling dient de beoordelaar rekening te houden met de omstandigheden waarin het project tot stand is gekomen, waarop de aannemer geen controle heeft.

De CPR wordt vervolgens gebruikt bij de prekwalificatie van aannemers voor toekomstige werken. Hierbij worden ook standaard criteria gebruikt zoals financiële capaciteit e.d.

## PQS-PM (&amp; PQS)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Naam:                         | Pre-qualification System – Project Performance Monitor  |
| Land:                         | Australië – Government of Queensland  |
| Organisatie verantwoordelijk: | Department of Public Works  |
| Beschrijving:                 | Bij het <i>Pre-qualification System</i> beoordeelt de aannemer in eerste instantie zichzelf aan de hand van een vragenlijst. Vervolgens wordt door middel van deze vragenlijst de aannemer gekoppeld aan mogelijke projecten. Tijdens deze projecten wordt de aannemer vervolgens beoordeeld op zijn <i>Performance</i> . Deze wordt gebruikt voor toekomstige selecties. |
| Onderwerp van beoordeling:    | Gebouwen (u-bouw)   |
| Beoordeling:                  | <b>Product- en proceskwaliteit</b>  |
| Relevantie:                   | Hoog. Het idee om eerst de aannemers zichzelf te laten beoordelen en deze vervolgens op basis van die beoordeling in te schalen op werken is een interessante benadering. Tijdens het de uitvoering project worden de aannemers vervolgens beoordeeld op hun prestaties.  |

Het PQS-systeem heeft als doel aannemers en consultants te pre-kwalificeren voor toekomstige bouwopdrachten. Eerst wordt de aannemer beoordeeld aan de hand van standaardcriteria, zoals bijvoorbeeld de financiële status en de hoeveelheid mensen die werken voor de organisatie. Vervolgens dient de aannemer een zelfbeoordeling in te vullen. Aan de hand van de zelfbeoordeling wordt de aannemer geregistreerd en ingeschaald op werken die zij, gezien hun capaciteiten e.d., kunnen maken. Dit is de zogenaamde *Service Risk Assessment*. Deze zelfbeoordeling bestaat uit een vragenlijst met 80 vragen die ingaat op de volgende punten: *Performance, Experience, Qualifications, Technology, Innovation, Corporate Planning, Project Planning, Processes, Quality systems, Environment, Competency, Performance Appraisal, Training and Development, Workplace Health and Safety, Culture, Client focus, subcontractor/supplier alliances, stakeholder involvement, communication* en *industrial relations*.

De vier groepen waarin een aannemer ingeschaald kan worden, zijn:

- Level 4 – World’s best practice
- Level 3 – Industry best practice
- Level 2 – Commitment to continuous improvement
- Level 1 – Effective work practices

Als de aannemer in de loop van de tijd van mening is dat hij werken kan uitvoeren in een hogere groep, kan hij te allen tijde hiervoor een nieuwe zelfbeoordeling invullen en opsturen. Wil een aannemer in aanmerking komen voor het maken van werken voor de *Department of Public Works* of daaraan gelieerde agentschappen boven de \$ 250.000 AUD is registratie via de zelf beoordeling verplicht.

Een aannemer kan zijn of haar status in het systeem kwijtraken als blijkt dat bij de werken waarvoor hij ingeschaald is niet naar behoren kan volbrengen. Hierbij komt de *Project Performance Monitor* (PM) kijken. De PM beoordeelt de prestaties van de aannemers op projecten van het *Department of Public Works*. De vorm van de rapportage verschilt afhankelijk van de omvang van het project.

Iedere 13 weken wordt het werk van de aannemer beoordeeld. In het rapport worden tien aspecten van prestatie beoordeeld op een drie puntenschaal. Deze 10 aspecten zijn:

|   |
|---|
| Time                                      |
| Contract documentation                    |
| Variations/claims                         |
| Contractual                               |
| Function/quality                          |
| Environment                               |
| Industrial relations                      |
| Workplace health and safety               |
| Training and indigenous employment policy |
| Communication.                            |

## Bijlage 4

### Beoordelingsaspecten buitenlandse systemen

| Aspecten die beoordeeld worden bij:<br>Pre-qualification System (Queensland, Australia), Performance Monitor (New South Wales, Australia), Contractor Performance Report (Tasmanië) en Construction contractor Appraisal support system (USA) |   |                                |   |
|---|---|--------------------------------|---|
| PQS-PM  | NSW-PM  | CPR                            | CCASS   |
| Time  | Time management   | Time management                | Timely performance  |
|   | Management and suitability of site personnel                  | Management of site personnel   | Compliance to labor standards,                                  |
| Industrial relations and subcontractors   | Management of subcontractors, consultants and other suppliers |                                | Effectiveness of management                                     |
| Function/quality  | Standard of work  | Standard of Work               |   |
| Contract documentation  | Contract administration                                       | Contract administration        |   |
|   | Quality systems   | Quality assurance              | Quality control   |
| Workplace health and safety   | Occupational health, safety and rehabilitation management     | Occupational health and safety | Compliance to labor standards, Compliance with safety standards |
| Industrial relations and subcontractors   | Management of Industrial relations                            |                                | Effectiveness of management                                     |
| Environment   | Environmental management                                      |                                |   |
| Training and indigenous employment policy   | Workforce and skills development                              |                                |   |
|   | Co-operation relationships                                    |                                |   |
| Variations / claims   |   |                                |   |

Voor bronnen zie websites van: CCASS, PPIRS, CPR, NSW-PM, PQS-PM

| Aspecten die beoordeeld worden door NSW    |  |
|--|--|
| Communication                              | Safety   |
| Co-operation between parties               | Occupational health, safety and rehabilitation   |
| Duty not to hinder performance             | Claims and issue resolution  |
| Early warning                              | Valuer   |
| Evaluation and monitoring                  | Claim resolution   |
| Time                                       | Issue resolution   |
| Time management                            | Expert Determinations  |
| Extensions of time                         | Environment  |
| Completion by contractual completion dates | Energy & water conservation, waste management, resource conservation, pollution reduction, protection of environment, healthy work environment |
| Cost                                       | Contract relations   |
| Variations                                 | Compliance with NSW government codes of practice and guidelines  |
| Prepayment                                 | Industrial relations management  |
| Payments, final payment                    | Subcontractor, supplier and consultant performance   |
| Quality                                    |  |
| Quality standards                          |  |
| Design requirements                        |  |
| Fitness for purpose                        |  |
| Innovation                                 |  |
| Faults, defects rectification              |  |
| Defect free completion                     |  |

| Aspecten die beoordeeld worden door PQS                            |  |
|--|--|
| Variation/Claims*  | Training*  |
| Number of claims submitted*  | Training policy practical completion report*   |
| Number of claims issued as variation *orders                       | Communication*   |
| Number of claims approved*   | Readily contactable and open to discussion or comment on relevant matters of the project*                              |
| Number of claims rejected*   | Overall comments**   |
| Variation orders*  |  |
| Number of variation orders*  | Contract documentation**   |
| Number of variation orders finalised*                              | Number of Request for Information (RFI) submitted to superintended **  |
| Contractual*   | Number of RFI forwarded to project team by superintended**   |
| Disputes*  | Environment  |
| Show cause notices*  | Has the environmental management plan been approved? Has contractor complied? **                                       |
| Functional/Quality*  | External auditor appointed? **   |
| Nr of notified defects*  | Has contractor complied with all instructions of auditor? **   |
| Number of total defects*   | Any infringement notices or environmental projection orders? **  |
| Accepted defects, reason for acceptance*                           | Did contractor provide test results/certificates/plans which relate to the environment as required in the contract? ** |
| Total of defects notified and rectified *within specified time     | Industrial relations and subcontractors  |
| Total of defects notified and not rectified *within specified time | Comments on standard of work (quality, H&S, IR, Environment, Training)*  |
| After practical completion   | Any specific industrial disputes? **   |
| Total nr of notified defects                                       | Records of payment? **   |
| Total nr of not rectified defects                                  | Declarations of subcontractors that all is paid on due dates? **   |
| Total nr of accepted defects, reason for acceptance                | Comments of subcontractor **   |
| ...  | Workplace H&S  |
|  | H&S plan prepared? **  |
|  | Is H&S plan available for inspection? **   |
|  | Have all workers on this project had a site-specific WHS induction? **   |
|  | Any improvement notices issued? **   |
|  | Any prohibitory notices issued? **   |
|  | Any infringement notices issued? **  |
|  | Any incidents? **  |
|  | Comments **  |

Opmerking: hoe complexer het werk, hoe meer aspecten worden beoordeeld.

