

D1:177848



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directie Noord Brabant

Themadag



INNOVATIEF  **AANBESTEDEN**

8 febr.

Themadag

INNOVATIEF AANBESTEDEN

31 januari en 8 februari

Lokatie : Schubertsingel 32
vergaderzaal 3-65

programma

Tijd	Onderwerp	Wie
8.30 - 9.00	Ontvangst met koffie	
9.00 - 9.30	Wat en waarom innovatief aanbesteden	Martin Hoenderkamp
9.30 - 11.00	Verdeling van aansprakelijkheid en risico's bij moderne contractvormen	Marian Vrolijk
11.00 - 12.00	Overwegingen bij het kiezen van andere contractvormen (inkl. functionele eisen)	Martin Hoenderkamp
12.00 - 12.30	wat betekent innovatief aanbesteden voor de medewerker en de organisatie van RWS en hoe gaat het management daarmee om.	Ed Roijen
12.30 - 13.30	Gezamenlijke lunch in het bedrijfsrestaurant	
13.30 - 14.00	Praktijkvoorbeeld van een project	??
14.00 - 14.30	Kwaliteitsborging en contractbeheersing	Huib van Daalen
14.45 - 15.30	Wat is er nodig om innovatief aanbesteden tot een succes te maken	In groepjes werken de deelnemers dit uit.
15.30 - 16.00	Terugkoppeling	
16.00 - 16.30	Evaluatie en afsluiting	Martin Hoenderkamp

Deelnemers

31 januari

Jelle van der Steen
Marc van den Oord
Riny Hertogs
Peter van Spaandonk
Co van Gorp
Jeroen van der Heijden
Suzanne Luiken
Eduard Figee
Jan de Wijs
Tony Wilhelm
Paul Jansen
Onno Smeets
Ingrid Vermeulen
Peter Buhre
Henk Windau
Bert Beks

8 februari

Eric Smits
Gerard Schalken
Kees van der Wiel
Piet van Bloois
Wouter Jansen
Evert Zweekhorst
Gert Eijkelenboom
Antoon de Graaf
Joop van de Velden
Paul van de Wijnkel
Frank Fieman
Andre Timmermans (alleen 's-ochtends)
Richard Teeuwen
Sjef van Heeswijk
Eric Dijkema

waarscheen in verplicht



1 Innovatief aanbesteden oktober 2000

2 Handouts

3 Notitie Woudschoten

4

Attentie

Innovatief aanbesteden is een ontwikkel proces.
Raadpleeg voor de laatste stand van zaken.

Kwaliteitszorg/contractbeheersing	CXO	Huib van Daalen of: Projectbureau kwaliteitszorg	073 - 681 77 45 015 - 251 85 18
Innovatieve contracten	CXB	Dkr. Aanspreek- Punt (DAP) of: RSO	073 - 681 78 17 030 - 285 77 25
Projectteam Innova RWS NB	AIW	Marcel Menting	013 - 549 14 81
Functionele eisen	RSO		030 - 285 77 25

Wilt u meer weten over innovatief aanbesteden, contracten e.d. dan kunnen onderstaande websites u wellicht verder helpen.

<http://www.venwnet.minvenw.nl/rws/dnb/home/>
<http://www.venwnet.minvenw.nl/rws/dww/>
<http://www.venwnet.minvenw.nl/rws/rso/index/>
<http://www.crow.nl/>
<http://www.uavgc.nl/>
<http://www.fbs-index.nl/uav.asp/>
<http://www.risman.nl/>

5



Evaluatie Themadag: "Innovatief aanbesteden"

Datum:

Locatie, Dienstkring Waterwegen Tilburg

Eventuele toelichting kunt U kwijt aan de achterzijde.

1	Bent U vooraf voldoende voorgelicht over het doel van deze themadag?	In ruime mate	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	helemaal niet
2	Ziet U de zin van deze themadag in?	zeer zeker	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeker niet
3	De samenhang met andere onderdelen in dit vakgebied is,	zeer groot	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer klein
4	Zou U een collega adviseren dit onderdeel te volgen?	zeer zeker	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeker niet
5	De ruimte(n) waarin deze les/training plaatsvond vond ik...	zeer geschikt	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer ongeschikt
6	De informatiedoelen sloten zeer goed aan bij de behoeften vanuit mijn functie.	geheel mee eens	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	geheel oneens
7	Vind U de inhoud van de themadag en de documentatie te begrijpen?	zeer moeilijk	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer makkelijk
8	Er was voldoende ruimte voor de eigen inbreng van de deelnemers.	zeer eens	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer oneens
	De presentaties zijn in blokken verdeeld en (deels) opgesplitst in een evaluatie van de presentatie en de inhoud ervan			
9	"Hoe en waarom" (Martin Hoenderkamp), Presentatie Inhoud	ruim voldoende	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer onvoldoende
10	"Risico's en verantw." (Marian Vrolijk.) Presentatie Inhoud	ruim voldoende	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer onvoldoende
11	"Keuze Contractv." (Martin Hoenderk.) Presentatie Inhoud	ruim voldoende	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer onvoldoende
12	"Management aan het woord" Relevante informatie	zeer zeker	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	helemaal niet
13	"Praktijkvoorbeeld" Relevante informatie	zeer zeker	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	helemaal niet
14	"Kwaliteitsborging" (Huib van Daalen) Presentatie Inhoud	ruim voldoende	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer onvoldoende
15	Het is een goede keuze om groepen per afdeling te maken (homogeniteit).	zeer eens	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer oneens
16	Het in groepen uitwerken van het thema, heeft een duidelijke toegevoegde waarde.	zeer eens	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer oneens
17	Vindt U dat U voldoende aan bod bent gekomen?	zeer zeker	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	helemaal niet
18	Heeft de themadag voor U nog onverwachte resultaten opgeleverd?	zeer veel	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	geen
19	Door deze themadag kan ik bepaalde zaken beter beschouwen.	zeer eens	A B C D E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	zeer oneens

Onverwachte leerresultaten:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Belemmerende factoren:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Opmerkingen, kritiekpunten, aanvullingen, ideeën,

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Themadag



Directie Noord Brabant

1 Achtergrond en inleiding 3

2 Gevolgen voor de organisatie 4

3 Doelgroep, doelstelling en afbakening themadag 5

3.1 Doelgroep. 5

3.2 Doelstelling 5

3.3 Afbakening 5

4 Uitvoering 6

5 Nadere uitwerking van het programma 7

5.1 Wat en waarom van innovatief aanbesteden 7

5.1.1 Achtergrond externe ontwikkelingen 7

5.1.2 Plan van Aanpak Innovatief Aanbesteden in de TK 7

5.1.3 Organisatieontwikkeling Rijkswaterstaat 8

5.1.4 Markt benut/Innovatie aanbesteden 8

5.1.5 Relatie met andere projecten 9

5.2 Verdeling van aansprakelijkheden en risico's bij moderne contractvormen 10

5.2.1 Inleiding 10

5.2.2 De aansprakelijkheidsverdeling in het klassieke model 12

5.2.3 De aansprakelijkheidsverdeling bij niet traditionele contracten 13

5.2.4 Vuistregels voor risicoverdeling 14

5.3 Overwegingen bij het kiezen van andere contractvormen (incl. functionele eisen 16

5.3.1 Vraagspecificatie 16

5.3.2 Prestatiebestekken 17

5.3.3 Geïntegreerde contracten (D&C en DC&M) 18

5.3.4 Functionele eisen in innovatieve contractvormen 19

5.3.5 Life-cycle costing 20

5.4 Wat betekent innovatief aanbesteden voor medewerker en de organisatie van RWS en hoe gaat het management daarmee om 21

5.4.1 SPM Werkconferenties 21

5.4.2 De kwalitatieve personele gevolgen van innovatief aanbesteden 21

5.4.3 Praktische oplossingsrichtingen 23

5.4.4 Succes- en faalfactoren 23

5.4.5 Eerste conclusies en aanbevelingen 25

5.5 Praktijkvoorbeeld van een project 26

5.6 Kwaliteitsborging en contractbeheersing 26

5.6.1 De beoogde werkwijze 26

5.6.2 Projectaanpak: processtappen/projectarchitectuur 26

5.6.3 Contractvormen en -beheersing 27

5.7 Wat is er nodig om innovatief aanbesteden tot een succes te maken? 27

5.8 Terugkoppeling 27

5.9 Evaluatie en afsluiting 27

Bijlage 1 Definitie specificatieniveaus, aard van de eisen29

Bijlage 2 Toelichting contractvormen en contractbeheersing34

Bijlage 3: Inrichting contractbeheersing met kwaliteitsborging36

Geraadpleegde bronnen.....38

1 Achtergrond en inleiding

Veranderingen in de wijze van omgaan met de markt vragen van Rijkswaterstaat en specifiek van de bij de uitvoering van contracten betrokken medewerkers een andere invulling van de wijze waarop met de markt wordt omgegaan.

Innovatief aanbesteden is een *inkoopfilosofie/strategie* waarbij sprake is van de volgende elementen:

- een integrale benadering van het totale proces (ook binnen RWS), waarbij
- de opdrachtgever functionele eisen stelt
- de markt vroeg in het proces gevraagd wordt mee te denken over totaaloplossingen
- risico's worden bepaald en toegedeeld aan de partij die deze het beste kan beheersen
- afwegingen worden gemaakt op basis van life-cycle kosten i.p.v. op laagste stichtingskosten
- gebruik wordt gemaakt van geïntegreerde contractvormen in discipline, tijd en omvang en
- op het contract toegesneden contractbeheersing, produktacceptatie en kwaliteitszorg

"Innovatief aanbesteden" wordt ook wel *functioneel inkopen* genoemd. Het betekent de detailbeheersing van het ontwerp- en bouwproces loslaten en het totale proces op een andere manier aansturen. Het gaat erom de markt op een andere manier te benaderen en eerder in het proces te betrekken. De opdrachtgever (RWS) stelt bij de aanbestedingen vooral functionele eisen en laat de technische uitwerking en de uitvoering over aan de marktpartijen. De risico's worden anders verdeeld; risicoanalyse en risicomanagement worden daardoor belangrijker. Door de marktpartijen eerder in het proces te laten meedenken over totaaloplossingen wordt hun creativiteit en innovatiekracht gestimuleerd. Kennis ervaring en creativiteit kunnen optimaal worden benut bij het bedenken van alternatieven. Ontwerp, realisatie en soms ook onderhoud kunnen daardoor beter op elkaar afgestemd worden. Doel is een kwalitatief gelijkwaardig of beter product dat voor hetzelfde of lager budget wordt gerealiseerd en dat een kortere doorlooptijd van het ontwerp tot en met de realisatie kent.

Naast innovatief aanbesteden zal er voorlopig een belangrijk deel van de contracten op de traditionele wijze -RAW systematiek - op de markt worden gebracht.

2 Gevolgen voor de organisatie

Naast voordelen kleven er ook nadelen aan innovatief aanbesteden. Ten eerste zijn er onbeheersbare risico's die altijd bij de overheid (moeten) blijven zoals risico's die te maken hebben met het publieke besluitvormingsproces of maatschappelijke schade als gevolg van het falen van een publiek werk (bv. overstroming). Risico allocatie voorafgaand aan het project is dus zeer belangrijk. Onbeheersbare risico's en overdraagbare risico's moeten in beeld gebracht worden. De overdracht van risico's kan leiden tot een hogere prijs voor de opdrachtgever, omdat de opdrachtnemer dit risico waardeert en in zijn prijsaanbieding meeneemt. Tot op de dag van vandaag waardeert Rijkswaterstaat dit soort risico's niet binnen haar budget. Tenslotte; behelst innovatief aanbesteden het nauwkeurig definiëren van functionele specificaties bij de aanvang van een project. Dit is een vak apart dat Rijkswaterstaat nog niet beheerst.

Voorafgaande aan de start van een project dient er een integrale afweging plaats te vinden hoe men het verdere verloop van het traject gestalte wil geven. Een integrale afweging betekent meer tijd en inzet van andere kennis en vaardigheden.

Innovatief aanbesteden betekent een andere manier van werken. Andere samenwerkingsverbanden met opdrachtnemers en een ander risicoverdeling. Randvoorwaarde is dat Rijkswaterstaat een deskundig opdrachtgever wil zijn. Dit betekent dat er andere kennis en vaardigheden verstrekt dienen te worden wil innovatief aanbesteden worden ingevoerd en worden uitgebreid zodanig dat efficiënter oplossingen worden gevonden en meer aandacht ontstaat voor contract- en risicomanagement. M.a.w.;

Meer;

- sturen op afstand
- hoger abstractie-niveau
- produkt acceptatie

Minder;

- uitvoerend werk/inspectie
- bestekschrijven
- tekenen/ontwerpen
- minder gedetailleerde uitvoeringscontrole
- toezicht
- administratieve controle

3 Doelgroep, doelstelling en afbakening themadag

3.1 Doelgroep.

Doelgroep bestaat uit de direct betrokken medewerkers (afdelingen O&V dienstkringen, hoofdgroepen IVA) van de uitvoerende afdelingen.

3.2 Doelstelling

Doel van de themadag is bewustwording en kennisvergaring. Aan het eind van de dag hebben de deelnemers een eerste inzicht in de belangrijkste veranderingen voor zichzelf en voor de organisatie bovendien is er inzicht in de beschikbare hulpmiddelen.

3.3 Afbakening

Deze themadag richt zich op D&C+M en prestatiebestekken, RAW bestekken, PPS en Bouwteam worden niet behandeld.

4 Uitvoering

.....

Het programma bestaat uit 1 dag. De tijden zijn: 8.30-12.30 uur en van 13.30-16.30 uur.

Lokatie : dienstkring Waterwegen Noord Brabant te Tilburg
De groep bestaat zo veel mogelijk uit een organisatie eenheid. Deelnemers uit andere afdelingen fungeren als "dwarskijker". Het betrokken dienstkringhoofd/afdelingshoofd is de gehele dag aanwezig

De volgende onderwerpen worden behandeld:

Tijd	Onderwerp	Wie	Toelichting
8.30-9.00	Ontvangst met koffie		
9.00-9.30	Wat en waarom van innovatief aanbesteden	Martin Hoenderkamp	5.1
9.30-11.00	Verdeling van aansprakelijkheid en risico's bij moderne contractvormen.	Marian Vrolijk	5.2
11.00-12.00	Overwegingen bij het kiezen van andere contractvormen (incl functionele eisen)	Martin Hoenderkamp	5.3
12.00-12.30	Wat betekent innovatief aanbesteden voor de medewerker en de organisatie van RWS en hoe gaat het management daarmee om.	Betrokken dienstkring of hoofdgroep hoofd	5.4
12.30-13.30	Lunch		
13.30-14.00	Praktijkvoorbeeld van een project.	Hoofd O&V	5.5
14.00-14.30	Kwaliteitsborging en contractbeheersing	Huib van Daalen	5.6
14.45-15.30	Wat is er nodig om innovatief aanbesteden tot een succes te maken	In groepjes werken de deelnemers dit uit	5.7
15.30-16.00	Terugkoppeling		5.8
16.00-16.30	Evaluatie en afsluiting	Martin Hoenderkamp	5.9

5 Nadere uitwerking van het programma

5.1 Wat en waarom van innovatief aanbesteden

5.1.1 *Achtergrond externe ontwikkelingen*

Rijkswaterstaat anticipeert in een snel veranderende omgeving op een andere verhouding met de maatschappij, de klanten en opdrachtnemers. De discussie over de kerncompetenties van overheid en markt speelt al jaren. De tendens om zoveel mogelijk taken aan de markt over te laten is er een die doorzet.

De discussie over "Innovatief Aanbesteden" kwam (opnieuw) op gang naar aanleiding van de *Clusterbrief van het Kabinet aan de Tweede Kamer* (8 sept 1997). Daarna volgde het *rapport van de Interdepartementale Werkgroep Innovatief Aanbesteden (WIA)* in 1998. Op 7 december 1999 presenteerde de Minister van Economische Zaken het '*Actieplan professioneel inkopen en aanbesteden*'. Aanbevolen wordt dat de Rijksoverheid op een andere wijze gaat inkopen en aanbesteden en daardoor meer innovatie bevordert bij de opdrachtnemers (innovatief aanbesteden).