\* = rated only for small projects, \*\* = also rated at larger projects

| Aspecten die beoordeeld worden door PASS                |  |
|---|--|
| CONQUAS 21  | PASS   |
| Structural Works  | Work Assessment  |
| Formwork  | Structural Works   |
| Rebar   | Reinforcement  |
| Finished concrete                                       | Formwork and Falsework                                     |
| Concrete quality  | Finished Concrete  |
| Steel reinforcement quality                             | Construction Quality and Practice                          |
| NDT- upv test for concrete uniformity                   | Architectural Works  |
| NDT – electro covermeter test for concrete cover        | Floor  |
| Achitectural Works                                      | Internal Wall Finish                                       |
| Internal finishes                                       | External Wall Finish                                       |
| Floor   | Ceiling  |
| Internal Wall   | Window   |
| Ceiling   | Plumbing/Drainage  |
| Door  | Components   |
| Window  | Precast Components   |
| Component   | Waterproofing  |
| Roof  | Shop Front and Cladding                                    |
| External wall   | General Assessment   |
| External work   | Safety   |
| Material & functional tests                             | HASAS score for Safety & Health Management System          |
| Pre-packed plaster                                      | HASAS score for Implementation of the Safety & Health Plan |
| External wall paint – warranty                          | General Site Safety  |
| Water-tightness test for windows & external wall joints | Block Related Safety                                       |
| Wet area water –tightness test                          | Environment and Other Obligations                          |
| Flat roof   | Environment, Health and Other Provisions                   |
| Water proofing warranty                                 | Site Security, Access and Storage of Materials             |
| Ponding test  | Management Input Assessment                                |
| Pull-off-test internal wall tiles                       | Management & Organisation of Works                         |
| M&E Works   | Resources  |
| Electrical  | Coordination & Control                                     |
| ACMV  | Documentation  |
| Fire protection   | Programme and Progress Assessment                          |
| Plumbing & Sanitary                                     | Programming  |
| Basic fitting   | Milestone Dates (BS)                                       |
|   | Milestone Dates (Works Prior to Completion)                |
|   | Milestone Dates (SW)                                       |
|   | Milestone Dates (AW)                                       |
|   | Maintenance Period Assessment                              |
|   | Outstanding Works  |
|   | Execution of Work of Repair                                |
|   | Management Response and Documentation                      |

## Bijlage 5

## Beoordelingsaspecten Nederlandse systemen

## Beoordelingsaspecten prestatiemeting Rijkswaterstaat

| <b>SCORE FORMULIER AANNEMERSPRESTATIES</b>   |       |   |   |         |
|--|-------|---|---|---------|
|  | score |   |   | n.v.t.* |
|  | -     | 0 | + |         |
| <b>Ontwerp</b>   |       |   |   |         |
| Afstemming van het ontwerp met derden  |       |   |   |         |
| Het tot stand komen van verificatieplan  |       |   |   |         |
| Naleving van verificatieproces **  |       |   |   |         |
|  |       |   |   |         |
| <b>Werkvoorbereiding</b>   |       |   |   |         |
| Het tot stand komen van de planning  |       |   |   |         |
| Het tot stand komen van kwaliteits(deel) plannen   |       |   |   |         |
| Het tot stand komen van het V&G plan   |       |   |   |         |
| Het tot stand komen van tekeningen en berekeningen   |       |   |   |         |
|  |       |   |   |         |
| <b>Uitvoering</b>  |       |   |   |         |
| Melden stop en bijwoonpunten   |       |   |   |         |
| Naleving van kwaliteits(deel) plannen **   |       |   |   |         |
| Naleving van keuringsplannen **  |       |   |   |         |
| Naleving van V&G plan  |       |   |   |         |
| Gebruikte bouwstoffen/ verstrekte certificaten   |       |   |   |         |
| Hinder naar de omgeving  |       |   |   |         |
| Omgang met de planning   |       |   |   |         |
| Aansturing van de onderaannemers/leveranciers  |       |   |   |         |
| Geleverd resultaat   |       |   |   |         |
|  |       |   |   |         |
| <b>Afhandeling</b>   |       |   |   |         |
| Scopewijziging, meer-minderwerk  |       |   |   |         |
| Rapportages aan de directie  |       |   |   |         |
| Afwijkingen  |       |   |   |         |
| Opleverdossier   |       |   |   |         |
| Betalingstermijnen   |       |   |   |         |
|  |       |   |   |         |
| * indien het criterium niet van toepassing is : n.v.t invullen   |       |   |   |         |
| **Alle criteria wegen even zwaar behalve de criteria met 2 sterren. Deze wegen drie keer zo zwaar als de anderen |       |   |   |         |

## Beoordelingsaspecten Standaard tevredenheidsverklaring Rgd

|  |
|--|
| <b>A – Interne organisatie hoofdaannemer</b>     |
| Coördinatieovereenkomst overlegd                 |
| Vorgenomen planning van werkzaamheden overlegd   |
| Inhaalplanning overlegd                          |
| Risico's die zich openbaren gemeld               |
| Planningsfouten gemeld                           |
| Met onder- en nevenaannemers afgestemd           |
| V&G plan overlegd                                |
| Bouwterrein opgeruimd                            |
| Vergunningen gemeente overlegd                   |
| <b>B – Bouwteam en bemensing</b>                 |
| Bouwteam beschikbaar als beloofd                 |
| Bouwteam ingezet voor verlangde prestatie        |
| Eigen personeel beschikbaar als beloofd          |
| Eigen personeel ingezet voor verlangde prestatie |
| Onderaannemers beschikbaar als beloofd           |
| Onderaannemers ingezet voor verlangde prestatie  |
| Bouwvergadering volgens planning uitgevoerd      |
| <b>C – Gebruikt materieel</b>                    |
| Materieel beschikbaar als beloofd                |
| Materieel is op juiste tijd ingezet              |
| <b>D - Communicatie hoofdaannemer Rgd</b>        |
| Omissies in bestek door aannemer aangemeld       |
| Wijzigingen in bestek met Rgd overlegd           |
| Afspraken tijdens het werk nagekomen             |
| <b>E - Eindresultaat bouwproject</b>             |
| Gebreken bij 1 <sup>e</sup> oplevering opgelost  |
| Overeengekomen opleverdatum gerealiseerd         |
| Volledige prestatie op tijd geleverd             |
| Prestatie blijvend compleet                      |
| Prestatie binnen budget                          |

## Bijlage 6

### Geleverde projectkwaliteit: product en proces

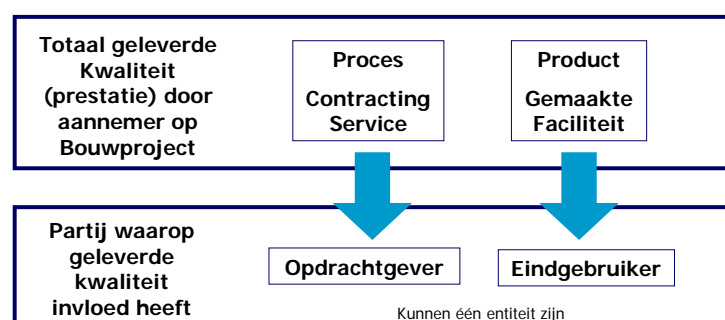
#### Geleverde projectkwaliteit: product en proces

De kwaliteit die een aannemer levert op een project kan met twee begrippen worden beschreven, namelijk die van de gemaakte faciliteit of het geleverde product en het proces waarmee dit product tot stand is gekomen, ook wel de *Contracting Service* genoemd (Yasamis, e.a., 2002).

De *Contracting Service* kan ook worden uitgelegd als het transformatieproces van middelen naar het gebouwde product. Het product en het proces vormen samen het bouwproject. De kwaliteit van een bouwproject, en dus ook de performance van de aannemer, hangt dus samen met de ervaring die een opdrachtgever en/of gebruiker heeft met de *Contracting Service* en de gemaakte faciliteit (Yasamis, e.a., 2002).

Het meten van de proceskwaliteit is een stuk moeilijker dan het meten van de productkwaliteit. De perceptie van de proceskwaliteit is vaak de resultante van een vergelijking tussen de verwachtingen van een opdrachtgever (klant) over de te ontvangen proceskwaliteit en de uiteindelijk geleverde kwaliteit (Arditi, e.a., 2003).

Het kan worden aangenomen dat het begrip product het meest geassocieerd kan worden met de eindgebruiker van deze faciliteit en dat het begrip van de *Contracting Service* het meest geassocieerd kan worden met de opdrachtgever, omdat de eigenaar de directe ontvanger is van deze service (Yasamis, e.a., 2002) (zie figuur B6.1). In sommige gevallen kan de eigenaar en de eindegebruiker gezien worden als dezelfde entiteit.



Figuur B6.1 Relatie geleverde kwaliteit bij een bouwproject met de opdrachtgever en/of gebruiker

In de volgende paragraaf worden de dimensies van de proces- en de productkwaliteit nader uitgewerkt.

## Algemene dimensies projectkwaliteit

De begrippen proces- en productkwaliteit kunnen niet in een allesomvattende definitie worden omschreven. Beide begrippen bestaan uit meerdere dimensies waarmee een kader voor ieder begrip omschreven kan worden. Deze paragraaf zal vanuit de algemene theorie met betrekking tot *Quality Management* voor beide begrippen de dimensies aangeven.

### Product- en proceskwaliteit

Garvin (1988) heeft de algemene dimensies voor productkwaliteit beschreven. De volgende tabel geeft de dimensies van productkwaliteit aan inclusief de definities.

| Productkwaliteit           |   |
|----------------------------|---|
| Dimensie                   | Definitie   |
| Prestatie*                 | Basis functies van de gemaakte faciliteit die aansluiten op de behoefte en wensen van de eindgebruiker  |
| Features*                  | Bepaalde karakteristieken die bijdragen aan de basisfuncties van het gebouw   |
| Betrouwbaarheid*           | De mate waarin de eindgebruiker de faciliteit mag gebruiken, tot aan het einde van de levensduur van het gebouw, zonder dat gebreken zich voordoen. |
| Conformiteit*              | De mate waarin hetgeen gebouwd is aansluit op hetgeen gespecificeerd staat in het ontwerp inclusief regelgeving                                     |
| Onderhoudsvriendelijkheid* | Snelheid en benodigde competenties waarmee onderhoud gepleegd kan worden op de faciliteit   |
| Esthetica*                 | Mate van voldoening die de eindgebruiker ervaart bij hoe de faciliteit eruit ziet en voelt (esthetica en behaaglijkheid)                            |
| Geobserveerde kwaliteit*   | De mate waarin de eindgebruiker voldoening ervaart vanuit het imago van de faciliteit en de publiciteit die de faciliteit ontvangt.                 |

Productkwaliteit (bron: \*Garvin (1988), zoals opgenomen in Yasamis (2002)

De proceskwaliteit wordt onder meer beschreven door Evans en Lindsay (1996). Deze literatuur wordt regelmatig geciteerd op het gebied van *Quality Management*.

| Proceskwaliteit (service)  |  |
|----------------------------|--|
| Dimensie                   | Definitie  |
| Tijd*                      | De totale periode die de bouw van het project heeft geduurd  |
| Timing*                    | Oplevering van het project op de gestelde datum  |
| Volledigheid*              | De volledigheid van het werk bij de oplevering van het project   |
| Hoffelijkheid*             | De mate van respect en vriendelijkheid van het personeel op de bouwplaats als het stafpersoneel  |
| Consistentie*              | De capaciteit om hetzelfde niveau van service aan alle klanten te leveren  |
| Toegankelijkheid en gemak* | De mate waarmee de service is verkregen (moet de aannemer bijvoorbeeld continu worden aangespoord om een bepaalde service te verlenen).  |
| Accuraatheid*              | De capaciteit om direct de juiste service te leveren die nodig is met zo min mogelijk inspanning   |
| Reactiesnelheid*           | De capaciteit om snel en accuraat te reageren op onverwachte problemen tijdens het project   |
| Communicatie**             | De capaciteit om:<br>informatie i.r.t. het proces (voortgang) van het project duidelijk te maken,<br>communicatie met de <i>Supply Chain</i> ****<br>Conflict en claim resolutie***<br>De mate waarin de aannemer de specifieke wensen van de opdrachtgever begrijpt |
| Kosten***                  | Mate waarin de kosten van het project in de hand worden gehouden   |

Proceskwaliteit (bronnen: \*Evans and Lindsay (1996) zoals opgenomen in Yasamis (2002), \*\*Arditi e.a. (2003), \*\*\*NSW (2004), \*\*\*\* Barrett (2000)



## Bijlage 7

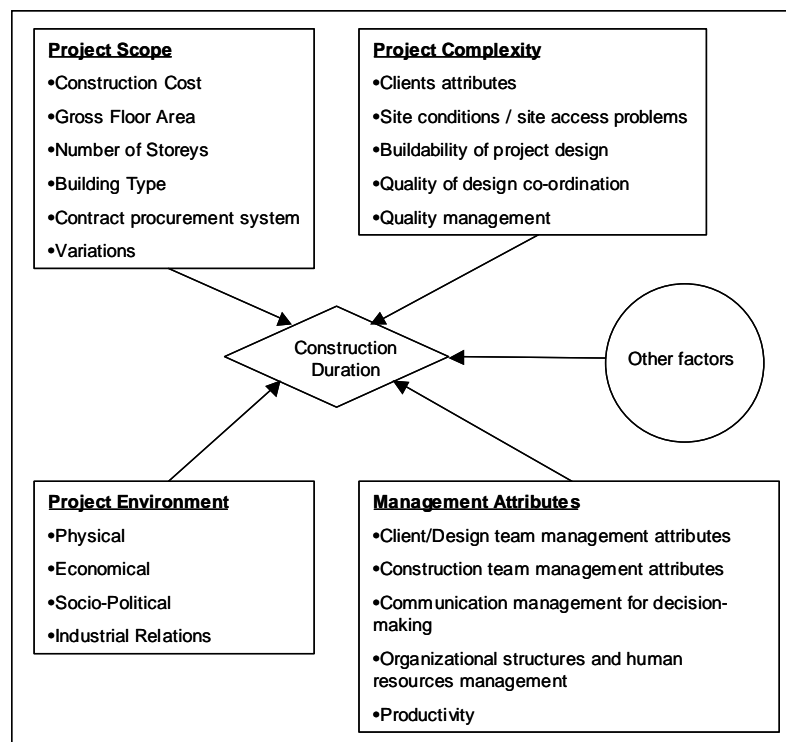
### Literatuursurvey projectvariabelen

#### Literatuursurvey naar projectvariabelen die van invloed zijn op de prestaties van een aannemer

Chan (1998) stelt in zijn dissertatie dat de variabelen die de bouwtijd beïnvloeden kunnen worden opgedeeld in vier hoofdcategorieën (Chan & Kumaraswamy, 2002):

1. Project scope;
2. Project complexity;
3. Project environment;
4. Management-related attributes.

De belangrijkste variabelen die bijdragen aan de vier categorieën worden in figuur B7.1 aangegeven.