Voor Rijkswaterstaat is, in het verlengde van bovengenoemd Actieplan, in 1999 het "*Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Innovatief aanbesteden bij Rijkswaterstaat*" afgerond. Uit onderzoek en interviews met zowel projectleiders van Rijkswaterstaat als betrokken marktpartijen is geconcludeerd dat de bedrijfseconomische en maatschappelijke voordelen van innovatief aanbesteden substantieel kunnen zijn. Genoemd worden o.a.:

- een betere beheersing van de risico's door een betere verdeling ervan over de betrokken partijen afgestemd op ieders kerncompetenties;
- een toename van de innovatiekracht en een versterking van de (internationale) concurrentiepositie van de markt, ook binnen Europa;
- een verlaging van het projectbudget (bestaande uit het saldo van de aanbestedingssom en de apparaatskosten van RWS);
- een directere afstemming tussen ontwerp en aanleg, en een vergroting van de (plannings)flexibiliteit tijdens de uitvoering.

Het Kabinet onderschrijft de analyse uit het IBO-rapport en is akkoord gegaan met de aanbevelingen en conclusies. Het kabinetsstandpunt betekent de opdracht aan Rijkswaterstaat om het concept van innovatief aanbesteden op grote schaal toe te gaan passen (enkele tientallen procenten in 2005) en ervaring op te bouwen met deze nieuwe werkwijze. De Minister heeft de TK toegezegd dat Rijkswaterstaat de implementatie van innovatief aanbesteden binnen de organisatie voortvarend ter hand zal nemen en in het voorjaar 2000 een plan van aanpak zal presenteren.

5.1.2 *Plan van Aanpak Innovatief Aanbesteden in de TK*

Op 18 april jl. heeft onze Minister in een algemeen overleg met de vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat gesproken over: het "*Plan van Aanpak Innovatief Aanbesteden Rijkswaterstaat*"; het eind 1999 aan de TK verzonden Kabinetsstandpunt en het IBO-rapport "*Innovatief Aanbesteden bij Rijkswaterstaat: van uitzondering naar regel*".

De Kamerleden reageerden positief op het door de Minister gepresenteerde plan. Ze verwachten van Rijkswaterstaat een voortrekkersrol op het gebied van innovatief aanbesteden en benadrukten de noodzaak voor Rijkswaterstaat om op een andere wijze met de markt om te gaan en meer aan de markt over te laten

waar dat kan. De kamerleden benadrukten de noodzaak van een andere rol voor Rijkswaterstaat en een aanpassing van haar werkwijze.

5.1.3 Organisatieontwikkeling Rijkswaterstaat

In het kader van *Koers RWS-200+* is in 1994 het rapport 'Verantwoord Uitbesteden' verschenen (rapport 'Schroten', februari 1995). Het rapport is aangeboden aan alle DT-leden en afdelingshoofden van RWS om de aanbevelingen te implementeren en een proces op gang te brengen dat er toe moest leiden dat RWS meer, bewuster en op andere wijze zou gaan uitbesteden. Uit de in 1999 uitgevoerde audit Verantwoord uitbesteden bleek dat doel niet gerealiseerd te zijn. In de audit zijn aanbevelingen gedaan om het implementatieproces vlot te krijgen.

In 1999 heeft de Hoofddirectie samen met de HID-en in een aantal strategische conferenties ("Elswout") gekeken naar de omgevingsontwikkeling van RWS. De resultaten van die bijeenkomsten vormen de basis voor het "Visietraject Rijkswaterstaat". De doelen zijn kort samengevat:

- aansluiten bij de kansen die de snel veranderende maatschappelijke ontwikkelingen ons bieden,
- beter kijken naar onze omgeving
- continu anticiperen op toekomstige ontwikkelingen.

Met het werken aan een achttal verbeter- en vernieuwings-thema's wil het management van RWS de koers voor de organisatie op korte en langere termijn uitzetten. Het gaat om de thema's : kostenbesef; rol/rolopvatting; kwaliteitsborging; communicatie; *markt benut*; regionaal maatwerk; innovatief handelen en kaderstrategie.

Bij de analyse van omgevingsontwikkelingen kwam het thema "*markt benut*" sterk naar voren. De roep om betere benutting van de markt wordt niet alleen gevoeld als algemene politieke denklijn van de laatste jaren, maar in het bijzonder geldt het besef dat de markt wezenlijk iets aan de taak van RWS kan toevoegen. Ook het thema *innovatief handelen* kwam sterk naar voren. De noodzaak tot vernieuwing zowel in produkten (oplossingen, maatregelen) als ook in processen: hoe gaan we om met de samenleving, het bestuur, de politiek, de markt en onze eigen processen. RWS dient op dat gebied trendsettend te zijn.

5.1.4 Markt benut/Innovatie aanbesteden

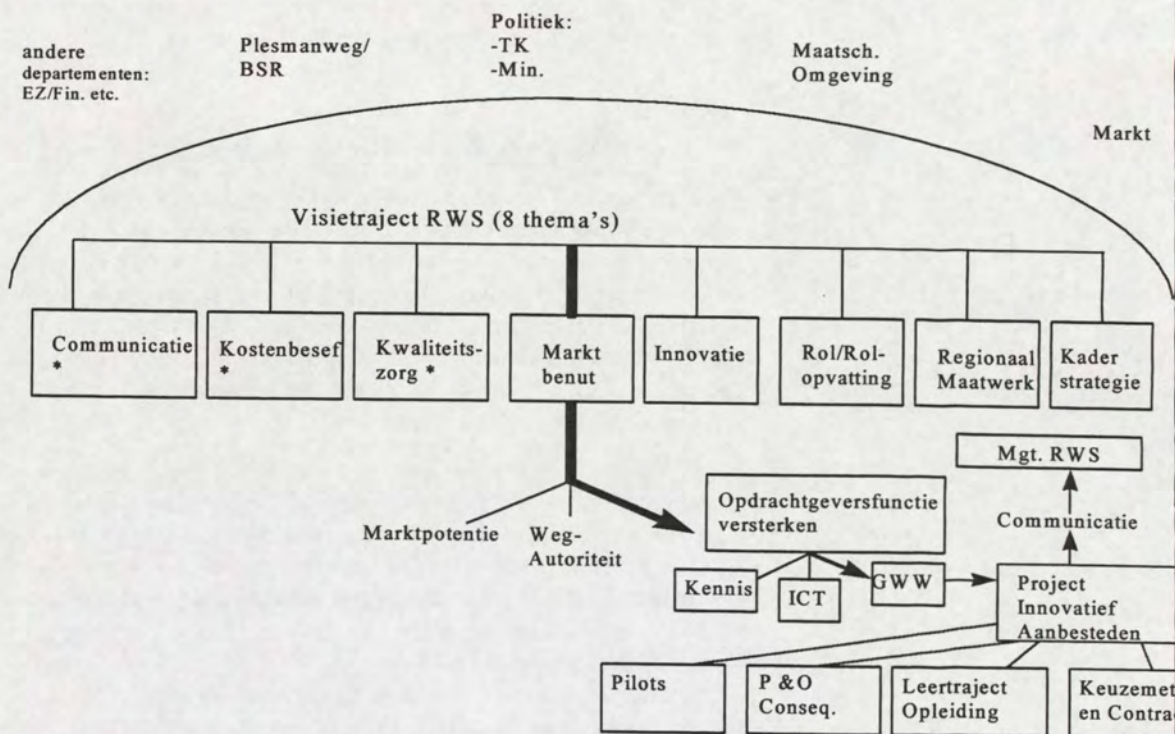
Het thema *markt benut* richt zich op een drietal onderwerpen:

- 1) het versterken van marktpotenties in produktontwikkeling;
- 2) de verkenning van de "wegautoriteit"; en
- 3) het versterken en ontwikkelen van de opdrachtgeversfunctie.

Het versterken en ontwikkelen van de *opdrachtgeversfunctie* richt zich op een drietal deelgebieden:

- a) de ICT,
- b) de Kennisfunctie en
- c) de GWW-sector.

Het project *Innovatief Aanbesteden* richt zich op het versterken en ontwikkelen van de *opdrachtgeversfunctie* van RWS in de GWW-sector.



5.1.5 Relatie met andere projecten

Er ligt een nauwe relatie tussen het project Innovatief Aanbesteden en een aantal andere projecten of thema's uit het visietraject. Het gaat in het bijzonder om:

- PPS als meest verregaande vorm van innovatief aanbesteden;
- het verbeteren van *kwaliteitsbesef* en *kwaliteitsborging* als belangrijke basis onder de nieuw te ontwikkelen samenwerkingsrelaties met de markt;
- het *kostenbesef*, als versterking van de inzet op *kostenbeheersing*;

Het gaat daarbij niet alleen om een juiste raming of om een goede beheersing van de kosten, de risico's, de kwaliteit, het contract en het proces, maar ook om een achterliggende werkwijze en houding (mentaliteit) die aangesproken moet worden.

Soms kunnen de projectdoelen uit de verschillende projecten op aspecten tot dilemma's leiden. Het landelijk projectteam zal zo goed mogelijk afstemmen en samenwerken met deze (en andere relevante) projecten om zoveel mogelijk synergie te bereiken. Het gaat uiteindelijk om optimalisering van het integrale werkproces en niet alleen om optimalisatie van de afzonderlijke delen.

5.2 Verdeling van aansprakelijkheden en risico's bij moderne contractvormen

5.2.1 Inleiding

Risico's zullen onder andere bepaald worden door de aard van het project. De fase waarin een project zich bevindt speelt uiteraard een belangrijke rol; dit hoofdstuk gaat in op de risico's in de besteks- en uitvoeringsfase (volgens de RISMAN-methode).

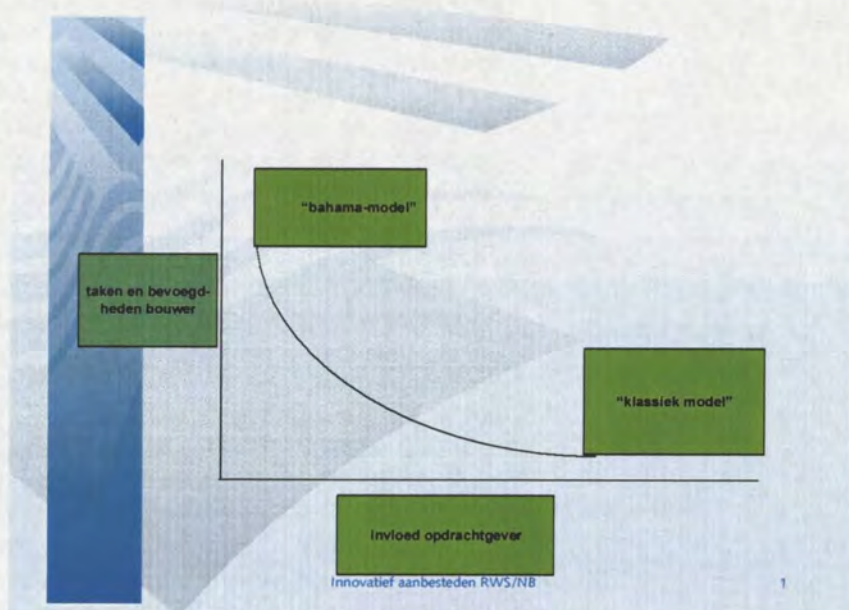
In het algemeen zullen complexe projecten meer risico's met zich meebrengen dan eenvoudige projecten.

Een potentiële opdrachtnemer zal de projectrisico's inschatten, hiervan een bedrijfseconomische afweging maken en een en ander in meer of mindere mate verwerken in de aanbidding. Naarmate een potentiële opdrachtnemer zelf meer *invloed* kan uitoefenen op de risico's, zullen deze minder zwaar wegen in de aanbiddingsprijs. Globaal kan worden gesteld dat een opdrachtnemer:

- de meeste invloed kan uitoefenen op de organisatorische risico's: hoe iets moet worden gemaakt of in stand gehouden kan hij - binnen de in het contract aangegeven randvoorwaarden - grotendeels zelf bepalen;
- minder invloed kan uitoefenen op de technische risico's: wat er moet worden gemaakt of in stand gehouden, ligt - meer of minder gedetailleerd omschreven - binnen zekere grenzen vast;
- vrijwel geen invloed uitoefenen op bestuurlijke risico's: waar iets gebouwd of in stand gehouden moet worden ligt binnen vaak nauwe grenzen vast.

Naast de klassieke bouwcontractvormen bestaan er in de praktijk tal van moderne contractvormen, waarvoor geen eenduidige, alomvattende en sluitende definities zijn te geven.

Afhankelijk van de invloed van de opdrachtgever op het totale bouwproces kan er een *glijdende schaal* van bouwcontractvormen worden getekend, waarbij de twee uitersten als het "*klassieke model*" en het "*Bahama-model*" zouden kunnen worden aangeduid.



Hierbij staat het "Bahama-model" voor de meest onversneden vorm van een geïntegreerd contract (integratie van de bouwtechnische functies ontwerpen en uitvoeren door één opdrachtnemer), waarbij de opdrachtgever zich beperkt

tot het formuleren van zijn bouwbehoefte, de bouwer zich verbindt om deze binnen een afgesproken tijd te verwezenlijken en de opdrachtgever pas na ommekomst van die termijn weer in beeld verschijnt om te bezien of aan zijn wensen is voldaan. Dit wordt het "Bahama-model" genoemd aangezien de opdrachtgever zich in de tussentijd bij wijze van spreken naar de Bahamas kan begeven, mits hij maar tijdig terugkeert om het gerealiseerde werk in ontvangst te nemen.

Het "klassieke model" staat voor bijvoorbeeld de gangbare praktijk binnen RWS waarbij de opdrachtgever naast de begin- en eindsituatie een opsomming geeft van alle activiteiten die van een begin- naar een eindsituatie moeten leiden en die door een opdrachtnemer moeten worden uitgevoerd.

Als we voor "Bahama-model" "Design & Construct" lezen, zullen we constateren dat de meest onversneden vorm zich meestal niet voordoet. Veelal behoudt de opdrachtgever zich bij de overeenkomst het recht voor door middel van toetsingen, goedkeuringen en inspecties het verloop van zowel het ontwerp- als het bouwproces te controleren. Doorgaans wordt daarbij afgesproken dat de uitoefening van deze bevoegdheden zal geschieden door een door de opdrachtgever aan te stellen deskundige. Het komt ook voor dat de bemoeienissen van de opdrachtgever nog verder gaan en dat de overeenkomst erin voorziet dat het realiseringsproces continu wordt bewaakt door een door de opdrachtgever aangestelde beoordelende instantie. Wanneer die instantie betiteld wordt als "directie" zal duidelijk zijn dat een figuur ontstaat die, afgezet op de "glijdende schaal" ver zal afliggen van het "Bahama-model", zeker als er aan die directie ook nog de bevoegdheid wordt gegeven aan de aannemer bindende aanwijzingen te geven. Dit zal Rijkswaterstaters bekend voorkomen; niet voor niets is door het projectteam Innovatief Aanbesteden het motto "*De kracht van het loslaten*" geïntroduceerd.

Alle gerechten uit het contractenbuffet, zoals RAW-bestekken (zowel activiteit- als productgericht), Prestatiebestekken, Bouwteam contracten, Design & Construct contracten, Design, Construct & Maintain contracten en Design, Construct, Operate, Finance & Maintain) bevinden zich wel ergens op de glijdende schaal. Het zal duidelijk zijn dat het niet goed mogelijk is om voor deze contracttypen algemene uitspraken te doen over de wijze waarop de opdrachtgever zich daarbij jegens de bouwer heeft te gedragen en met name over de mate waarin hij zich met het realiseringsproces zou mogen inlaten. Men kan daarover echter wel verantwoord uitspraken doen binnen de context van een concrete overeenkomst op basis van een feitelijke analyse van de omstandigheden van het geval.