Figuur B7.1 Samenvatting van hoofdvariabelen die effect kunnen hebben op de tijdsduur van een project (Chan, 1998)

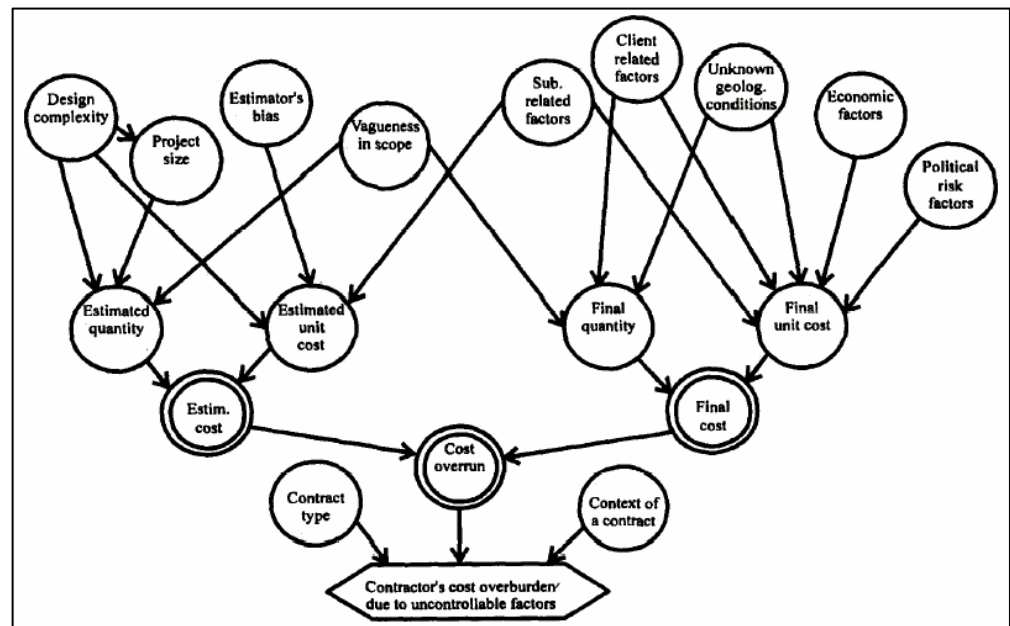
Voor de ontwikkeling van het PaPer-meetinstrument, zijn vooral de variabelen die de prestatie van een aannemer negatief kunnen beïnvloeden interessant. Er is in het verleden al veel onderzoek gedaan naar projectvariabelen die vertragingen in de bouw veroorzaken (Baldwin, 1971, NEDO, 1983, Chalabi, 1984, Arditi, 1985, NEDO, 1988, Okpala, 1988, Naoum, 1991, Mansfield, 1994, Assaf, 1995, Chan, 1997 en Kaming, 1997 zoals opgenomen in Chan & Kumaraswamy, 2002), de belangrijkste zijn opgenomen in figuur B7.2.

| Analyse belangrijkste factoren die vertragingen kunnen veroorzaken bij bouwprojecten |         |         |                     |              |         |              |         |              |                        |          |                 |
|--|---------|---------|---------------------|--------------|---------|--------------|---------|--------------|------------------------|----------|-----------------|
| Projectvariabelen die vertraging kunnen veroorzaken                                  | US<br>1 | UK<br>2 | Ont.<br>Landen<br>3 | Turkije<br>4 | UK<br>5 | Nigeria<br>6 | UK<br>7 | Nigeria<br>8 | Saoedi-<br>Arabië<br>9 | HK<br>10 | Indonesie<br>11 |
| Slechte weersomstandigheden  | +       | +       |                     |              | +       |              |         |              |                        |          |                 |
| Tekort aan mankracht / Lage productiviteit werknemers                                | +       |         |                     | +            |         |              |         |              | +                      |          | +               |
| Slechte prestatie onderaannemers / Hoge graad van onderaanneming                     | +       | +       |                     |              | +       |              |         |              | +                      |          |                 |
| Variaties (veranderingen ontwerp, meerwerk)  |         | +       |                     | +            | +       |              |         |              | +                      | +        | +               |
| Onvoorziene condities van de grond / omgeving  |         | +       |                     |              | +       |              |         |              |                        |          | +               |
| Tekort aan materialen / een te late levering van materialen                          |         | +       |                     | +            | +       | +            |         | +            |                        |          | +               |
| Een niet toereikende planning  |         |         | +                   | +            |         |              |         |              |                        |          | +               |
| Financiële problemen   |         |         |                     | +            | +       | +            |         | +            | +                      |          |                 |
| Vertragingen in de ontwerp werkzaamheden / een tekort in ontwerp informatie          |         |         |                     | +            | +       |              |         |              |                        |          |                 |
| Slecht management op de bouwplaats   |         |         |                     |              | +       | +            |         | +            | +                      | +        |                 |
| Onpraktisch ontwerp  |         |         |                     |              | +       |              |         |              |                        |          |                 |
| Slechte communicatie   |         |         |                     |              | +       |              |         |              |                        | +        |                 |
| Toepassing van een niet passende contractvorm  |         |         |                     |              |         |              | +       |              |                        |          |                 |
| Te weinig ervaring aan de kant van de ontwerper                                      |         |         |                     |              |         |              | +       |              |                        |          |                 |
| Onjuiste Raming werk   |         |         |                     |              |         |              |         | +            | +                      |          | +               |

Figuur B7.2 Een analyse van de belangrijkste factoren die vertragingen kunnen veroorzaken bij bouwprojecten, bron: Chan & Kumaraswamy (2002) waarin wordt verwezen naar: (1)Baldwin, 1971, (2)NEDO, 1983, (3)Chalabi, 1984, (4)Arditi, 1985, (5)NEDO, 1988, (6)Okpala, 1988, (7)Naoum, 1991, (8)Mansfield, 1994, (9)Assaf, 1995, (10)Chan, 1997 en (11)Kaming, 1997

Akinci (1998) heeft onderzoek gedaan naar de oorzaken van vertragingen en kostenoverschrijdingen bij bouwprojecten. Naast de in de hierboven gegeven tabel genoemde variabelen die invloed kunnen hebben op vertragingen in de bouw, concludeert

Akinci dat er nog een aantal variabelen zijn die sterke invloed kunnen hebben op kostenontwikkeling van een bouwproject. In de figuur B7.3 staat het overzicht van variabelen die Akinci (1998) heeft benoemd als variabelen die invloed kunnen hebben op de invloed kostenontwikkeling van een bouwproject, hierbij heeft Akinci vooral gekeken naar de variabelen (factors) waarop een aannemer weinig of geen controle heeft.



Figuur B7.3 Knowledge map representing contractor's cost overrun based on uncontrollable factors, bron: Akinci, e.a., 1998

De variabelen uit de vorige figuur worden in figuur B7.4 nader gedefinieerd.

| Definiëring projectvariabelen die tot kostenoverschrijdingen kunnen leiden, die gedeeltelijk of volledig buiten de controle liggen van een aannemer |  |
|---|--|
| Projectvariabelen   | Definitie  |
| Political risks   | "The risk or probability of occurrence of some political event(s) that will change the prospects for the profitability of a given investment" (Haendell, 1979)   |
| Economical factors  | Economic factors affect the unit cost rates of construction cost items and cause an increase in the total cost of a project. For example, a price escalation in concrete will obviously lead to an increase in the total concrete cost of a project. Price fluctuations are the result of highly complex effects of various elements such as the value of money, supply and demand, added value of products, etc (Akinci, 1998).   |
| Unknown geological conditions (and weather conditions)  | It is sometimes hard to foresee all of the geological conditions related with a project until construction starts. These unknown geological conditions include subsurface conditions, obstructions, and contaminants (Rusteika and Boomer, 1992; "Management", 1989; Mcdonald, 1989). When contractors come across these unknown conditions, they generally need to stop the work to acquire additional permits and design approvals. In addition, unknown geological conditions require additional activities like removal of obstructions or removal and transportations of contaminants. These result in a loss of time and an increase in the actual cost of a project (Akinci, 1998)<br><br>It has been widely accepted and reported that weather conditions affect the productivity in construction (Nkado, 1995; "Management", 1989). |
| Client related factors  | It has been found that one of the major causes of business failures is related to the client (kometa, 1995; business, 1986; Gutman, 1985; Maister, 1985; Foxhall, 1975). Client-generated risk factors can be stated as a client's financial stability to meet the cost of the work, its claims record, changing needs, and construction sophistication ("Management", 1989; Kometa, 1995). These risks can put a strain on the contractor's cash flow and can increase the actual cost during construction.   |
| Subcontractor related factors   | Currently in construction, many project activities are being subcontracted out by the general contractors. Although subcontracting has many advantages, it also brings additional risks to a general contractor. These risks are uncertainties related to a subcontractor's technical qualifications, timeliness, reliability, and financial stability ("Management", 1989).   |
| Vagueness in scope  | Project scope describes the work to be performed, hence a cost estimate heavily depends on this scope definition. In fact, lack of proper scope definitions has been stated to be a major source of bad estimates (Cowie, 1987). Vagueness in scope has two implications for cost control: (1) It decreases the accuracy of cost estimates; and (2) it creates a potential for changes in scope during the construction stage, which generally results in an increase in cost to both owners and contractors.  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>A conceptual cost estimate prepared from a project scope definition that does not include design information is usually accurate within +40 and –10% of the actual cost. A cost estimate prepared upon completion of the preliminary design is usually accurate within +25 and –5% of the actual cost. A detailed cost estimate prepared upon completion of the final design is expected to be accurate within +10 and –3% of the actual cost (Akinci, 1998)</p>  |
| Estimator's bias<br>(vooringenomenheid) | <p>In general people are biased in performing their work depending on their background and incentives. Capen (1976) has made two observations about the behavior of technical people under uncertainty: (1) A large number of people have little idea of what to do in uncertain situations; and (2) a large number of technical people overestimate the precision of their knowledge. As a result, he has concluded that, in general, people with technical backgrounds are overconfident when putting ranges on their knowledge in uncertain situations.</p>   |
| Project size                            | <p>Past empirical studies have shown that project size also influences cost overrun rates (Jahren and Ashe, 1990; Skitmore, 1988; Randolph et al, 1987; Rowland, 1981). However, there are two contradictory conclusions on how project size effects cost-overrun rates in construction. Randolph et al (1987) conclude that cost-overrun rates decrease as contract size increases. On the other hand Rowland (1981) concludes that cost-overrun rates increase as contract size increases. An explanation of Randolph's result is that as the stakes are higher on larger projects, more care is exercised during the bidding and planning stage. However, at the same time larger projects are generally more complex and this leads to an increase in cost overruns as found by Rowland (1981).</p>  |
| Design complexity                       | <p>Design complexity is a function of the constructability of the design, the use of advanced technology, specialized equipment and specialized methods, and the integration of multiple disciplines (Rusteika and Boomer, 1992). The risk involved in the use of advanced technology and specialized methods depends largely on the newness of the technology and its performance history in simulated and actual use (Napier and Chang, 1988). The contractor who has prior experience with the use of specialized method or advanced technology faces less risk. On the other hand, if that method or technology represents a first-of-a-kind use, the contractor will bear more risk due to increased uncertainties. In general, in complex designs, an estimator will have a harder time visualizing the construction process and hence will not be able to estimate the quantities, production rates, and unit costs related to that project accurately. This will lead to a cost figure that is obtained as a result of guesswork rather than a systematic estimating approach.</p> |

Figuur B7.4 Definiëring van projectvariabelen die tot kostenoverschrijdingen kunnen leiden; die gedeeltelijk of volledig buiten de controle liggen van een aannemer. (Akinci, 1998)

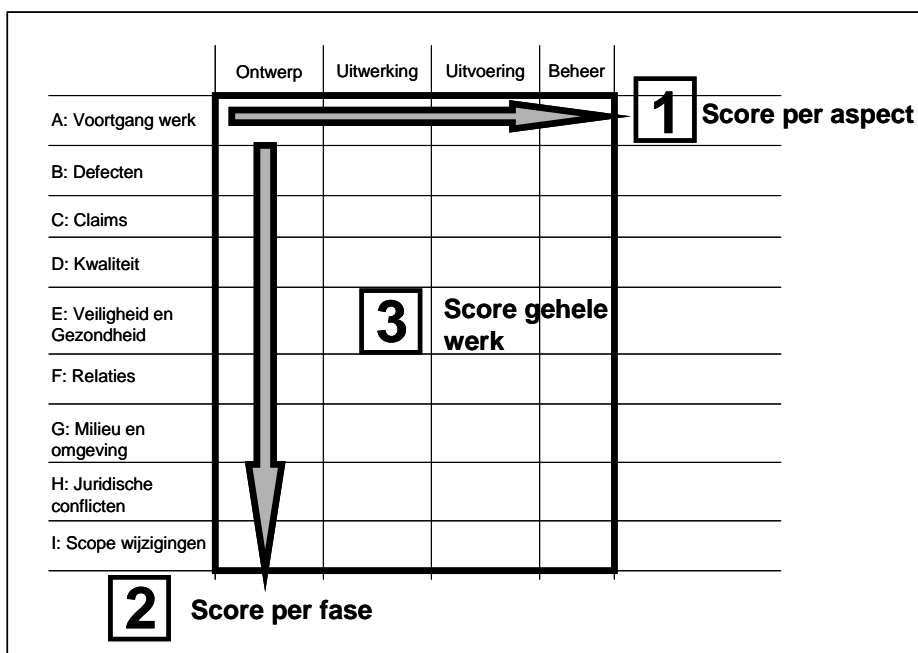
Nu de projectvariabelen grofweg zijn beschreven, dient per project bepaald te worden of deze variabelen onder de controle of verantwoordelijkheid vallen van de aannemer. Dit is nodig om te kunnen bepalen of de prestatie van een aannemer binnen een bepaalde dimensie van de projectkwaliteit tekort schiet door het toedoen van de aannemer zelf of door een andere partij in het bouwproces.

## Bijlage 8

### Weergave van scores

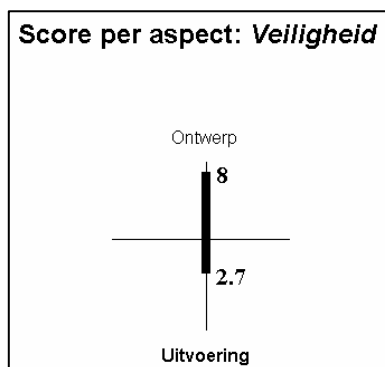
#### Weergave van scores

De score die een aannemer haalt, kan op verschillende manieren worden weergegeven (zie figuur B8.1).



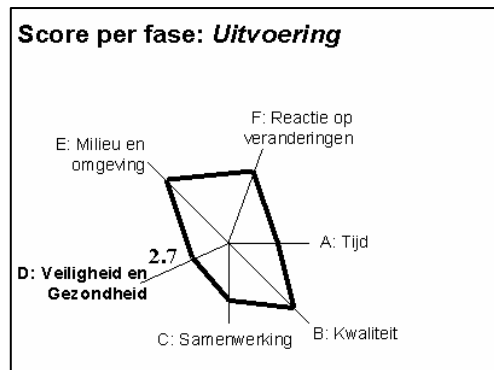
Figuur B8.1 De scores kunnen op verschillende manieren worden weergegeven.