De *Model Basisovereenkomst* (MBO) met bijbehorende *UAV gc* schept dan ook slechts een administratief en juridisch kader. Het kader is bruikbaar voor verschillende soorten geïntegreerde projecten, waarbij aan de mate van betrokkenheid van de opdrachtgever bij het realiseringsproces naar behoefte invulling gegeven kan worden: op afstand (eventueel beperkt tot enkel de aanvaarding van het werk) dan wel een intensieve, dagelijkse toetsing en betrokkenheid. Essentieel is dat dergelijke organisatorische en procedurele aspecten vooraf compleet en eenduidig contractueel worden vastgelegd.

De verdeling van risico's en aansprakelijkheden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer zal eveneens verschillen afhankelijk van de plaats die ingenomen wordt op de glijdende schaal.

5.2.2 De aansprakelijkheidsverdeling in het klassieke model

Volgens het traditionele concept ligt in principe de ontwerpaansprakelijkheid bij de opdrachtgever en is de aannemer volledig verantwoordelijk voor de uitvoering. Par. 5.2 UAV 1989 bepaalt o.a. dat de opdrachtgever de verantwoordelijkheid draagt voor de door of namens hem voorgeschreven constructies en werkwijzen, en par. 6.4 stelt onder meer dat het werk en de uitvoering daarvan voor rekening van de aannemer zijn.

In de UAV 1989 worden op deze aansprakelijkheidsverdeling tevens enkele uitzonderingen gemaakt:

- par. 6.14 behelst de *waarschuwingplicht* van de aannemer: indien het ontwerp klaarblijkelijk zodanige fouten bevat dat de aannemer in strijd met de goede trouw zou handelen door zonder de directie daarop te wijzen tot uitvoering zou overgaan *dan is hij voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk*. Deze waarschuwingplicht is een afgeleide van de uitvoeringsverplichting: in het kader van een zorgvuldige uitvoering dient de deskundige aannemer fouten in het ontwerp te kunnen ontdekken. Hoe ver de waarschuwingplicht gaat, hangt ook weer af van de omstandigheden van het geval, in concreto van de kennis van de aannemer. (RvA :Knabbel en Babbel. Het dak van een kleuterschool stortte in omdat bij de constructie van het dak onvoldoende rekening gehouden was met een pak sneeuw. De aannemer werd publiekelijk aan de schandpaal genageld. Het was echter een eenvoudig timmerman die het ontwerp van de directeur gemeentewerken niet had hoeven controleren; *hij* had het niet beter hoeven weten. Er werd derhalve in casu geen waarschuwingplicht aangenomen)
- aan de andere kant kan *onvoldoende toezicht* door de directie leiden tot (mede)aansprakelijkheid van opdrachtgever voor een uitvoeringsfout. Zie hiervoor par. 12.3 UAV 1989. Een schrijnend voorbeeld hiervan is de zaak van de tegelvloer in het stationspostgebouw. Bij het leggen van een tegelvloer was de (onder)aannemer bijzonder slordig te werk gegaan: de tegels waren zodanig gelegd (o.a. zonder specie onder de hoeken) dat de vloer risico opleverde en vervangen moest worden. Het betrof zonder twijfel een uitvoeringsfout. Het ging om een groot oppervlak en de opdrachtgever claimde een vergoeding van ruim 800.000 gulden. De aannemer beriep zich op het feit dat er directietoezicht was geweest dat echter niet de vloer heeft gecontroleerd; tijdens het leggen van de vloer is er geen opzichter aanwezig geweest. Als het toezicht voldoende was geweest, had, volgens de aannemer, reeds in een beginstadium geconstateerd kunnen worden dat de vloer slecht werd gelegd. Dit verweer trof doel bij arbiters! De aannemer hoefde slechts de vervangingskosten voor het eerste vloervak te vergoeden.

Ook is in de UAV 1989 geregeld dat een opdrachtgever uitvoeringsrisico naar zich toetrekt bij het voorschrijven van onderaannemers en, in mindere mate, bij het voorschrijven van materialen en leveranciers.

Vorst zijn er nog meer gevallen dan hierboven genoemd waarin de aannemer verantwoordelijkheid voor het ontwerp krijgt. Dit is bijvoorbeeld wanneer hij met betrekking tot bepaalde ontwerpaspecten concrete voorstellen doet of adviezen geeft die door de voor het ontwerp verantwoordelijke bouwparticipant worden overgenomen. Ook kan een aannemer een door opdrachtgever gevraagde garantie afgeven die dekking geeft tegen fouten die niet door de garant zelf zijn gemaakt. In wezen ontstaat dan een situatie die gelijkenis vertoont met een D & B overeenkomst.

5.2.3 De aansprakelijkheidsverdeling bij niet traditionele contracten

Voor de niet traditionele contracten uit het contractenbuffet is een dergelijke scheiding tussen de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever en die van de opdrachtnemer ook te maken, al hangt deze af van de gekozen contractvorm en uiteraard van de gemaakte afspraken.. Ook hier zal heel duidelijk een glijdende schaal optreden.

Voor de verdeling van aansprakelijkheden concentreren we ons op het geïntegreerd contract, waarin de bouwer een integrale prestatie aanvaardt met daarin in ieder geval *ontwerp* en *uitvoering* vervat.

Dit onderwerp heeft al heel wat losgemaakt in de bouwwereld en de discussie is nog lang niet beslecht. Dit blijkt bijvoorbeeld ook duidelijk uit de geschiedenis tot nu toe van de UAV gc. Deze voorwaarden behorend bij een Model Basisovereenkomst zijn het resultaat van paritair overleg en beoordeling op landelijk niveau tussen bouwpartners. Op 14 juni jl. zijn ze uitgebracht onder verantwoordelijkheid van CROW. Er is besloten voor een proef- en implementatieperiode die eindigt in het najaar van 2001. Dan zullen de ervaringen worden geëvalueerd en zal verdere besluitvorming over de vaststelling plaatsvinden. Echter, ze mogen binnen RWS nog niet toegepast worden. De landsadvocaat is namelijk om becommentariëring van de UAV gc gevraagd en het resultaat laat zich raden: de voorwaarden zijn veel te opdrachtnemers-vriendelijk. Momenteel is de landsadvocaat bezig een soort handleiding voor het gebruik te schrijven, die samen met een beleidsbrief in de dienst verspreid zal worden. Ook zal hij een project waarbij de UAV gc van toepassing zullen zijn intensief volgen. Het toepassen van de UAV gc door ons zal uitdrukkelijk aan het HK gemeld dienen te worden.

Bij een geïntegreerd contract in de zuivere verschijningsvorm kunnen we spreken van in beginsel een **resultaatsverbintenis**. De vervulling van de voor de technische kwaliteit van het werk bepalende functies ontwerpen en uitvoeren komt bij het D & B contract **integraal voor de verantwoordelijkheid van de bouwer**. In deze structuur heeft de bouwer het immers geheel in eigen hand of uiteindelijk een werk tot stand komt dat aan de wensen en verwachtingen van de opdrachtgever voldoet.

Dit lijkt logisch, zeker vanuit opdrachtgeverkant bezien. De bouwers zijn geneigd daar anders over te denken. Zij redeneren als volgt. In het klassieke model zijn op ontwerpwerkzaamheden de SR dan wel de RVOI van toepassing. Deze voorwaarden beperken de aansprakelijkheid van de ontwerper soms in aanzienlijke mate. Waarom zou voor een ontwerpende bouwer geen aansprakelijkheidsbeperking mogen gelden? Goudsmit, een autoriteit op bouwrechtgebied en jurist bij een grote bouwer pleitte reeds in 1989 dan ook ervoor om een "knip" aan te brengen tussen ontwerp en uitvoering. Het ontwerpgedeelte zou dan een inspanningsverbintenis zijn en het uitvoeringgedeelte een resultaatsverbintenis. Deze "knip van Goudsmit" is echter strijdig met het wezenskenmerk van een geïntegreerd contract, namelijk de integratie van ontwerp en uitvoering. Bovendien zouden er zeer onpraktisch consequenties aan verbonden zijn. Wat ervan te denken als een bouwer in de uitvoering zich beroept op een ontwerpfout, waarvoor hij krachtens de inspanningsverbintenis m.b.t. de ontwerpwerkzaamheden niet aansprakelijk gehouden kan worden? En is het niet zo dat hij als deskundig uitvoerder een waarschuwingsplicht heeft?

De aanhangers van de resultaatsverbintenis menen dat de bouwer, juist doordat hij ontwerp en uitvoering in handen heeft, in staat is de risico's te beheersen. Toch tonen zij overigens begrip voor de problemen van de ontwerpende bouwer, door een beperking van de aansprakelijkheid wel

aanvaardbaar te achten, echter op een andere grondslag. Het is heel goed mogelijk een plafond in de aansprakelijkheid van de bouwverzekering aan te brengen bijvoorbeeld door de maximale aansprakelijkheid te stellen op een percentage van de aanneemsom.

Duidelijk is echter dat er een verband is tussen de verdeling van de taken en de verdeling van de aansprakelijkheid. Heel in het algemeen is de teneur in het contractenrecht: *wie bepaalt, betaalt*. Wie gegevens aandraagt op basis waarvan de ander moet handelen, is daarvoor aansprakelijk. Wie geen gegevens aandraagt (geen taken heeft), heeft ook geen aansprakelijkheid op zich rusten, anders dan het betalen van de aanneemsom. Wie een bepalende stem heeft in bepaalde keuzes, trekt daarmee aansprakelijkheid naar zich toe.

Een mooi voorbeeld hiervan is de uitspraak van de Raad van Arbitrage uit 1993: Fout hout. Het geschil betrof een turnkey-contract voor de bouw van een overdekt zwembad met saunagedeelte. De aannemer had in zijn aanvankelijke plan gekozen voor de toepassing van hardhouten (meranti) kozijnen. Op aanwijzing van de gemeente (opdrachtgever) was dit later gewijzigd in grenenhout van een nauwkeurig aangegeven kwaliteitsklasse. De gemeente had deze wijziging niet verlangd om bouwtechnische redenen, maar om politieke redenen, nl. het weren van tropisch hardhout. Spoedig na de uitvoering bleek dat grenenhout minder goed houdbaar is in zwembadklimaat dan meranti. Wie was nu verantwoordelijk voor de gebreken?

Voor de beantwoording van die vraag refereerden arbiters aan een volgens hen in de turnkey-situatie geldende gedragsregel. Het begrip turnkey-contract impliceert dat opzet en uitvoering van het werk geheel aan de aannemer behoren te worden overgelaten, zodat deze de aansprakelijkheid voor het bereikte resultaat ook ten volle op zich kan nemen. De gemeente had zich niet, dan wel afstandelijk met de gang van het bouwproces behoren te bemoeien. In dit geval heeft de gemeente zich niet gedragen als een opdrachtgever tegenover een turnkey-projectaannemer. Dit aan de aard van het turnkey-contract contraire gedrag straffen arbiters af door de gemeente medeverantwoordelijk te houden voor de verkeerd uitgevallen materiaalkeuze.

5.2.4 Vuistregels voor risicoverdeling

Het uitgangspunt is dat een D & C contract een resultaatsverbintenis inhoudt. Lang niet iedereen is het hiermee eens, maar veel van de bezwaren kunnen ondervangen worden door vooraf helder gemaakte afspraken. Het beginsel van de contractvrijheid brengt nu eenmaal met zich mee dat er vele wegen naar Rome leiden. Bij het opstellen van een contract kunnen enkele vuistregels gehanteerd worden die als handvatten dienen voor de verdeling van aansprakelijkheden. Deze vuistregels kunnen gezien worden als een uitvloeisel van de algemene regel *"Wie bepaalt, betaalt"*

Vuistregels:

- *Spreek af het risico daar te leggen, waar het het best kan worden beheerst en beperkt.*

Dit betekent concreet: de aannemer kan een risico op zich nemen als het in technische zin (voldoende) beheersbaar is. Een aannemer die al ervaring heeft opgedaan met een bepaald type werk kan verantwoord instaan voor het resultaat. Moet echter worden vastgesteld dat het risico niet voldoende is te beheersen, dan kan worden afgesproken dat de opdrachtgever een deel ervan draagt. Niet omdat hij het risico beter beheerst, maar omdat hij degene is die het werk in deze vorm wil hebben.

■ ***Spreek af het risico te verdelen over opdrachtgever en aannemer als beiden een bepalende invloed uitoefenen op het ontwerp en/of de uitvoering.***

Een contractpartij zal de verantwoordelijkheid voor een haar toebedeelde taak alleen ten volle kunnen waarmaken, als zij vrij is in de keuzes die ter vervulling van die taak moeten worden gemaakt. Een aannemer kan dus geheel voor het risico aansprakelijk zijn wanneer ontwerp en uitvoering alleen in zijn hand liggen. Is er echter sprake van een medebepalende betrokkenheid van de opdrachtgever, dan moet het juridische gevolg daarvan ook zijn: wie bepaalt, betaalt. Wil de opdrachtgever dus invloed op het werk houden, dan is het juridisch logisch dat hij ook een daarmee corresponderende verantwoordelijkheid voor het risico op zich neemt. Dit laatste is een typisch onderdeel van D & C -overeenkomsten, waarbij de opdrachtgever meedenkt en meebeslist over de te kiezen oplossingsrichting.

■ ***Spreek af het risico daar te leggen waar het tegen de laagste kosten kan worden gedragen.***

Het afdekken van een risico kan soms zeer kostbaar zijn. Mogelijk zal de ene partij een risico kunnen verzekeren tegen een lagere premie dan de andere partij.

Het is in ieder geval raadzaam om van deze kosten een beeld te krijgen. Want let op!

Deze vuistregel is er typisch een die uit de opdrachtnemerhoek komt. Bouwers in Nederland schermen vaak met het argument dat de risico's van ontwerpende bouwers niet te verzekeren zijn. Dat is ook een van hun argumenten voor de "knip van Goudsmid. In de ons omringende landen zijn bouwer eraan gewend om het gehele risico te lopen en is verzekeren daarvan geen probleem. Alleen in ons land heerst bij opdrachtgevers de redelijkheid van de knip-gedachte.

Ik zou in ieder geval willen waarschuwen voor gebruik van deze vuistregel. Het zuiverst is het om de partij die het risico draagt, dit ook te laten verzekeren. Desnoods kan over bijdragen in de premie gesproken worden. Maar ga zeker niet in op een voorstel van de aannemer om aan opdrachtgever het risico over te dragen, zodat hij daarmee de kosten kan besparen die de aannemer had moeten maken indien het risico zich niet realiseert.

■ ***Spreek af het risico dat door de aannemer niet te dragen of niet bepaalbaar is, bij de initiatiefnemer van de bouw te leggen.***

Hierbij valt te denken aan de draagkracht van een aannemer. Men mag een contractpartij niet in een positie brengen dat zij het voortbestaan van haar bedrijf op het spel zet. De uit een aansprakelijkheidstoedeling voortvloeiende risico's moeten redelijkerwijs door de contractpartij kunnen worden gedragen. In voorkomende gevallen kan dan aan een aansprakelijkheidslimiet worden gedacht of aan een begrenzing van de aansprakelijkheid in tijd. Het door de aannemer niet te dragen risico komt dan automatisch bij opdrachtgever te liggen.

Ook valt te denken aan de bodemgesteldheid. Bij projecten die over een groter oppervlak door de ondergrond gaan, is er sprake van risico's die veelal niet bepaalbaar zijn en mogelijk bij realisatie niet te dragen door de aannemer.

Uit bovenstaande moge duidelijk worden dat de verdeling van risico's bij geïntegreerde contracten niet slechts uit juridische overwegingen maar ook uit economische overwegingen geschiedt.