De weergavevorm geeft verschillende inzichten in de prestatie van een aannemer. Zo geeft de eerste vorm, score per aspect, inzicht in welke fase een aannemer aandacht moet gaan schenken aan dat bepaalde aspect (zie figuur B8.2)



Figuur B8.2 Score per aspect

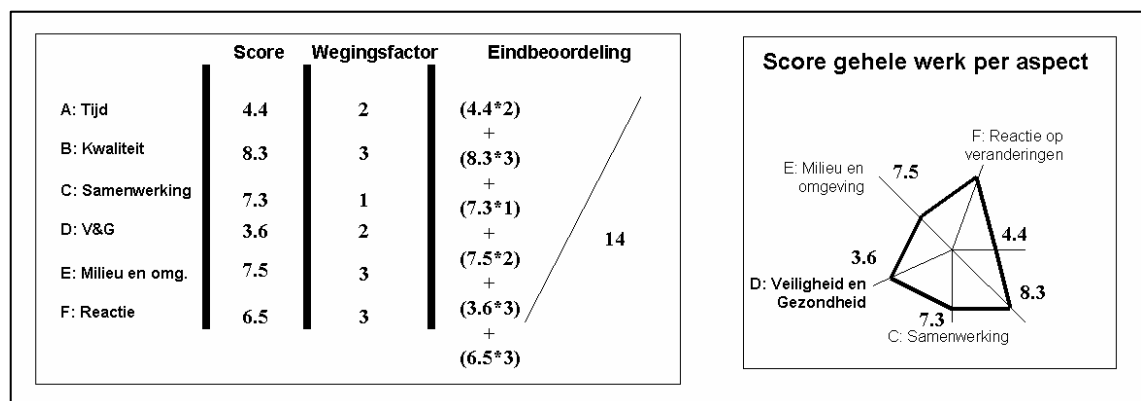
Het voorbeeld in figuur B8.3 geeft bijvoorbeeld aan welk belang gehecht wordt aan het aspect veiligheid in de uitvoeringsfase ten opzichte van andere aspecten in dezelfde fase.



Figuur B8.3 Score per fase

Deze presentatievorm geeft inzicht in hoe een aannemer presteert in een bepaalde fase of welke eisen aan hem gesteld worden. Hierin kan ook naar voren komen dat de aannemer beter moet presteren op het gebied van veiligheid in de uitvoeringsfase, maar wordt deze eis direct in de context geplaatst met alle andere beoordelingsaspecten.

Beide weergavevormen geven direct inzicht in waar een aannemer verbeteringen moet toepassen om in het geheel beter te presteren. De derde vorm (score gehele werk, zie figuur B8.4) geeft minder inzicht in waar verbeteringen dienen te worden toegepast. Dit komt omdat de waarden worden geïntegreerd in een totaalscore per aspect of per fase. Hierdoor is niet duidelijk te zien waar exact verbeteringen kunnen worden toegepast. Het geeft echter wel een totaal overzicht en is hierdoor mogelijk makkelijker toe te passen voor opdrachtgevers indien zij de score willen gebruiken bij aanbestedingen.



Figuur B8.4 Score gehele werk

Vanuit de score over het gehele werk per fase of per beoordelingsaspect kan een totaalscore gegenereerd worden. Deze totaalscore zou makkelijk toegepast kunnen worden bij een procedure als economisch meest voordelige aanbidding.

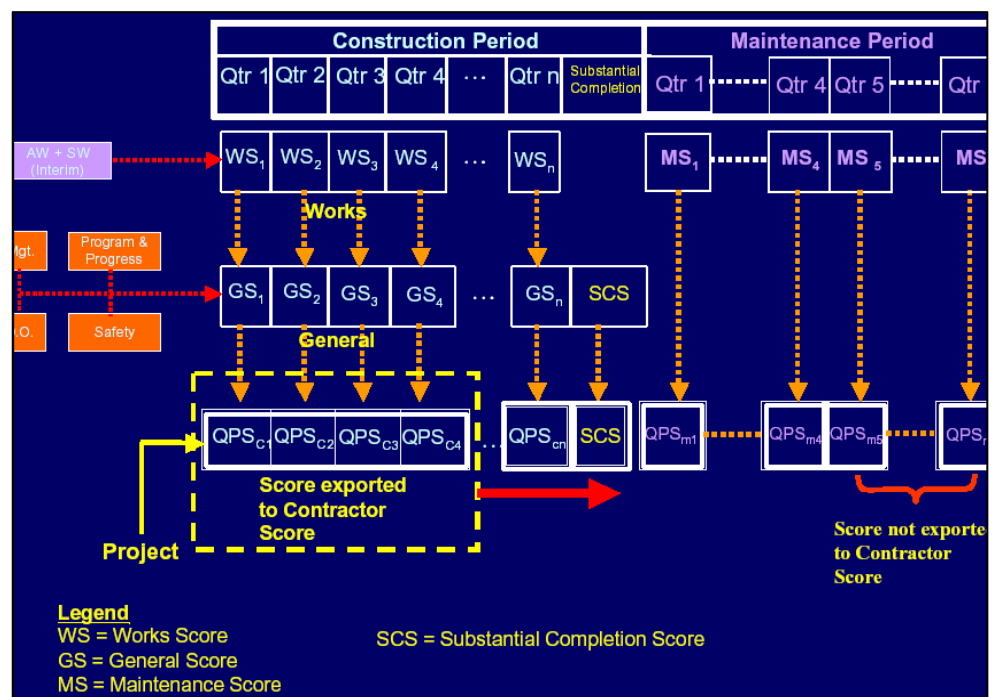
## Bijlage 9

### Voorbeeld scoremethodiek: PASS, Hong Kong

Het *Performance Assessment Scoring System (PASS)* uit Hong Kong geeft een goed voorbeeld hoe de scores kunnen worden omgezet in een beoordeling die meetelt bij de aanbesteding van toekomstige werken.

#### Hong Kong-PASS

De scoringsmethodiek van PASS is zo opgezet dat bij ieder bouwproject per kwartaal de (hoofd)aannemer wordt beoordeeld op zijn performance aan de hand van de in figuur B9.1 opgenomen aspecten. De aannemer kan bij een project beoordeeld worden op een van de drie beschikbare scores, afhankelijk van de fase waarin het project zich bevindt. Zo kan hij beoordeeld worden tijdens de uitvoering, bij de oplevering en tijdens het onderhoud.



Figuur B9.1 Scoringsmodel - project PASS 2002 (Coffey, Februari 2002)

Zo wordt de kwartaalscore voor de uitvoering (Quarterly Project Score construction - QPS<sub>c</sub>) opgebouwd uit de score die de aannemer dat specifieke kwartaal heeft behaald voor de *Works* en de *General Assessments*. De invloed (wegingsfactor) van de scores op de uiteindelijke QPS<sub>c</sub> is, is in figuur B9.2 weergegeven.

| Assessment                          | Quarterly Project Score (QPSc) |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Structural Works (interim) = 35%    | Output = 70%                   |
| Architectural Works (interim) = 35% |                                |
| Management Resources = 8%           | Input = 30%                    |
| Programme & Progress = 10%          |                                |
| Safety = 10%                        |                                |
| Other Obligations = 2%              |                                |

Figuur B9.2 Laat de schematische opbouw zien hoe de verschillende scores voor een project worden bepaald (HKHA,2002).