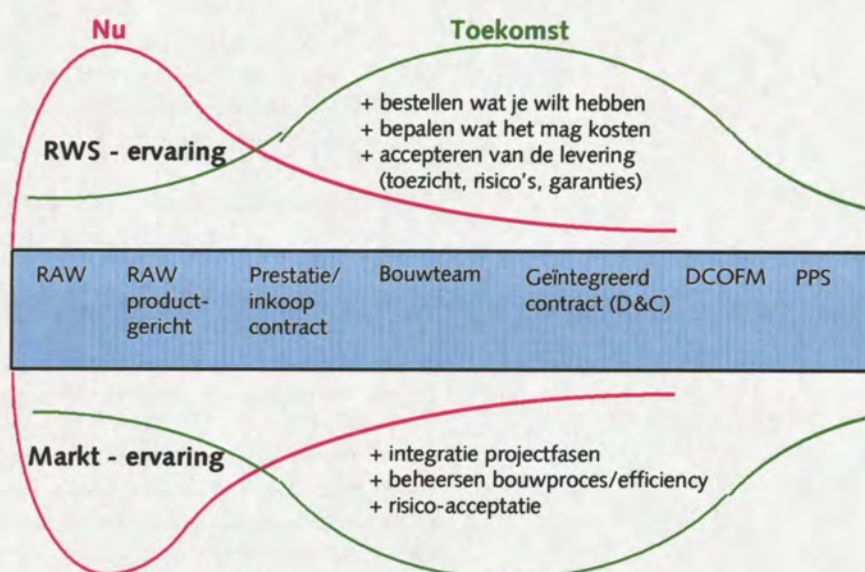
Het is van het grootste belang contractuele afspraken te maken over de risico- en aansprakelijkheidsverdeling !

5.3 Overwegingen bij het kiezen van andere contractvormen (incl. functionele eisen)

Op dit moment zijn de meeste bestekken die RWS op de markt brengt gebaseerd op de RAW-systematiek (activiteitgerichte en productgerichte posten). Daar RWS er naar streeft om in de toekomst innovatiever aan te besteden en meer verantwoordelijkheden bij opdrachtnemers te leggen, zal er een verschuiving naar andere bouworganisatie- en contractvormen optreden (zie onderstaande figuur). Dergelijke andere contractvormen laten immers meer ruimte voor product- en/of procesinnovaties door de opdrachtnemer(s).

Teneinde een contractvorm op de markt te brengen die zo goed mogelijk is afgestemd op de eigenschappen van een project, zullen de diensten meer keuzes krijgen dan nu het geval is (bijna uitsluitend RAW). Er zullen derhalve verschillende modelcontracten (buffet) en een daarbij behorend keuzemodel (kookboek) worden ontwikkeld.

In deze paragraaf zullen met name de contractvormen prestatiebestek en design & construct (& maintain) behandeld worden, omdat deze vormen naar verwachting het meest zullen worden toegepast.



5.3.1 Vraagspecificatie

De technische vraag binnen een overeenkomst kan op verschillende manieren worden gespecificeerd. In RAW-bestekken (al of niet met oproductgerichte resultaatsverplichtingen) wordt grotendeels een opsomming van uit te voeren activiteiten gegeven, terwijl in andere contractvormen de vraagspecificatie bestaat uit een Programma van Eisen (PvE) waaraan de constructie of het areaal moet voldoen. Dit PvE is weer onderverdeeld in:

- functionele eisen (betrekking hebbende op het gebruik van een object, zoals stroefheid, waterdoorlatend vermogen, lichtopbrengst, doorrijhoogte);¹

¹ In functionele eisen zijn verschillende abstractieniveau's te onderscheiden. Functionele eisen in DCM-contracten en prestatiebestekken bewegen zich op het tweede niveau van de zogenaamde piramide van eisen voor wegen: eisen waaraan de weg moet voldoen.

- technische eisen (betrekking hebbende op materiaalgebruik en constructie, zoals ZOAB-deklaag, chloridegehalte van zand, betonnen brugdek, stalen damwand);
- uitvoeringseisen (betrekking hebbende op de wijze van totstandkoming van het product, de omstandigheden waarmee tijdens de uitvoering rekening moet worden gehouden, zoals tijdelijke verkeersmaatregelen, bereikbaarheid percelen, trillingsgevoeligheid omgeving).

Hierbij dient te worden aangemerkt dat onderhouds- of instandhoudingseisen geschaard kunnen worden onder de functionele eisen (zij hebben immers betrekking op het onderhoud en het blijvend voldoen aan de functionele eisen), maar ook – bijvoorbeeld bij een *Design, Construct & Maintain*-contract – als een aparte categorie kunnen worden beschreven.

5.3.2 Prestatiebestekken

Prestatiebestekken vallen binnen de traditionele bouworganisatievorm. De opdrachtgever is hierbij verantwoordelijk voor alle (voorbereidende) fasen van het bouwproces tot aan de realisatie. Voor de realisatie wordt doorgaans één aannemer gecontracteerd.

Bij een prestatiebestek wordt de te bereiken of in stand te houden situatie volledig gedefinieerd door of onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Daarnaast wordt informatie gegeven over de bestaande situatie. In tegenstelling tot een regulier RAW-bestek worden in het prestatiebestek geen activiteiten opgesomd.

In een prestatiebestek wordt informatie één keer verstrekt. Dit betekent dat:

- informatie over de bestaande situatie in bijlagen of op tekeningen wordt vermeld;
- afmetingen en maten van de te realiseren constructie alleen op tekeningen worden vermeld;
- in het geschreven bestek alleen (functionele en technische) eisen en informatie wordt opgenomen die niet reeds in andere documenten of op tekeningen staat vermeld.

De aannemer moet bij deze contractvorm zelf de activiteiten bepalen die moeten plaatsvinden om van de begin- naar de eindsituatie te komen. De aannemer wordt derhalve niet afgerekend op het uitvoeren van de activiteiten maar op het bereiken van de vereiste situatie c.q. het vereiste eindproduct.

Daar de aannemer alle activiteiten invult, is het voor opdrachtgever niet goed in te schatten welke hoeveelheden voor de prijsbepaling door de aannemer relevant zijn. In het bestek wordt derhalve geen hoeveelheidsinformatie opgenomen. De aannemer kan de voor hem relevante hoeveelheden zelf bepalen aan de hand van de tekeningen en de eventuele bijlagen.

Daar het bestek geen hoeveelheden bevat, zijn prijzen per eenheid niet relevant voor de afrekening. De aannemer geeft voor alle genoemde onderdelen een totaalbedrag op (vergelijkbaar met gld-N posten in de RAW-systematiek). Betaling vindt plaats wanneer het eindproduct – of een (in het contract aangegeven) deel daarvan – is gerealiseerd. Bij onderhoudscontracten kan een zogenaamde vaste periodieke vergoeding worden toegepast. Hierbij krijgt de aannemer volgens in het contract vastgelegde vaste periodes steeds een vast deel van de aannemingssom vergoed nadat hij aan de eisen in het bestek heeft voldaan. Naast de vaste periodieke vergoeding kan een zekerheidstelling van een bepaald percentage van de aannemingssom van de aannemer worden verlangd.

Kwaliteitsborging is een essentieel onderdeel voor de beheersing van prestatiebestekken. De aannemer moet hierbij in zijn kwaliteitsplan aangeven welke maatregelen hij denkt te nemen om aan de functionele eisen in het bestek

te voldoen en op welke wijze hij dit denkt te toetsen. De directie UAV beoordeelt het kwaliteitsplan van de aannemer en stemt, indien zij van mening is dat het voldoende waarborgen biedt om te voldoen aan de eisen in het bestek, haar beheersplan af op het kwaliteitsplan van de aannemer. Uit de registraties van de aannemer moet blijken of wordt voldaan aan de functionele eisen. Teneinde de registraties van de aannemer te verifiëren, verricht de directie UAV – op basis van het door haar opgestelde beheersplan – representatieve deelwaarnemingen.

5.3.3 Geïntegreerde contracten (D&C en DC&M)

Bij geïntegreerde contracten is één opdrachtnemer belast met zowel het maken van het ontwerp als met het stand brengen van dit ontwerp (integratie van ontwerp en realisatie: Design and Construct).

De eisen in een geïntegreerd contract zijn normatief van aard. Dit houdt in dat de opdrachtgever in het contract de randvoorwaarden vastlegt waaraan de te ontwerpen en te realiseren constructie moet voldoen. Het is hierbij van belang dat de producten van de opdrachtnemer (ontwerp en constructie) eenduidig kunnen worden getoetst aan de hand van de eisen in het contract.

De constructieve verantwoordelijkheid ligt bij geïntegreerde contracten in principe bij de opdrachtnemer. Dit ontslaat de opdrachtgever echter nooit van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid. Dit kan met zich meebrengen dat wanneer de kans op zeer grote vervolgschades ten gevolge van het bezwijken van de constructie groot is, de opdrachtgever ook de constructieve verantwoordelijkheid moet overnemen. Het is de vraag of in dit soort gevallen geïntegreerde contracten toepasbaar zijn of dat beter kan worden gekozen voor een bouwteamconstructie.

Het contract kan behalve het ontwerp en de realisatie ook het onderhoud voor een aantal jaren bevatten. In een dergelijk geval wordt gesproken over een Design-Construct-Maintain (DCM) contract. Wanneer er voor de opdrachtnemer een opbrengst uit de exploitatie van het object valt te verwachten, kan dit eveneens voor een bepaalde tijd worden meegenomen in het contract (*Design, Construct, Operate, Finance and Maintain*: DCOFM). Er is dan sprake van Publiek Private Samenwerking (PPS).

Geïntegreerde contracten kunnen in beginsel worden toegepast voor alle projecten waarin sprake is van nieuwbouw. De opdrachtgever moet hierbij wel in staat zijn de normatieve eisen te definiëren voor het nieuw te bouwen object. Doordat de opdrachtnemer belast is met zowel het ontwerp als de constructie, heeft deze ruimte om, binnen de randvoorwaarden van het contract, zowel product- als procesinnovaties door te voeren.

Het aantal onderdelen waarop wordt betaald kan, ten opzichte van RAW-bestekken, gering zijn. In het contract kan bijvoorbeeld worden vastgelegd dat de opdrachtnemer (gedeeltelijk) betaald wordt bij het bereiken van bepaalde mijlpalen. Indien het een DCM-contract betreft zou de opdrachtgever ook betaald kunnen krijgen tijdens de onderhoudsperiode op basis van het goed (blijven) functioneren van de constructie.

Het ontwerp en de constructie worden door de opdrachtgever beoordeeld op het voldoen aan de (normatieve) eisen in het contract.

In theorie zou dit kunnen betekenen dat de opdrachtnemer het ontwerp ter inzage voorlegt aan de opdrachtgever waarop de opdrachtgever bekijkt of het ontwerp voldoet aan de contracteisen. Vervolgens zou de opdrachtgever pas na de realisatie van de constructie toetsen of de gerealiseerde constructie voldoet aan de eisen (het zogenaamde 'Bahamamodel').

In de praktijk zal een dergelijke vergaande vorm van toezicht op afstand niet mogelijk zijn. Gedurende de realisatiefase zal de opdrachtgever, met name voor

onderdelen die achteraf niet meer waarneembaar zijn, moeten vaststellen of de opdrachtnemer inderdaad het door hem aan de opdrachtgever voorgelegde ontwerp heeft gerealiseerd.

5.3.4 Functionele eisen in innovatieve contractvormen

In het kader van 'innovatief aanbesteden' komen er andere contractvormen voor het realiseren van werken. Concreet komt het erop neer, dat aan de opdrachtnemer meer taken worden toevertrouwd dan vroeger, en dat hij bovendien meer verantwoordelijkheden en risico's gaat dragen. Voor de opdrachtgever betekent dit dat hij weloverwogen beslissingen moet nemen over de wijze van aanbesteden, de contractvorm en de contractbeheersing. Een opdrachtnemer wordt bij voorkeur niet meer aangesproken op het voldoen aan gedetailleerde technische eisen, maar op functionele eisen, die de verlangde performance van het bouwwerk beschrijven.

Verschillende niveaus

Deze functionele eisen zijn op verschillende niveaus weer te geven. In de wegenbouw bijvoorbeeld hanteert men de volgende vijf niveaus:

1. Eisen gebruiker: een weg wordt aangelegd voor een gebruiker; deze wenst primair een beschikbare weg van A naar B, die veilig en comfortabel is;
2. Prestatie-eisen: de eisen van de gebruiker worden vertaald naar de eisen aan een wegooppervlak: denk hierbij aan stroefheid, langs- en dwarsvlakheid, geluidsreductie of waterdoorlatendheid;
3. Constructie-eisen: om aan de prestatie-eisen te voldoen, worden eisen aan de constructie gesteld: denk hierbij aan stijfheid, vervormingsgedrag, sterktegedrag, duurzaamheid;
4. Eisen aan materialen: denk hierbij aan dynamische stijfheid, duurzaamheid, vermoeiing, vervorming, verdichtbaarheid, compatibiliteit;
5. Eisen aan bouw-/grondstoffen en aan hun verwerking: denk aan weerstand tegen verbrijzeling en weersomstandigheden tijdens bewerking. De RAW-Standaard ligt grotendeels op dit niveau.

Voor een goede voorbereiding van innovatieve bouwcontracten is het zaak deze niveaus helder en consequent te onderscheiden. Dit niet alleen bij wegverhardingen maar ook bij aanleg en onderhoud van alle andere objecten, zoals groen en inrichting en waterbouwkundige werken.

Relatie met contractvorm

Er is een relatie tussen de contractvormen en de niveaus van eisen, echter niet 1 op 1. Niveau 2 komt bijvoorbeeld in aanmerking zowel bij prestatiecontracten als bij DC(M). Als de gewenste levensduur langer is dan de contractduur zullen er mogelijk risico's zijn, die noodzaken om naar niveau 3 af te dalen, d.w.z. van de aannemer zekerheid te eisen m.b.t. het toekomstig gedrag van de constructie.

Niveaus van eisen, denkbaar bij verschillende nieuwe contractvormen

contractvorm	niveau 1 eisen gebruikers	niveau 2 prestatie object	niveau 3 eisen gedrag constructie	niveau 4 eisen materialen en verwerking	niveau 5 eisen grondstoffen
RAW	-----→	-----→	-----→	X	x
RAW-productg.	-----→	-----→	-----→	X	x
Prestatie	-----→	X	x	x	x
D&C	-----→	X	X	on	on
DCM	-----→	X	on	on	on
PPS	X	x	on	on	on
PPS	X	x	on	on	on

X: bij deze contractvorm zal men in eerste opzet aan dit niveau moeten denken.
x: in vele gevallen zal voor belangrijke delen van het werk ook dit niveau voorkomen.

PM: een overeenkomst zal altijd een hybride karakter hebben: er zijn altijd onderdelen die om diverse redenen op een ander niveau worden gespecificeerd dan de hoofdmoot van het werk (waarvoor X en x in het schema zijn bedoeld).

--→ De pijlen geven aan dat bij de voorbereiding van het project altijd moet worden geredeneerd van niveau 1 (programma van eisen) afdalend naar het

on: De opdrachtnemer zal de vertaalslag moeten doen naar eisen van lager niveau. De opdrachtgever moet zich daarmee zo weinig mogelijk bemoeien.

5.3.5 Life-cycle costing

Momenteel is er een sterk groeiende vraag naar toepassing van methodieken voor Life-cycle costing (LCC). Dit uit twee hoeken:

1. Het beleid.

In de beleidswensenbrief 2002-2006 worden de volgende vragen gesteld:

"Op basis van de verwachting dat methodieken voor de meting van lifecyclekosten beschikbaar zijn, vraagt BSK aan RWS om met ingang van 2000:

- de kosten van beheer en onderhoud voor potentiële aanlegprojecten aan te geven in de planstudiefase;
- de kosten van beheer en onderhoud voor benuttingsprojecten te expliciteren en mee te nemen bij de investeringbeslissing, zodanig dat BSK ervan kan uitgaan dat bij uitvoering van het project sprake is van een verantwoorde dekking van deze kosten.." en verderop:

"In aanvulling hierop wordt RWS verzocht om - op basis van de thans in ontwikkeling zijnde methodiek - aan te geven wat gedurende de planperiode de beheer- en onderhoudskosten zijn van het ultimo 2001 bestaande areaal."

2. Bouwcontracten met een lange onderhoudsperiode en langdurig uitbesteden van beheer en onderhoud.

Bij deze ontwikkelingen gaat zich voordoen dat de opdrachtnemer een andere afweging gaat maken tussen aanleg en onderhoud en tussen groot en klein onderhoud. Het is dus gewenst dat de RWS een goed inzicht heeft in LCC - analyses om de vergelijking te kunnen maken tussen de traditionele RWS-benadering en die van de opdrachtnemer, om de laatste te beoordelen.

In het algemeen is de belangstelling voor LCC terug te voeren tot wensen t.a.v.:

- kostenbesef,
- positionering van de sector onderhoud en
- optimalisering.

De algemene doelstelling is: in alle levensduurfasen van een object bij beslissingen rekening te houden met kosten in volgende fasen. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar een deelobject (verharding, kunstwerk), maar ook naar de andere kosten voor de beheerder (afzettingen, verkeerssignalering etc.) en zelfs - indien gewenst - naar maatschappelijke kosten bij gebruikers, omwonenden en natuur en milieu. Dit houdt ook in dat meer dan in het verleden de gebruiksduur ter discussie kan worden gesteld. Verder moet steeds begonnen worden met de vraag wat reeds in vorige fasen is vastgelegd, bijvoorbeeld in het tracébesluit, m.a.w. wat zijn de vrijheidsgraden..

5.4 Wat betekent innovatief aanbesteden voor medewerker en de organisatie van RWS en hoe gaat het management daarmee om

5.4.1 SPM Werkconferenties

In het kader van het project Innovatief Aanbesteden hebben in februari en mei werkconferenties rondom het thema SPM en innovatief aanbesteden plaatsgevonden. Het voornaamste doel van deze werkconferenties was om een beeld te krijgen van de te verwachten personele en organisatorische gevolgen van innovatief aanbesteden.

Tijdens de eerste werkconferentie is met behulp van een 'fictieve directie' bestudeerd wat de mogelijke personele gevolgen van innovatief aanbesteden in 2005 zullen zijn, bij een doelstelling van minimaal 30 % innovatief aanbesteden in 2005. In de tweede werkconferentie is een verdiepingsslag gemaakt en is ingezoomd op een viertal concrete directies, t.w. de directies Oost Nederland, Noord Brabant, Zuid Holland en de Bouwdienst.

Voor die directies is voor de periode 2000-2005 gekeken naar: 1) het werkpakket; 2) het beeld van de benodigde P-inzet; 3) huidige en benodigde opleiding, kennis en vaardigheden; 4) hoe mensen werven en binden; 5) hoe het enthousiasme te bevorderen en 6) de eventueel benodigde uitstroom.

Dit gaf een eerste beeld van de huidige en toekomstige P&O samenstelling van de directie en een aantal acties welke volgens de deelnemers nodig zijn om van de huidige naar de toekomstige situatie te komen.

5.4.2 De kwalitatieve personele gevolgen van innovatief aanbesteden

De eerste ervaringen met Innovatief Aanbesteden in Pilotprojecten en het resultaat van beide werkconferenties leveren een volgend beeld op van de kwalitatieve personele gevolgen:

Essentieel bij Innovatief Aanbesteden is dat zowel het management als de projectleiders en (project)medewerkers op een andere manier naar het hele proces gaan kijken.

Naast het bekende RAW-contract moet RWS ook alternatieven leren hanteren, zoals 'Design & Construct-', 'Design, Construct& Maintaine-' of een bouwteam-contract, waarbij veel meer aan de markt wordt overgelaten. Dat betekent eerder in het proces een bewuste afweging maken welke aanpak en contractvorm het beste bij het project past.

Om die afweging goed te kunnen maken en het proces goed te beheersen, moet nieuwe kennis, vaardigheden en bijpassende houding worden ontwikkeld en verankerd.

Het gaat daarbij om nieuwe competenties op gebied van:

- projectmanagement, projectanalyse
- werken in multidisciplinair team
- inkoopdeskundigheid
- conceptueel ontwerp
- functioneel specificeren,
- risicomanagement: risicoanalyse en beheersing van risico's
- marketing, marktkennis, bedrijfskundig inzicht
- omgaan met de markt: commerciële/ zakelijker/onderhandelingsvaardigheid,
- kostenbeheersing en kostendeskundigheid,
- contractdeskundigheid, contractbeheersing,
- kwaliteitsborging en produktacceptatie,
- beheersing van het totale proces op hoger abstractienivo.

Innovatief aanbesteden leidt tot meer behoefte aan civiel technisch denken op hoog abstractienivo en minder civieltechnisch doen (maar ervaring met het doen is wel noodzakelijk).

Er zal meer behoefte zijn aan conceptuele competenties en minder aan praktisch uitvoerende competenties. Het aandeel HBO'ers zal toenemen en het aandeel MBO'ers en LBO'ers zal afnemen. De medewerkers betrokken bij innovatief aanbesteden hebben een verregaande inhoudelijke technische deskundigheid. Met name op het terrein van functioneel specificeren is de medewerker deskundig. Om goed functioneel te kunnen specificeren is ruime ervaring met het projectmatig uitvoeren van civiel technische projecten vereist. Eventuele risico's moeten vroegtijdig gesignaleerd kunnen worden. Dit vraagt om zowel praktijkervaring met het doen als analytisch inzicht in het denken over civieltechnische projecten.

Innovatief aanbesteden leidt daarnaast tot meer nadruk op 'zakelijk' opdrachtgeverschap

Aanbesteden gebeurt tegen een bepaalde prijs en kwaliteit. De kunst is voor Rijkswaterstaat om deze prijs zo laag mogelijk te krijgen en de kwaliteit zo hoog mogelijk. De markt c.q. de aannemer daarentegen zal proberen om de prijs zo hoog mogelijk te krijgen en de kwaliteit voldoende (niet uitmuntend). Bij een hogere prijs neemt de winst toe. Bij innovatief aanbesteden is het de kunst om de marktpartijen zo te benaderen dat er een optimale prijs/ kwaliteit verhouding en een prikkel voor produkt en/of procesinnovatie ontstaat. Dit is niet eenvoudig. Om de goede prijs/ kwaliteit verhouding te krijgen is meer behoefte aan mensen met commerciële vaardigheden en kostendeskundigheid die financiële en andere risico's vroegtijdig kunnen inschatten. Om het proces te beheersen is meer behoefte aan contractspecialisten die contractuele risico's vroegtijdig kunnen inschatten. Daarnaast is er behoefte aan medewerkers die op een zakelijke wijze kunnen onderhandelen over kwaliteit en prijs. Kortom, bedrijfskundige competenties, op HBO-niveau, worden belangrijker. Dit zal leiden tot het veranderen en belangrijker worden van de functies kosten- en contractdeskundige. De onderhandelingsvaardigheid/-gevoeligheid zal in alle functies terug komen.

Aan welke competenties/functies is minder behoefte?

Innovatief aanbesteden laat meer taken over aan de markt. Daar waar in de oude situatie Rijkswaterstaat de vinger aan pols hield is in de nieuwe situatie uiteindelijk minder behoefte aan dit type competenties/functies. Tijdens de workshops is de taak directievoeren en meer in het bijzonder 'centraal punt' functie genoemd als functie waaraan in de nieuwe situatie minder behoefte zal zijn. Ook functies in de projectondersteunende sfeer zullen minder noodzakelijk zijn.

Genoemd is dat aan de volgende (organisatie)functies minder behoefte zal zijn:

- bestek schrijven

- inspectiewerkzaamheden
- tekenen/technisch ontwerpen
- toezicht/directievoering en centraal punt
- begeleiding van de uitvoering (administratie en verwerking gegevens)
- inhoudelijk civieltechnisch uitvoerend werk

5.4.3 Praktische oplossingsrichtingen

Uit bovenstaande kwantitatieve en kwalitatieve analyse van het personeelsbestand volgt dat een innovatieve wijze van aanbesteden om nieuwe competenties vraagt. Deze nieuwe competenties zijn echter op dit moment nog niet in voldoende mate aanwezig. De vraag is dan ook: hoe van de oude naar de nieuwe competenties te komen? Enkele praktische oplossingsrichtingen:

- Zowel de markt c.q. de aannemer als Rijkswaterstaat zijn gebaat bij medewerkers die aan beide kanten van de tafel hebben gezeten. Op dit moment zijn er medewerkers die bij de aannemer gaan werken en omgekeerd van de aannemer bij Rijkswaterstaat gaan werken. Alleen, op het uitwisselen met de markt wordt geen beleid gevoerd. Medewerkers die eenmaal vertrokken zijn bij de Waterstaat worden niet meer gevolgd. Het kan verstandig zijn om beleid te voeren op het over-en-weer uitwisselen van personeel. Dit kan door stages, tijdelijke arbeidscontracten, inhuur over monitoring van high potentials in de omgeving van de Waterstaat. In de aanloop naar, en om ervaring op te doen met, innovatief aanbesteden kan gericht geworven worden bij aannemers
- In Noord-Brabant volgen tien MBO-medewerkers een duaal leertraject - werken en leren - richting een HBO-opleiding. Door een zorgvuldige selectie - incl. niveau-toets vooraf - van MBO-medewerkers kan een bestaande groep medewerkers worden omgeschoold tot HBO'ers.
- De bestaande personeels- en managementinstrumenten - werving & selectie, functioneringsgesprekken, coaching, personeelsplanning, loopbaanmanagement, belonen, opleiden en werkoverleg - kunnen worden aangepast/gebruikt/omgebouwd om innovatief aanbesteden te implementeren.
- Geforceerde uitstroom is wellicht niet noodzakelijk. Door natuurlijk verloop - de gemiddelde leeftijd in deze werksoort ligt hoog - kan de organisatie op soepele wijze toegroeien naar een andere wijze van werken. Het moet dan wel helder (lees: visie) zijn hoe het nieuwe personeelsbestand eruit ziet.
- in Zuid-Holland heeft het betrekken van een extern adviseur als begeleider positieve effecten gehad op de implementatie van innovatief aanbesteden. Een extern adviseur kijkt op een meer afstandelijke manier naar bestaande processen.

5.4.4 Succes- en faalfactoren

Hieronder een overzicht met succes- en faalfactoren die tijdens de workshops zijn genoemd:

1. aan de medewerkers moet duidelijk gemaakt worden dat het werk uitdagend, leuk en motiverend blijft. Veel medewerkers zijn nog van mening dat de echt leuke taken overgaan naar de markt c.q. de aannemer. Hoe blijft Rijkswaterstaat een aantrekkelijke werkgever?
2. marktpartijen, m.n. de kleinere, moeten zich ook kunnen voorbereiden op innovatief aanbesteden. Ook de marktpartijen moeten de organisatie aanpassen. De organisaties van Rijkswaterstaat en de markt zijn bij de implementatie van innovatief aanbesteden communicerende vaten. De taken die Rijkswaterstaat overdraagt moeten door de markt kunnen worden opgepakt. Communicatie hierover met de markt is noodzakelijk.

-
3. de financiële beheers-/controlesystemen moeten ruimte laten voor innovatief aanbesteden. De angst voor een niet goedkeurende accountantsverklaring kan ertoe leiden dat directies terughoudend zijn, weinig lef tonen, met innovatief aanbesteden.
 4. innovatief aanbesteden omvat een organisatieontwikkelingstraject waarvoor van hoog tot laag in de organisatie een 'sense of urgency' aanwezig moet zijn. Organisaties veranderen niet vanzelf. En zeker niet wanneer de verandering de kernactiviteiten van de organisatie raakt.
 5. leer van het falen van het project 'verantwoord uitbesteden'. Het geven van prioriteit door het (top)management aan het formuleren en implementeren van het uitbestedingsbeleid wordt genoemd als een belangrijke succesfactor. Daarnaast is het belangrijk ervoor te zorgen dat de afweging zelf doen-uitbesteden (ingekaderd in IBO en Arbeidsmix) wordt meegenomen in het managementcontract en de verantwoordingsrapportage.
 6. De directies benadrukken dat het implementeren van innovatief aanbesteden een cultuurveranderingstraject omvat. Om een organisatiecultuur te veranderen is gerichte sturing en facilitering nodig (leren van ervaring, fouten maken mag) .
 7. Directies moeten ruimte krijgen voor 'missers'. Innovatie houdt tevens risico nemen in.

5.4.5 Eerste conclusies en aanbevelingen

In principe zijn alle projecten geschikt om functioneel op de markt gezet te worden, er moeten per project duidelijke keuzen gemaakt worden waarbij (zeker in de overgangperiode) gekeken moet worden of de mensen het aan kunnen. Om de omslag te kunnen maken is behoefte aan coachende managers die de medewerkers begeleiden in de nieuwe aanpak (mentorschap). Een duidelijke koers, sturing en support vanuit het management (top en middenkader) is daarbij essentieel !

Van het management wordt verwacht dat zij het organisatieontwikkelings-/veranderingstraject nú inzetten en de tijd optimaal benutten voor een groeitraject. Als daarmee nu actief gestart wordt lijkt het bevorderen van extra uitstroom niet of beperkt nodig.

Vanuit het projectteam NB wordt afgestemd met het SPM overleg in NB M.a.w. bepaal en kwantificeer het werkenpakket voor de komende jaren, bepaal welke personeelsinzet met welke competenties daarvoor nodig is en stem daar de personeelsplanning, de opleidingsplannen en het aannamebeleid op af.

De Hoofddirectie hecht er grote waarde aan dat het management in de diensten Innovatief Aanbesteden voortvarend oppakken en in het kader van hun Strategisch Personeelsmanagement nadenken over de gevolgen ervan voor het personeel en de organisatieontwikkeling. Daarom is ook gevraagd om in het Strategisch Bedrijfsplan en Haplan een beleidsmatige visie op de aanpak en een cijfermatig doorkijk te geven.

Op de basis van o.a. deze input wordt vervolgens het gesprek tussen de DG en HID gevoerd, daarnaast zullen de gegevens worden gebruikt om het totaalbeeld van de gevolgen voor de hele Rijkswaterstaat helder te krijgen.

De volgende stap bij het in kaart brengen van de personele gevolgen is het auditen/monitoren van de pilot projecten, het verzamelen van de leerervaringen uit de pilotprojecten en het nader onderzoeken van de opmerkingen en suggesties uit de workshops.

De te verwachten personele gevolgen van innovatief aanbesteden zullen helderder worden naarmate in organisatie en de pilotprojecten meer ervaring is opgedaan met deze andere werkwijze. Kortom, het is een doorlopend leerproces.

Hier zijn de voorlopige resultaten na twee workshops gepresenteerd. Let wel, deze resultaten geven vooralsnog een eerste beeld. Dit beeld kan op onderdelen vertekend of onhelder zijn en is zeker niet voor alle directies hetzelfde.

Het doel is dat de diensten de personele gevolgen van Innovatief Aanbesteden voor hun eigen directie de komende tijd steeds scherper in beeld krijgen.

Met behulp van deze inventarisaties en gericht onderzoek wordt in de loop van 2000, vanuit het deelproject "Personele en organisatorische gevolgen van Innovatief Aanbesteden", het totaalbeeld voor de RWS zoveel mogelijk geconcretiseerd, zodat in december 2000 een notitie aan de HD kan worden aangeboden over de RWS-brede personele gevolgen van innovatief aanbesteden.

5.5 Praktijkvoorbeeld van een project

Hoofd O&V geeft een praktijkvoorbeeld vanuit een innovatief project. Aangeven hoe de functionele eis is benoemd en wat dat betekent in uitvoering en voorbereiding, in feite concretisering verhaal meer / minder aan kerncompetenties

5.6 Kwaliteitsborging en contractbeheersing

Een administratie blijft, echter gericht op de kwaliteitstoets en gebaseerd op de risicoanalyse, vastgelegd in een contractbeheersingsplan.

Kwaliteitszorg wordt nog sterker gericht op het toetsen van het functioneren van het kwaliteitsplan van de aannemer, gevolg is dus afstand nemen, lostlaten en minder sturen richting aannemer.

Bron: concept brief van HKU over dit onderwerp

5.6.1 De beoogde werkwijze

De beoogde werkwijze is kort samen te vatten onder het credo "eerst denken, dan doen": centraal in de beoogde nieuwe werkwijze staat een duidelijke procesarchitectuur rond de contractvoorbereiding en -uitvoering. Het zwaartepunt voor RWS zal nog sterker op de voorbereiding komen te liggen.