### Score van aannemer over het afgelopen jaar

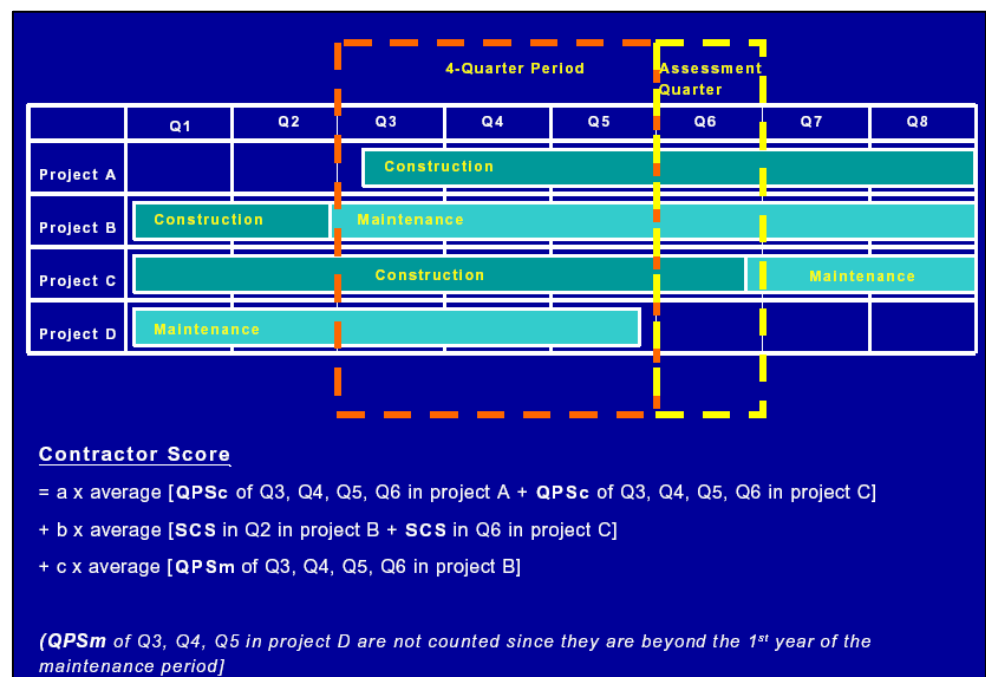
In de vorige paragraaf is aangegeven hoe een bepaalde score voor een bepaald project wordt bepaald. Nu is het niet ongebruikelijk dat een aannemer in dezelfde periode aan nog een aantal andere projecten werkt. Deze paragraaf gaan nader in op hoe de verschillende scores van een aannemer bij verschillende projecten worden samengevoegd. Hiermee kan een totaalscore gegeven worden aan het geleverde werk van de aannemer van het voorafgaande jaar. Deze score wordt opgenomen in de Aannemers *League*. Hiermee ontstaat een overzicht van de prestaties van aannemers ten opzichte van elkaar. Deze score wordt uiteindelijk ook gebruikt bij de pre-qualification (voorselectie) bij een nieuw project. Een voorbeeld hoe een dergelijke score wordt opgebouwd wordt hierna uitgewerkt.

### Voorbeeld

Stel een aannemer heeft een viertal projecten waar hij tegelijkertijd aan werkt (figuur B9.3).

Om een totaalscore te krijgen van het door hem geleverde werk, dienen de verschillende scores van de verschillende projecten te worden samengevoegd.

In PASS is er voor gekozen hierbij niet uit te gaan van de scores per kwartaal, maar van de samengevoegde scores van vier kwartalen om vervolgens hieruit een totaalscore te berekenen.

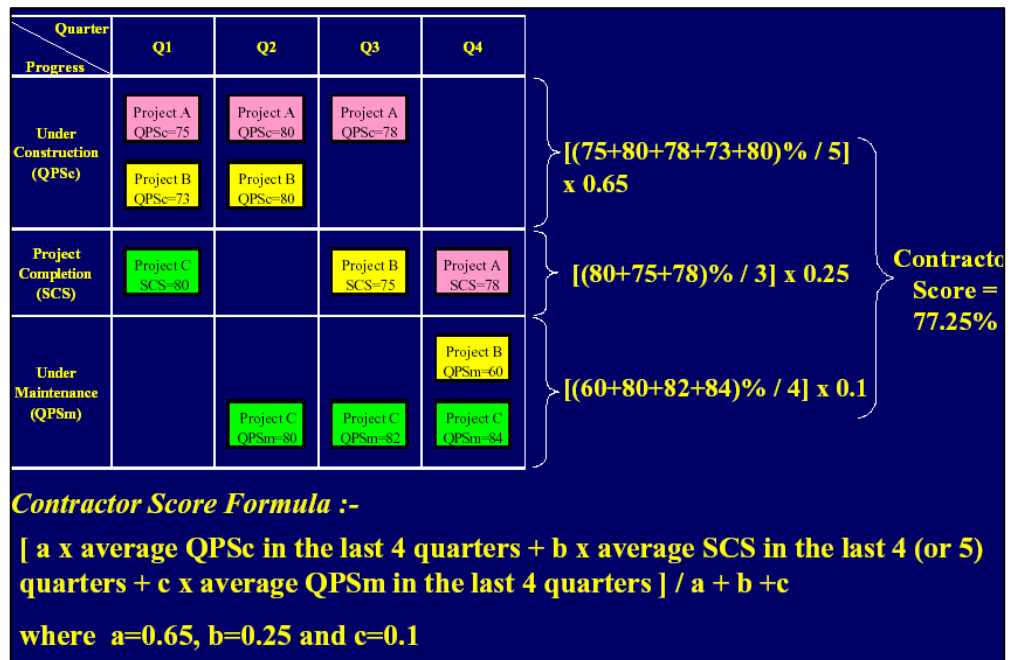


Figuur B9.3 Scoringsmodel - aannemer (Coffey, Augustus 2002)

Zoals figuur B9.3 laat zien, bestaat de score van een aannemer in de Aannemers *League* uit een samengestelde score van zowel de lopende bouwactiviteiten (QPS<sub>c</sub>), de eindscore van een project bij oplevering (SCS) en de lopende onderhoudsactiviteiten (QPS<sub>m</sub>).

In PASS is ervoor gekozen het QPS<sub>c</sub> het zwaarste mee te laten wegen ten opzichte van de SCS en de QPS<sub>m</sub>, de verhouding QPS<sub>c</sub> : SCS : QPS<sub>m</sub> = 65% : 25% ; 10%.

Een aannemersscore zou er dan als volgt uit kunnen zien (zie Figuur B9.4).



Figuur B9.4 Berekening score aannemer (Coffey, Februari 2002)



## Bijlage 10

### Voorbeelden hoe om te gaan met nieuwkomers: PASS, Hong Kong en PQS, Australië

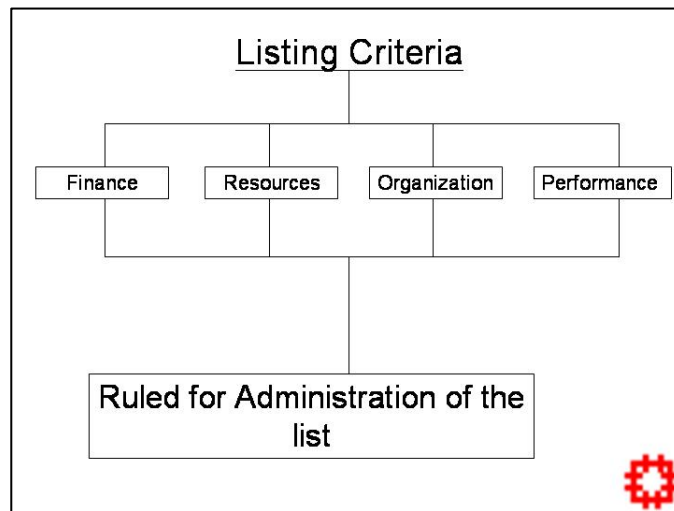
Op vrijdag 1 april 2005 is tijdens de RWS-discussie omtrent de juridische houdbaarheid van het door RWS voorgestelde PaPer-systeem gediscussieerd over het thema hoe om te gaan met nieuwe toetreders tot het systeem. RWS is van mening dat aannemers die willen toetreden tot het systeem neutraal kunnen toetreden met een zogenaamde 0-score. Prof. dr. mr. M.A.B. Chao-Duivis was een andere mening toegedaan. Volgens haar is een partij per definitie achtergesteld als zij toetreden met een 0-score. Achtergesteld op partijen die een hogere score hebben. De nieuwe toetreders heeft immers niet kunnen aantonen dat hij beter zou kunnen scoren. Het antwoord van RWS in deze was dat nieuwe toetreders, zoals in iedere nieuwe markt die ze willen betreden, altijd beter hun best zullen moeten doen om hierin een plaats te veroveren. Denk bijvoorbeeld aan de lancering van een nieuw type auto. Vaak worden er extra kortingen op de eerste modellen gegeven om een marktaandeel te veroveren.