5.6.2 Projectaanpak: processtappen/projectarchitectuur

De draad wordt opgepakt vanaf het plan van aanpak. Hierin is een programma van eisen, geeft een beschrijving van het te realiseren product. Op basis hiervan is een risico-analyse gemaakt en een analyse die laat zien welke onderdelen bepalend zijn voor de duurzaamheid van het product. Tezamen met de aard en plaats van het project, marktinformatie en beleidsdoelstellingen (bijv. voor innovatief aanbesteden) wordt een keuze gemaakt voor de contractvorm. Met het vormgeven van het contract wordt gelijktijdig de hoofdlijn van de contractbeheersing ingevuld.

Ook de opdrachtnemer zal op basis van zijn voorgenomen aanpak en het te realiseren product de kritieke punten vanuit zijn perspectief op een rij zetten. Deze kritieke punten worden door de opdrachtnemer met de RWS afgestemd, alvorens de opdrachtnemer het kwaliteitsplan gaat uitwerken. RWS beoordeelt het kwaliteitsplan om te bezien of de kritieke punten adequaat door de opdrachtnemer zullen worden beheerst en aangetoond, alsmede hoe aan de overige eisen zal worden voldaan. Na acceptatie van het kwaliteitsplan kan de opdrachtnemer starten met zijn werkzaamheden. Het contractbeheersingsplan waarmee de prestatie van de opdrachtnemer wordt beoordeeld, wordt volgens het vastgestelde beheersingsregime ingevuld op basis van de kritieke punten en het kwaliteitsplan.

De opdrachtnemer zal volgens zijn kwaliteitsplan de werkzaamheden uitvoeren, toetsen, bijsturen en daarover de afgesproken informatie aanleveren. Zoals in het contractbeheersingsplan is vastgelegd, worden deze werkzaamheden door ons getoetst door:

- hetzij een per contract in te vullen samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen gebruikmakend van de kwaliteitsborging van de opdrachtnemer,
- hetzij uitsluitend eigen waarneming en directe/eigen vaststelling van de prestatie.

Zie onderstaand schema voor contractvormen en contractbeheersing.

Blijkt uit de volgens plan verzamelde informatie dat de prestatie volgens contract is geleverd, dan kan overgegaan worden tot betaling. De informatiestromen van beide partijen elkaar moeten aanvullen en niet overlappen.

Het accentueren van een goede contractvoorbereiding en het duidelijk en verifieerbaar inpassen daarvan in de organisatie draagt bij aan betere project-/productspecificaties, een beter risicobeeld en daarmee aan een betere contractbeheersing en dus een doelmatiger uitvoering. Ook zal het 'bewuster' omgaan met het voortraject bijdragen aan een beter onderbouwde keuze voor de meest passende contractvorm, wat past in het vastgestelde beleid inzake "Innovatief Aanbesteden". Dat geldt evenzo voor de te kiezen contractbeheersingsvorm. Een onderbouwde en verifieerbare contractbeheersing geeft ook een wenselijke impuls aan de borging van de rechtmatigheid.

5.6.3 Contractvormen en -beheersing

Zoals hierboven is beschreven wordt in de voorbereiding de keuze voor het contract en de wijze van beheersing gemaakt. In onderstaande tabel is aangegeven wat op dit moment het kader is als het gaat om de relatie tussen de gekozen contractvorm en de wijze van beheersing.

<i>Contractvorm</i>	<i>Kenmerk</i>	<i>Contractbeheersing</i>
innovatieve contractvormen zoals design & construct, voor aanleg	functionele eisen	Een per contract in te vullen samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen (in lijn met de UAV-GC), gebruik makend van de kwaliteitsborging van de opdrachtnemer
prestatiecontracten, voor beheer en onderhoud	functionele eisen	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>eigen</u> waarneming en directe/eigen vaststelling van de prestatie ■ of: een per contract in te vullen samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen gebruik makend van de kwaliteitsborging van de opdrachtnemer

In bijlage 1 is een wat meer uitgewerkt stramien voor de contractkeuze en de contractbeheersing opgenomen. Bijlage 2 bevat een beschrijving van contractbeheersing met behulp van externe kwaliteitsborging, d.w.z. door middel van een samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen.

5.7 Wat is er nodig om innovatief aanbesteden tot een succes te maken?

De deelnemers worden in groepjes verdeeld en geven antwoord op de vraag: "Wat is er nodig om innovatief aanbesteden tot een succes te maken en wie kan daar voor zorgen"

Alternatief is om de risico's te laten benoemen, vervolgens maatregelen bepalen en aangeven wie de resterende risico's moet dragen.

5.8 Terugkoppeling

Tijdens de terugkoppeling worden per groep de belangrijkste punten vermeld, deze worden vervolgens opgepakt door het projectteam innovatief aanbesteden van de RWS/NB

5.9 Evaluatie en afsluiting

Evaluatie van de themadag op de volgende aspecten:

- doelstelling

-
- lesmateriaal
 - behandelde onderwerpen
 - docenten
 - locatie

Bijlage 1 Definitie specificatieniveaus, aard van de eisen

.....

Sector aanleg

Technische Werksoort	niveau 1 eisen belang- hebbenden	niveau 2 prestatie object	niveau 3 eisen gedrag constructie	niveau 4 eisen gedrag materialen	niveau 5 eisen grondstoffen en verwerking	DWW- deskundige
fundering aardebaan = zettingsversnellende maatregelen e.d. - aard van de specs						Grootveld
	veiligheid en comfort i.v.m. zettingsverschillen, stabiliteit en invloed op belendingen	zettingen en consolidatiesnelheid, st abiliteit en invloed op belendingen	waterafvoerend vermogen t.b.v. consolidatie, stabiliteit, vervormingen	materiaal, afstanden drains,		
grondwerk = aardebaan - aard van de specs						Grootveld
	voldoen aan tracebesluit	zettingen en consolidatiesnelheid, st abiliteit en invloed op belendingen	afmetingen vlg. ontwerp, doorlatend, stabiel	CROW publ.121	RAW h.22: % fijne delen, verdichting	
leidingwerk = riolering - aard van de specs						
	-	waterafvoer wegopp.	Debiet	waterdicht, duurzaam	RAW h.25.1: volgens tekening, waterdicht	
fundering verharding = onderbouw, gebonden/ongebonde n lagen. - aard van de specs						Grootveld
	-	-	draagkracht, scheurafst.	Duurzaamh.	RAW h 31.5 en 31.6: gradering, bindmiddel, verdichting	
wegverharding asfalt - aard van de specs						Eikelboom/ Swart
	verkeersafwikkeling verkeersveiligh., geluidshinder; zie "Uitwerking Infra- structuurkelpunten" en gebruikers- onderzoek	vlakheid, stroefheid, geluidsniveau, wateroverlast, levensduur	vlakheid, stroefheid, sterkte, vermoeiing, geluidsemissie	stroefheid, vlakheid, mengseleigensch.	RAW h.31.2: gradering, bitumenkwal., verdichting	
Wegverharding beton - aard van de specs						
	verkeersafwikkeling verkeersveiligh., geluidshinder; zie "Uitwerking Infra- structuurkelpunten" en gebruikers- onderzoek	vlakheid, stroefheid, geluidsniveau, wateroverlast, levensduur	vlakheid, stroefheid, geluidsniveau, wateroverlast	stroefheid, vlakheid,	RAW h.31.3: gradering, cementkwal., verdichting	
Bebakening = berkplankjes e.d. - aard van de specs						
	verkeersveiligheid en gebruikersond.	reflectie, levensduur	reflectie	duurzaamheid	materiaal, afstanden	
markeringen - aard van de specs						vd Aa
	verkeersveiligheid en	reflectie, veroudering	reflectie	duurzaamheid	RAW h.32 en	

	gebruikers-onderzoek				verwijzing naar procescertificaat :eigensch. Verf/ thermoplast, glas- parels, laagdikte, temp.wegopp.	
geleiderail - aard van de specs	veersveiligheid	ROA/RONA, voertuigkerend vermogen, levensduur	ROA/RONA, voertuigkerend vermogen	duurzaamheid	RAW h.33: materiaal, werkwijze	
geluidsscherm - aard van de specs	tracebesluit: geluidsred., hoogte, esthetica, zie Uitw. Infrastr. Knelp. en gebruikersonderz.			duurzaamheid	uitvoeren vlg. tekening, materialen	Patmos/BD
groenvoorzieningen - aard van de specs	tevredenheid belanghebbenden; zie Uitw. Infrastr. Knelp. en gebruikersonderz.	realiseren inrichtingsplan	realiseren streefbeeld		RAW h.51: kwal.plantmat. en teelaarde, verwerken	Verstrael
oevers: rijshout - aard van de specs	max.l terreinverlies, milieuvriendelijk				RAW h.52.1	vd Burg
oevers: matconstructies - aard van de specs	maximaal terreinverlies, milieuvriendelijk			waterdoorlatendh., zanddichtheid	RAW h.52.2	vdBurg
oevers: bestortingen - aard van de specs	maximaal terreinverlies, milieuvriendelijk			korrelverdeling, dichtheid,, breuksterkte	RAW h.52.3	vdBurg
oevers: blokkenbekleding - aard van de specs	maximaal terreinverlies, milieuvriendelijk				RAW h.52.4	vdBurg

Sector Onderhoud

Technische Werksoort Onderhoud	niveau 1 eisen belang- hebbenden	niveau 2 prestatie object	niveau 3 eisen gedrag constructie	niveau 4 eisen gedrag materialen	niveau 5 eisen grondstoffen en verwerking	DWW- deskundige
wegverharding asfalt						Eikelboom Swart
- aard specs	doorstroming, verkeersveiligheid, beperking afzettingen)	vlakheid, stroefheid, geluidsniveau, wateroverlast, beperking afzett.	vlakheid, stroefheid, wateroverlast, rafeling, scheuren, beperking afzett.	stroefheid, vlakheid, mengseleigensch	RAW h.31.2: gradering, bitumenkwal., verdichting .	
wegverharding beton						
- aard specs	doorstroming, verkeersveiligheid, beperking afzettingen)	vlakheid, stroefheid, geluidsniveau, wateroverlast, beperking afzett.	vlakheid, stroefheid, wateroverlast, scheuren, beperking afzettingen		werkwijze, materialen	
bebakening						
- aard specs	verkeersveiligheid *)	zichtbaarheid				
markeringen						vd Aa
- aard specs	verkeersveiligheid, beperking afzettingen)	reflectie, stroefheid, levensduur, beperking afzett.	reflectie, stroefheid, beperking afzettingen	duurzaamheid	RAW h.32 en verwijzing naar procescertificaat.	
geleiderail						
- aard specs	verkeersveiligheid, beperking afzettingen	ROA/RONA, voertuigkerend vermogen, levensduur, beperking afzett.	ROA/RONA, voertuigkerend vermogen, beperking afzett.	duurzaamheid	RAW h.33: materiaal, levensduur	
geluidsscherm						
- aard specs	*)			duurzaamheid	materialen, werkwijze	
groen maaien						Verstrael
- aard specs	*)	realiseren beheersplan			RAW h.51 maaihoogte en afvoeren	
groen snoeien						Verstrael
- aard specs	*)	realiseren beheersplan			RAW h.51: weersomstand. wondbehandeling afvoeren	
afval opruimen						Verstrael
- aard specs	verkeersveiligheid, milieuverontrein.)	verkeersveiligheid, milieuverontrein., comfort gebruikers verzorgingsplaatsen			RAW 51.01.04: verwijderen zwerfvuil en grofvuil	
betonreparatie						
- aard specs	*)	esthetica, bescherming wapening, levensduur	esthetica, bescherming wapening,		naar verwijzing procescertificaat: werkwijze en	

					materialen	
oevers: bestorting						vd Burg
- aard specs	maximaal terreinverlies, milieuvriendelijk			korrelverdeling, dichtheid, breuksterkte	RAW h.52: materiaal- eigenschappen	
baggerwerk						vd Burg
- aard specs	ongehinderde doorvaart	handhaven bepaalde diepten		trad. Baggerbestek: baggeren hoeveelheden		
kustsuppleties						vd Burg
- aard specs						

*) zie voor niveau 1: - Uitwerking Infrastructuurkelpunten Rijkswaterstaat en
- Gebruikersonderzoek Nederlandse Autosnelwegen

Algemeen

Voor alle hieronder genoemde contracten en bestekken geldt dat van de inschrijver of gegadigde een kwaliteitssysteemcertificaat wordt verlangd en de opdrachtnemer voor de uitvoering een kwaliteitsplan moet opstellen en hanteren. De stappen uit het Stappenplan Kwaliteitszorg RWS-werken worden tijdens de contractvoorbereiding en de aanbesteding gevolgd. Voor een toelichting op het hanteren van contractbeheersing gebaseerd op kwaliteitsborging wordt verwezen naar de tweede bijlage. Voor ondersteuning bij alle pilots kan een beroep worden gedaan op het Projectbureau Kwaliteitszorg (DWW) en RSO (BD).

Innovatieve contracten, bijv. "Design & Construct" en "Design, Construct & Maintain"

Toepassing: Deze contracten zullen vooral in de sector aanleg worden toegepast. Kenmerken: In het contract worden functionele eisen opgenomen op basis van het programma van eisen, zoals verwoord in de ontwerpnota.

Het regime van de UAV-GC (UAV-Geïntegreerde Contractvormen) zal gelden. De UAV-GC en de bijbehorende Modelbasisovereenkomst zijn gericht op het geïntegreerd uitbesteden van het ontwerp, de uitvoering en indien gewenst het beheer en onderhoud. In CROW-verband is op 15 maart 2000 afgesproken de komende anderhalf jaar met dit regime ervaring op te doen, alvorens tot vaststelling wordt overgegaan, eventueel na herziening van UAV-GC en Modelbasisovereenkomst. Hierover wordt u separaat geïnformeerd.

Contractbeheersing: De contracten zullen worden beheerst door toepassing van externe kwaliteitsborging door de opdrachtnemer, in alle fasen van het project. De beheersing wordt per contract ingevuld met een samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen door de opdrachtgever. Nadere afstemming van een dergelijk stelsel op de paragraaf over kwaliteitsborging in de UAV-GC dient nog plaats te vinden. Het Projectbureau Kwaliteitszorg zorgt voor landelijke coördinatie van deze actie. Eind 2000 zal een paritair samengestelde praktijkgroep RWS/GWWO starten, die verdere voorstellen zal doen voor deze afstemming.

Pilots: In de managementcontracten voor 2001 zullen projecten worden genoemd die volgens bovenstaand regime zullen worden uitgevoerd.

Prestatiegerichte contracten

Toepassing: Prestatiegerichte contracten zullen vooral in de sector beheer en onderhoud en soms in de sector aanleg worden toegepast.

Kenmerken: Bij dergelijke contracten dient de te leveren prestatie beschreven te worden, bijvoorbeeld het op voldoende diepte houden van vaarwegen of het handhaven van de functionele toestand van wegen. In deze contractvorm wordt dus niet gespecificeerd op hoeveelheden.

In prestatiegerichte contracten zullen mogelijk ook projectspecifieke eisen (functionele en technische) worden geformuleerd (zie toelichting bij productgerichte contracten).

Contractbeheersing: Voor de beheersing van deze contracten zijn twee mogelijkheden, waarvan de keuze in het contractbeheersingsplan moet zijn onderbouwd. Enerzijds kan een prestatiegericht contract beheerst worden door uitsluitend eigen waarneming en daarmee vaststelling van de geleverde prestatie. Voorbeeld van een (eenvoudig) prestatiegericht contract dat beheerst kan worden

met eigen waarnemingen, is een bestek voor maaierwerk. Anderzijds kan een contract beheerst worden door toepassing van externe kwaliteitsborging door de opdrachtnemer en een per contract in te vullen samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen door de opdrachtgever.

Pilots: Prestatiegerichte contracten met de onderbouwde keuze voor een beheersingsmethodiek, kunnen zonder meer ter hand worden genomen.

Bijlage 3: Inrichting contractbeheersing met kwaliteitsborging

Contractbeheersing met kwaliteitsborging gaat uit van het gebruik van kwaliteitsborging door de opdrachtnemer bij het vaststellen of geleverd is wat (contractueel) is afgesproken. De essentie is dat de opdrachtnemer aantoont het juiste product te leveren c.q. geleverd te hebben en dat het RWS-toezicht niet voornamelijk of uitsluitend op producttoetsen is gebaseerd. Contractbeheersing met kwaliteitsborging is gebaseerd op een samenhangend stelsel van systeem-, proces- en producttoetsen. Hiermee kan de contractbeheersing efficiënt en degelijk opgezet worden. Hieronder wordt dit stelsel beschreven.

Contractbeheersingsplan

De opdrachtgever legt in het contractbeheersingsplan zijn beheersingsstrategie tijdens de uitvoering van het contract vast. Ook de keuze voor een mix van de verschillende soorten toetsen en stop- en bijwoonpunten zijn onderdeel van de strategie. In de fase contractvoorbereiding, na de risicoanalyse, zal reeds een concept voor het contractbeheersingsplan worden gemaakt. Dit heeft als voordeel dat men tekortkomingen in het contract kan opsporen, een basis heeft voor het beoordelen van het kwaliteitsplan van de opdrachtnemer en zich dan reeds realiseert, wat een bepaalde contractbepaling betekent voor de contractbeheersing. Het contractbeheersingsplan kan worden aangepast als het (deel)kwaliteitsplan van de opdrachtnemer daartoe aanleiding geeft, bijvoorbeeld als de risico-inschatting of gekozen werkwijze van de opdrachtnemer daartoe nopen. Aanleiding voor aanpassing kan ook gelegen zijn in wijziging van het contract, (deel)kwaliteitsplan(nen) of naar aanleiding van afwijkingen. Het invullen van het contractbeheersingsplan is dus een continu proces, dat het kwaliteitsplan, de keuringsplannen en de uitvoering op de voet volgt.

Vaststellen van de volledigheid en juistheid van de informatie

Contractbeheersing met kwaliteitsborging gaat ervan uit, dat op basis van de informatie van de opdrachtnemer wordt vastgesteld dat het (deel)product/resultaat voldoet aan de eisen. Echter, voordat de opdrachtgever deze informatie als zodanig kan gebruiken, moet hij er zeker van zijn dat hij alle benodigde informatie heeft ontvangen en dat deze informatie juist is. Anders gezegd, hij moet de volledigheid controleren en de informatie na vergelijken met de eigen waarnemingen valideren.

Het vaststellen van de juistheid van de informatie van de opdrachtnemer kan alleen met behulp van door de opdrachtgever zelf gegenereerde informatie. Vandaar de noodzaak van eigen toetsen.

De eigen informatie wordt door toetsing op drie niveaus verkregen:

Niveau 1: Toetsen die rechtstreeks betrekking hebben op een in het bestek gestelde eis:

- producttoetsen, inhoudelijke toetsing van een (deel)product/resultaat aan een kwaliteitseis, met als directe referentie de gestelde eisen (contract);
- procestoetsen, toetsing van een proceseis, die in het contract is gesteld.

Niveau 2: Procestoetsen, toetsen die betrekking hebben op alle processen en beheersmaatregelen die de opdrachtnemer in zijn kwaliteitsplan en keuringsplan heeft beschreven:

- toetsing van het proces waarlangs het product tot stand komt met als referentie het kwaliteitsplan en eventuele werkplannen; het betreft hier met name ook de toetsing van de navolging van de geplande beheersmaatregelen; van groot belang is ook de wijze waarop met afwijkingen wordt omgegaan;

-
- toetsing van het proces van keuringen, met als referentie de keuringsplannen met de daarin beschreven beheersmaatregelen.

Niveau 3: Systeemtoetsen, toetsen van de werking van het kwaliteitsplan van de opdrachtnemer en de daarin van toepassing verklaarde systeempcedures.

Dit betekent niet dat de opdrachtgever alle keuringen van de opdrachtnemer "over moet doen", maar dat hij op een verstandige manier toetsen moet uitvoeren, die onderling een zodanig verband hebben dat daaruit een oordeel inzake de juistheid verkregen kan worden. Een (vastgelegde) onderbouwing vanuit een risico-analyse en onderdelen die bepalend zijn voor de duurzaamheid van het product, is hiervoor noodzakelijk.

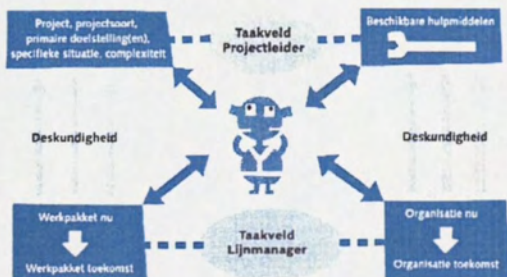
De toetsingen op niveau 2 en 3 zijn cruciaal. In feite moeten deze zonder uitzondering een positief beeld opleveren, dat wil zeggen dat conform de eerder door de opdrachtnemer opgestelde en door de opdrachtgever geaccordeerde plannen wordt gewerkt en dat op de juiste wijze maatregelen worden uitgevoerd die goede oplossingen vormen voor geconstateerde afwijkingen. De vaststelling van de correcte uitvoering van de afwijkingsprocedure, ook in de zin van de vertaling naar werkplannen en keuringsplannen is van doorslaggevend belang. De vertaling van afwijkingen naar de eigen plannen (contractbeheersingsplan, aanvullende toetsingen) is voor de opdrachtgever overigens een belangrijk uitgangspunt.

Wanneer de toetsingen op niveau 2 en 3 een onvoldoende positief beeld geven, brengt dat het oordeel over de kwaliteit van het (deel)product/resultaat onmiddellijk in gevaar, omdat de informatie van de opdrachtnemer niet meer als betrouwbaar kan worden aangemerkt. Daarom is een dergelijk resultaat onacceptabel. De opdrachtnemer moet derhalve direct tevredenstellende acties ondernemen.

Toetsingen op niveau 1 vormen de "*proof of the pudding*" en zijn van belang als extra zekerheid dat alle werkzaamheden hebben geleid tot een goed product

Geraadpleegde bronnen

Landelijk projectplan innovatief aanbesteden	HKU/ Hella van der Linden
Concept brief HKU	HKU/ Henk van Putten
SPM ontwikkelingen	HKU/Onno Brouwers
Notitie Woudschoten	RSO Harry Pegel
Functionele eisen	DWW Arie Korteweg
Verdeling van aansprakelijkheden en risico's bij moderne bouwcontractvormen	M.A.M.C. van den Berg
Bouworganisatiemodellen en aannemingscontracten	Stichting Bouwresearch



Innovatief aanbesteden RWS/NB

1

Themasessie Innovatief aanbesteden

doel themasessie

- bewustwording
- kennisvergaring
- inzicht in veranderingen
- inzicht in beschikbare hulpmiddelen

Innovatief aanbesteden RWS/NB

2

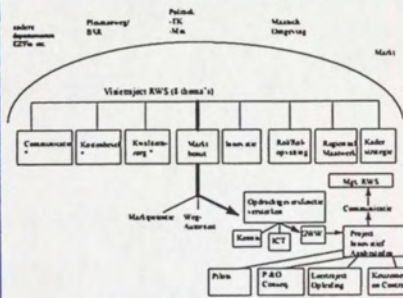
Waarom innovatief aanbesteden

- externe ontwikkelingen
- plan van aanpak in Tweede Kamer
- visie traject Rijkswaterstaat
 - markt benut/ innovatief aanbesteden
 - relatie met andere projecten

Innovatief aanbesteden RWS/NB

3

Visie traject



Innovatief aanbesteden RVS/INH

4

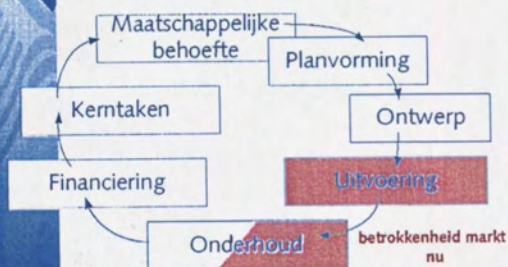
Wat is innovatief aanbesteden

- integrale benadering totale proces
- opdrachtgever stelt functionele eisen
- markt denkt mee
- risico's worden bepaald en toegedeeld
- afweging op basis van life-cycle kosten
- geïntegreerde contracten
- afgesneden contractbeheersing

Innovatief aanbesteden RVS/INH

5

Ontwikkelingsrichting



Innovatief aanbesteden RVS/INH

6

Ontwikkelingsrichting



Innovatief aanbesteden RVS/HB

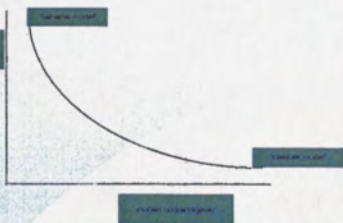
7

Schip



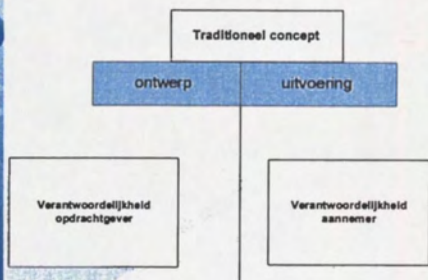
Innovatief aanbesteden RVS/HB

8



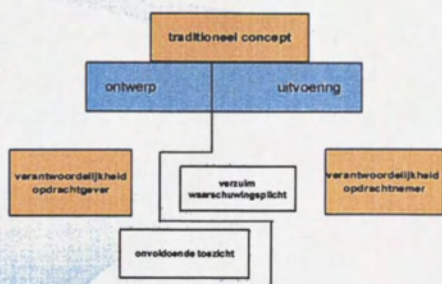
Innovatief aanbesteden RVS/HB

9



Innovatief aanbesteden RVS/NB

10



Innovatief aanbesteden RVS/NB

11



Innovatief aanbesteden RVS/NB

12

Innovatiewijze	Traditioneel samenwerkingsconcept			Innovatief samenwerkingsconcept		Gespecialiseerd samenwerkingsconcept	
	Regel	UAV/RVVOI	Bouwen	Plan-construct	Design & construct	Turnkey	
Initiatief							
Orderaaf							
Definitie		Verantwoordelijkheid opdrachtgever					
Proefbouw, niet-klein							
Verifying ontwerp							
Definitief ontwerp							
Uitvoering ontwerp							
Werkzaamheden							
Uitvoering							
Orderaaf							
UAV							
Aanpak	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV
Uitvoeringsoort	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV	UAV

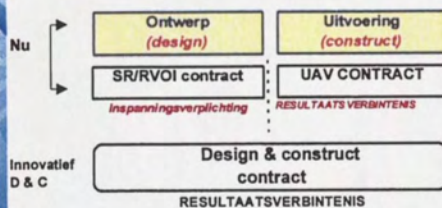
Innovatief aanbesteden RWS/NB

13

Vuistregels risicoverdeling

- Is het risico te bepalen?
- Waar kan het risico worden beheerst en beperkt?
- Wie heeft een bepalende invloed?
- Wie kan het tegen de laagste kosten dragen?

Risico.fase overgang



Risicopunt m.b.t. overname
verantw. door ODG aan ODN

Innovatief aanbesteden RWS/NB

15

Wie bepaalt die betaalt

Vraagspecificatie

- opsomming van activiteiten volgens RAW-sys
- functionele eisen waaraan constructie of areaal moet voldoen

Innovatief aanbesteden RWS/148

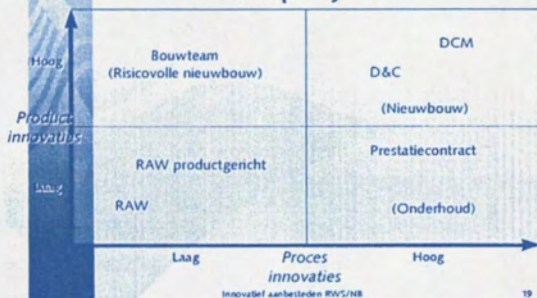
17

Ontwikkeling contractvormen

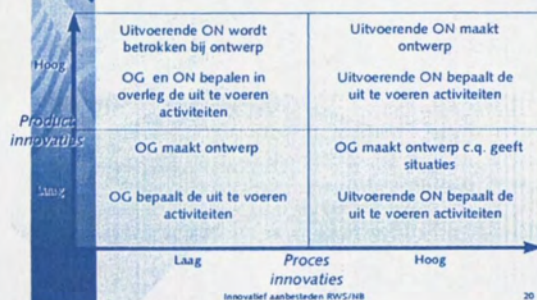


18

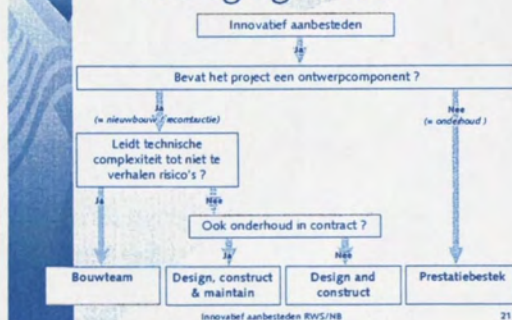
Contractvormen (Aard project)



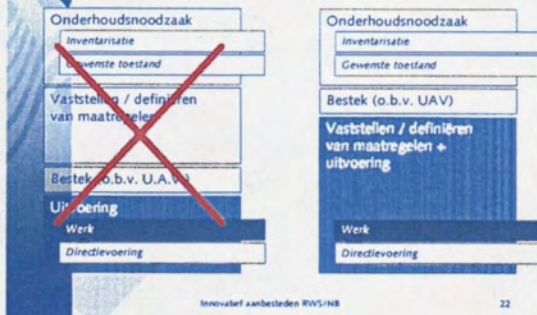
Taakverdeling



Afwegingsmodel



Onderhoud



Prestatiebestek

- informatie wordt een keer verstrekt
- aannemer bepaalt zelf activiteiten
- dus afrekening op product
- geen hoeveelhedinformatie
- betaling als het product gereed is
- bij onderhoud een vaste periodieke vergoeding
- kwaliteitsborging is essentieel

Innovatief aanbesteden RWS/NB

23

Onderhoud voorbeeld

- aanbrengen kabel
- maaiwerk

Innovatief aanbesteden RWS/NB

24

Nieuwbouw

- Design and Construct
- Design, Construct and Maintain
- Bouwteam, wordt verder niet behandeld

Innovatief aanbesteden RWS/NB

25

Nieuwbouw D&C

Probleemanalyse	Probleemanalyse
Oplossingsrichtingen	Oplossingsrichtingen
Traject-/alternievenstudie	Traject-/alternievenstudie
Ontwerp varianten	Ontwerp varianten
Detailering voorkeursvariant	Detailering voorkeursvariant
Detailering ontwerp	Detailering ontwerp
PvE en evt technisch ontwerp	PvE (en evt technisch ontwerp)
Definitie-/bestek ontwerp	Bestek/contract (UAV-GC ?)
Bestek	Ontwerp en Uitvoering
Uitvoering	(Definitie)ontwerp
Werk	Werk
Directievoering	Directievoering
Beheer en Onderhoud	Beheer en Onderhoud

Innovatief aanbesteden RWS/NB

26

Nieuwbouw DCM

Probleemanalyse	Probleemanalyse
Oplossingsrichtingen	Oplossingsrichtingen
Traject-/alternievenstudie	Traject-/alternievenstudie
Ontwerp varianten	Ontwerp varianten
Detailering voorkeursvariant	Detailering voorkeursvariant
Detailering ontwerp	Detailering ontwerp
PvE en evt technisch ontwerp	PvE (en evt technisch ontwerp)
Definitie-/bestek ontwerp	Bestek/contract (UAV-GC ?)
Bestek	Ontwerp, Uitvoering, Onderhoud
Uitvoering	(Definitie)ontwerp
Werk	Werk
Directievoering	Directievoering
Beheer en Onderhoud	

Innovatief aanbesteden RWS/NB

27

Nieuwbouw D&C

- een opdrachtnemer voor ontwerp en uitvoering
- eisen zijn normatief
- ontwerp en constructie toetsen aan de hand van de eisen
- ontwerpverantwoordelijkheid
- betaling op basis van bepaalde mijlpalen