In het buitenland wordt op verschillende manieren omgegaan met nieuwe toetreders. Deze bijlage gaat hierop nader in.

#### PASS, Hong Kong

Voordat een aannemer werk mag gaan verrichten voor de Hong Kong Housing Authority (HKHA) dient hij zichzelf te laten registreren bij het HKHA. Om opgenomen te worden in het register van het HKHA als zijnde een erkende aannemer, dient een aannemer te voldoen aan een aantal basiscriteria (zie figuur B10.1) (HKHA 2004):

- De aannemer moet ISO 9000 gecertificeerd zijn.
- De aannemer moet de financiële verplichtingen aangaande een project aan kunnen
- De organisatie en de staf van de aannemer moet voldoende capaciteiten en middelen bezitten om het werk in een bepaalde categorie / klasse met een bepaalde waarde (hier zal later uitleg aan gegeven worden) aan te kunnen.
- Een aantal goede referenties



Figuur B10.1: Listing criteria die worden toegepast door de Hong Kong Housing Authority (HKHA 2004)

#### *Klassen*

De aannemers worden aan de hand van hun registratie ingedeeld in klassen (soort erkenningssysteem). In eerste instantie hebben nieuwkomers in het systeem een voorlopige status, die kan worden omgezet in een permanente status als de performance voldoende blijkt te zijn (HKHA 2004). Als een aannemer langdurig onder de gestelde norm presteert, kan deze zijn status verliezen.

Het registratiesysteem kent de volgende klassen (HKHA 2004):

#### *Gebouwen (nieuwe werken)*

- Groep NW1 – Aannemers die in aanmerking komen voor het uitvoeren van werken met een waarde tot \$200M (HK-dollars).
- Groep NW2 – Aannemers die in aanmerking komen voor het uitvoeren van werken met een waarde boven de \$200M.

#### *Gebouwen (onderhoud)*

- Groep M1 -Aannemers die in aanmerking komen voor het uitvoeren van onderhoudscontracten met een waarde tot \$12M
- Groep M2 – Aannemers die in aanmerking komen voor het uitvoeren van onderhoudscontracten met een waarde boven de \$12M

Voor nieuwkomer (voorlopige status) in het systeem gelden de volgende beperkingen (HKHA 2004):

*Gebouwen (nieuwe werken)*

- Groep NW1 – Aannemers komen in aanmerking voor het uitvoeren van 2 groep NW1 projecten, met hierbij de beperking dat de totaalwaarde van deze 2 projecten niet de \$200M overschrijdt.
- Groep NW2 – Aannemers komen alleen in aanmerking voor het uitvoeren van maximaal 1 groep NW2 contract.

*Gebouwen (onderhoud)*

- Groep NW1 – Aannemers komen in aanmerking voor het uitvoeren van onderhoudscontracten van 2 groep M1 projecten, met hierbij de beperking dat de totaalwaarde van deze 2 projecten niet de \$12M overschrijdt.
- Groep NW2 – Aannemers komen alleen in aanmerking voor het uitvoeren van maximaal 2 groep M2 contracten.

**PQS, Australië**

Registratie in het systeem van Queensland (staat in Australië) is verplicht voor aannemers die werken willen uitvoeren voor het Department of Public Works van Queensland. Het doel van de registratie is puur de selectie van aannemers voorafgaand aan het gunningsproces. Bij de gunning heeft de rating van de aannemer geen invloed. Registratie is verplicht als (Clark, 2004):

- De aannemer wil tenderen op een bouwproject van de overheid dat boven de \$250.000 AUD uitkomt.
- De aannemer als consultant wil werken op een bouwproject van de overheid en de fee voor deze service bedraagt meer dan \$10.000,- AUD.
- Als toevoeging op de standaard benodigde vergunning en papieren.

De registratie van nieuwkomers geschiedt aan de hand van een drietal formulieren. Het eerste formulier gaat in op de financiële huishouding van het bedrijf. Hierbij moet gedacht worden aan criteria als liquiditeit en bezitting. Het tweede formulier gaat in op het personeel van het bedrijf en de capaciteiten ervan. Het derde formulier is een Self Assessment. In deze zelf beoordeling komen aspecten als ervaring, capaciteit, kwaliteit, samenwerking met onderaannemers, omgeving ed aan bod. Aan de hand van deze formulieren wordt een Service Risk Assessment uitgevoerd en wordt een aannemer ingedeeld in een soort risicogroep (Queensland Government, 2005a). Dit betekent dat de

verschillende aannemers worden ingedeeld in groepen van aannemers die bepaalde werken met een bepaald risiconiveaus en financiële omvang kunnen maken. De risiconiveaus die worden toegepast zijn (Clark, 2004):

Level 4: Very high risk / significant projects

Level 3: high risk / significant projects

Level 2: medium risk

Level 1: low risk / simple projects

Als een aannemer in aanmerking wil komen voor het realiseren van een nieuw project, wordt eerst gecontroleerd of de rating van de desbetreffende aannemer afdoende is. De rating wordt in eerste instantie opgebouwd uit de drie registratieformulieren. Verder wordt de rating beïnvloed door de prestatie van een aannemer die gemeten wordt aan de hand van performance reports (Queensland Government, 2005c). Daarnaast wordt gecontroleerd of de aannemer niet al te veel werk in uitvoering heeft op datzelfde moment (Queensland Government, 2005b). Te veel werk kan namelijk een extra risico inhouden.

Als een aannemer veelvuldig slecht presteert in een bepaalde risicogroep kan deze zijn status in deze groep verliezen. Dit kan betekenen dat een aannemer geen werken meer mag verrichten in deze groep. Dit betekent indirect dat een aannemer tevens een marktaandeel kan verliezen omdat hij uitgesloten wordt van deze markt.

#### Mogelijke les beoordeling nieuwkomers

Beide buitenlandse voorbeelden kunnen mogelijk als voorbeeld dienen om de eerder genoemde impasse over “hoe om te gaan met nieuwkomers” te doorbreken. Beide systemen stellen in eerste instantie een minimale drempel aan nieuwkomers, zoals certificering, bepaalde omvang, liquiditeit en capaciteit ed. Aan de hand van deze drempel wordt een nieuwkomer ingedeeld in een bepaalde categorie waarvoor zij geacht worden die naar behoren te moeten kunnen maken.

Vervolgens heeft het PASS systeem de benadering van een tijdelijk pool waarin nieuwkomers hun kunsten mogen vertonen. De nieuwkomers hebben dan nog geen rating in het PaPer-systeem, maar bouwen deze juist op in de tijdelijke pool. Op het moment dat de aannemer een aantal werken heeft uitgevoerd, wordt de gemeten prestatie opgenomen in het systeem en wordt de kans op werk binnen het systeem afhankelijk van de rating.

De benadering die in Queensland wordt toegepast is qua doel anders dan die bij het PASS systeem, maar daarom niet minder bruikbaar. Het indelen van een aannemer aan de hand

van een standaard risico assessment gecombineerd met een zelfbeoordeling, zou toegepast kunnen worden bij een Nederlands PaPer-systeem. Hoewel het doel in dit voorbeeld anders is, namelijk het indelen van een aannemer in een bepaalde risicogroep van een registratiesysteem, zou een dergelijke assessment ook gebruikt kunnen worden om een bepaalde tijdelijke rating mee te geven aan een aannemer. De rating zou dan na een aantal projecten vervangen kunnen worden door de werkelijke scores die bereikt worden op de projecten.