Innovatief aanbesteden RWS/NB

28

Functionele eisen



Eisen gebruiker



Prestatie-eisen



Eisen aan constructief gedrag



Eisen aan asfaltmengsels



Eisen aan bouwstoffen

Innovatief aanbesteden RWS/NB

29

Eisen en contractvormen

Contractvorm	niveau 1 eisen gebruikers	niveau 2 prestatie object	niveau 3 eisen gedrag constructie	niveau 4 eisen materialen en verwerking	niveau 5 eisen grondstoffen
RAW	----->	----->	----->	X	X
RAW productie Prestatie	----->	----->	----->	X	X
D&C	----->	X	X	on	on
DCM	----->	X	on	on	on
PPB	X	X	on	on	on
PPS	X	X	on	on	on

Innovatief aanbesteden RWS/NB

30

Life-cycle costing

- kosten van B&O aangeven in planfase
- kosten B&O expliciteren
- samengevat: in alle levensfasen rekening houden met kosten in de volgende fasen

Innovatief aanbesteden RWS/NB

31

D&C voorbeeld

- oeverbescherming

Innovatief aanbesteden RWS/NB

32

Proces innova RWS/NB

1. Projecten selectie (mei 2000)
2. Toets projecten (aug 2000)
3. Opstellen PvA
incl. RI en invullen monitoring & evaluatie criteria.
4. GO no GO opdrachtgever
5. Start best.fase
6. Uitvoeringsfase
7. Evaluatie

SPM en innovatief aanbesteden

- meer
 - sturen op afstand
 - hoger abstractie-niveau
 - produkt acceptatie
- minder
 - ontwerpen/bestekschrijven /tekenen
 - gedetailleerde uitvoeringscontrole
 - uitvoerend werk/inspectie

Innovatief aanbesteden RWS/HB

34

Benodigde nieuwe kennis

- inkoopdeskundigheid
- functioneel specificeren
- risicomanagement
- omgaan met de markt
- kosten beheersing
- contractbeheersing
- kwaliteitsborging
- procesbeheersing wordt abstracter

Innovatief aanbesteden RWS/HB

35

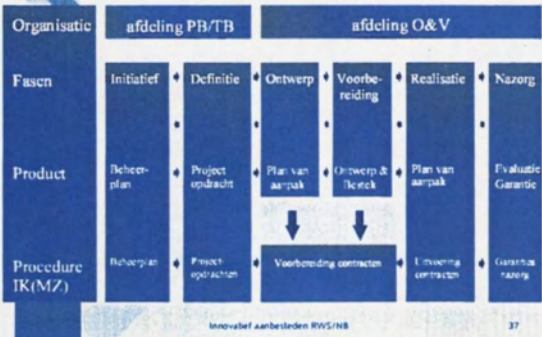
Praktische oplossingen

- opleidingen
 - duaal leertraject MBO>HBO
 - lbo >MBO
 - opleidingsplan
- aanpassen bestaand personeelsmanagement (werving & selectie)
- natuurlijk verloop
- ...

Innovatief aanbesteden RWS/HB

36

Gevolgen werkproces



Kwaliteitsborging

Wat vraagt het Innovatief aanbesteden van RWS ?

“EERST DENKEN DAN DOEN”.

Innovatief aanbesteden RWS/NB

38

Kwaliteitsborging

Wat wil dat zeggen “eerst denken dan doen”

- Goede voorbereiding
- Gedegen risicoanalyse (afweging)
- Goede Procesbeheersing

Innovatief aanbesteden RWS/NB

39

Kwaliteitsborging

Wat vraagt het Innovatief aanbesteden van ons ?

Wijzig er iets aan de kwaliteitsaspecten ?

Ja en Nee.!

Innovatief aanbesteden RWS/HB

40

Kwaliteitsborging

Wat is er dan anders

Kwaliteit van de Organisatie(leden)

- Afstand kunnen nemen
- Erkennen van kansen
- Erkennen van risico's

Innovatief aanbesteden RWS/HB

41

Kwaliteitsborging

Wat is dan hetzelfde ?

- Kwaliteit van het werk moet voldoen aan door RWS gestelde eisen
Ofwel krijg je wat je hebt besteld.
- Proces moet worden beheerst
- prestatie moet aantoonbaar zijn

Innovatief aanbesteden RWS/HB

42

Kwaliteitsborging

Administreren BLIJFT nodig.!

- Rechtmatigheid moet zijn gegarandeerd !
Zegt iets van de kwaliteit van je procesbeheersing

Is geen keuze, maar een randvoorwaarde !!!!

Innovatief aanbesteden RWS/INH

43

Kwaliteitsborging

- STAPPENPLAN

Blijft bestaan !

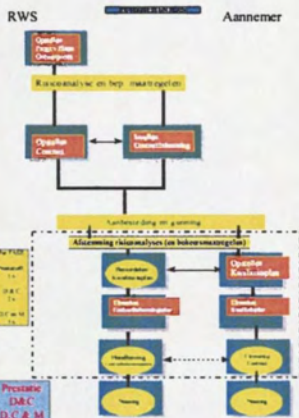
Innovatief aanbesteden RWS/INH

44



RAW

45



46

Kwaliteitsborging

Contractbeheersing bij Innovatieve Contracten op basis van;

- systeemtoetsen
 - procestoetsen
 - producttoetsen
 - gebruikmakend van het kwaliteitsborgingssysteem van de opdrachtnemer.
- or
- Eigen waarnemingen en directe /eigen vaststellingen van de prestatie.

Innovatief aanbesteden RWS/NB

47

Kwaliteitsborging

Afstemming Risicoanalyse en beheers (ings) maatregelen.

- Opdrachtgever heeft vooraf risico's ingeschat
- Opdrachtnemer heeft bij inschrijving risico's ingeschat

Afstemming inschatting.

Beoordeling moet worden of voldoende beheers(ings)maatregelen zijn afgegeven om de risico's af te dekken.

Mogelijk bijstellen door beide partijen !!

Innovatief aanbesteden RWS/NB

48

Kwaliteitsborging

Wie is verantwoordelijk voor de beheersing van het proces ?

- Is afhankelijk van je definitie van "het proces".
- Is afhankelijk van het soort contract.
(Is afhankelijk van de afspraak)
- Is afhankelijk van je "Gedrag".

Innovatief aanbesteden RVS/NB

49

Kwaliteitsborging

GEDRAG ?

- Laat de verantwoording waar hij hoort.
- Leer om te gaan met je rol.
- Vertrouw op basis van.....
- Verifieer of vertrouwen terecht is
(middels toetsingen).

Innovatief aanbesteden RVS/NB

50

Kwaliteitsborging

De sleutel voor,.....

- een goede Ext. Kwaliteitsborging en
- een goede contractbeheersing ligt,

bij onze werkprocessen (de beheersing daarvan)
en dus bij **onze** (interne) **kwaliteitszorg**.

Innovatief aanbesteden RVS/NB

51

Kwaliteitsborging

Met de pilot-projecten voor prestatiebestekken willen we,.....

- Ervaring opdoen, ervaring delen.
- Modellen ontwikkelen met function. eisen.
- Ontwikkelen van toezichts- en toetsingsstrategieën.

Innovatief aanbesteden RWS/NB

52

2005





Ministerie van Verkeer en Waterstaat

De juiste keuze!

"Notitie Woudschoten":

Afwegingen bij het kiezen van andere contractvormen



De juiste keuze!

Notitie Woudschoten:

Afwegingen bij het kiezen van andere contractvormen



INHOUDSOPGAVE

	VOORWOORD	I
	COLOFON	II
	SAMENVATTING	III
1.	ALGEMEEN	1
1.1	INLEIDING	1
1.2	CONTRACTMANAGEMENT IN RELATIE TOT DE OMGEVING	1
1.3	RISICO'S IN DE VERSCHILLENDE FASEN VAN HET BOUWPROCES	3
1.3.1	Fasen in het bouwproces en de aard van de risico's	3
1.3.2	Verloop van onzekerheden en risico's in relatie tot de realisatiefase	5
1.4	ORGANISATIE EN WERKPAKKET	5
1.5	AARD VAN HET PROJECT	6
1.5.1	Risico's in relatie tot de aard van een project	6
1.5.2	Verantwoordelijkheidsverdeling en innovatiemogelijkheden	7
1.6	WERKSOORTEN EN VRAAGSPECIFICATIE IN RELATIE TOT INNOVATIEMOGELIJKHEDEN	8
1.6.1	Hoofdgroepen van werkzaamheden	8
1.6.2	Vraagspecificatie	9
1.6.3	Innovatiemogelijkheden	9
2.	CONTRACTVORMEN	10
2.1	INLEIDING	10
2.1.1	Verschuiving in toegepaste contractvormen	10
2.1.2	Aan de orde komende contractvormen	10
2.2	RAW-BESTEKKEN	11
2.2.1	Algemeen	11
2.2.2	Specifieke kenmerken	12
2.3	PRESTATIEBESTEKKEN	14
2.3.1	Algemeen	14
2.3.2	Specifieke kenmerken	15
2.4	BOUWTEAMCONTRACTEN	18
2.4.1	Algemeen	18
2.4.2	Specifieke kenmerken	19
2.5	GEÏNTEGREERDE CONTRACTEN (D&C)	20
2.5.1	Algemeen	20
2.5.2	Specifieke kenmerken	21
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
3.1	CONCLUSIES	23
3.1.1	Organisatie	23
3.1.2	Contractenbuffet en bijbehorend kookboek	23
3.2	AANBEVELINGEN	23
3.2.1	Voorlichting, communicatie en scholing	23
3.2.2	Beheersing	24
3.2.3	Ontwikkeling kaders voor andere contractvormen	24
3.2.4	Contouren van een afwegingsmodel (kookboek)	24

VOORWOORD

Beste Waterstater,

"Afwegingen bij de keuze van andere contractvormen"; Waarom Innovatief Aanbesteden?
Waarom andere contractvormen?

We doen dit omdat we de markt in de toekomst in veel gevallen op een andere manier willen inschakelen, door bij de aanbesteding zoveel als mogelijk functionele eisen te stellen; de markt eerder in het proces betrekken en uitdagen om met creatieve oplossingen te komen.

We verwachten dat "Innovatief Aanbesteden" zal leiden tot een betere

prijs/prestatieverhouding, tot meer innovatie en een betere benutting van kennis en ideeën.

Bovendien zet het aan tot andere (hechtere) samenwerkingsverbanden tussen partijen.

We doen het omdat we overtuigd zijn dat de burger, de maatschappij er beter van wordt.

Daarnaast doen we het om in te spelen op de ontwikkelingen in onze omgeving.

In de omgevingsanalyse in het kader van het Visietraject Rijkswaterstaat kwam het thema "markt benut" als een van de belangrijke thema's naar voren. De markt heeft ons ook wat te bieden:

marktpartijen zijn steeds beter in staat om naast het uitvoeren van werk op basis van gedetailleerde bestekken, ook ontwerp en onderhoud voor hun rekening te nemen.

De politiek verwacht van ons dat we de markt die kans geven en als een van de grootste opdrachtgevers in ons land daarbij een voortrekkersrol spelen.

Om de implementatie van Innovatief Aanbesteden binnen Rijkswaterstaat een impuls te geven is begin 2000 het gelijknamige project van start gegaan. Eén van de aandachtsgebieden/deelprojecten is het ontwikkelen van een keuzemethodiek en contractmodellen.

De Projectgroep Andere Contractvormen heeft tijdens een drietal brainstormsessies al een eerste beeld geschetst hoe de Rijkswaterstaat in de nabije toekomst marktpartijen verdergaand kan inschakelen, welke keuzen daarbij kunnen worden gemaakt en welke contractvormen ervoor in aanmerking komen. De Stuurgroep Opdrachtgeverschap heeft ingestemd met de aanbevelingen in deze notitie, die ook wel de notitie "Woudschoten" wordt genoemd.

Dat de Rijkswaterstaat zich voorbereidt om op een andere wijze met marktpartijen om te gaan, blijkt uit de vele initiatieven die zijn en worden genomen om andere contractvormen daadwerkelijk toe te passen. Het enthousiasme waarmee dit gebeurt, getuigt van een positieve houding van de organisatie ten aanzien van Innovatief Aanbesteden.

Indien u overweegt een project innovatief op de markt te brengen kunt u contact opnemen met het secretariaat van het project Innovatief Aanbesteden (zie colofon) of met de contactpersoon voor uw dienst, bij de afdeling Markt van het Hoofdkantoor. Vanuit de projectorganisatie kan indien u dat wenst ondersteuning worden verleend bij het maken van de juiste keus en het opstellen van het contract.

Ik wens u heel veel succes bij uw keuze van het juiste arrangement en de contractvorm die daar het beste bij past!

's-Gravenhage, 1 juni 2000,



ir. P. Kieft
Directeur Uitvoering

Colofon

Titel: De juiste keuze!

»Notitie Woudschoten«:

Afwegingen bij het kiezen van andere contractvormen

Versie: definitief, november 1999

Opdrachtgever: P. Kieft, Directeur Uitvoering van het Hoofdkantoor
van de Waterstaat en voorzitter van de Stuurgroep
Opdrachtgeverschap

Deelprojectleider: T.C. Zaal-Schaalje

Vormgeving: Bureau Booy

Het initiatief voor de totstandkoming van de voorliggende notitie is genomen door de Projectgroep andere contractvormen, in het licht van de aanbevelingen uit de *Eindnotitie Mentorgroep Andere Contractvormen* van 17 augustus 1998 en als aanvulling op de *Handreiking Bouworganisatievormen* uit december 1997.

De notitie is opgesteld tijdens een drietal brainstormsessies over andere contractvormen, gehouden in zomer en najaar van 1999 te Woudschoten en Doorn. Aan deze sessies werd deelgenomen door de leden van de genoemde Projectgroep andere contractvormen en andere genodigden.

Projectgroep Andere

Contractvormen:

G.H. Boekholt
A.C. Duits
J.W. Eijdens
L.P.I.M. Hombergen
J.M.J.F. Houben
G.B. van Iterson
K.J. de Jonge
J. Palland
A.S. Pas
R.H. Pegel
R.M. Prins
J. Rood
T.C. Zaal-Schaalje
M.A. van der Zee

Overige deelnemers:

J.G.A.M. de Bont
J. Berman
H. Gerrits
P.A.M. van Leeuwen
G. von Meijenfeldt
A. Offereins
A. Rodenburg
P. Struik
T.B. Verschoor
C. van der Vusse
J. Wittingen
E.R. Woudstra

Exemplaren van deze notitie
zijn verkrijgbaar bij:
Het secretariaat van het project
Innovatief aanbesteden
Postbus 20906
2500 EX 's-Gravenhage
telefoon: (070) 351 90 82
telefax: (030) 351 87 95
e-mail:
innovatief@hkw.rws.minvenw.nl

SAMENVATTING

RWS IN DE NABIJE TOEKOMST

FUNCTIONELE EISEN

INVULLING VISIE-TRAJECT

Achtergrond

De komende jaren staat de Rijkswaterstaat voor omvangrijke investeringen in uitbreiding en instandhouding van de infrastructuur. Vanuit de politiek, andere departementen (innovatief aanbesteden) en vanuit het management van RWS zelf (het VISIE-traject), wordt druk uitgeoefend op de organisatie om de markt zo optimaal mogelijk in te zetten. Men beoogt dit te realiseren door marktpartijen eerder in het bouwproces te betrekken en door meer gebruik te maken van de innovatieve vermogens van private partijen.

Om marktpartijen op een andere wijze in te kunnen schakelen zijn andere contractvormen nodig, waarin de vraag veel meer op een functioneel niveau zal moeten liggen. Dit houdt concreet in dat voor onderhoudswerkzaamheden zoveel mogelijk met prestatiebestekken zal worden gewerkt en voor nieuwbouwprojecten met Design and Construct- c.q. Bouwteamcontracten. Teneinde op doelmatige wijze een afweging te kunnen maken welk onderdeel van een project in welke vorm en in welke fase op de markt wordt gebracht, zal het contractmanagement hiervoor een gestructureerde aanpak vergen. Ook zal de toekomstige inrichting en omvang van de RWS-organisatie moeten worden afgestemd op het anders omgaan met de markt.

In 1997 heeft de Projectgroep Andere Contractvormen een verkenning uitgevoerd naar de diverse bouworganisatievormen. De resultaten van deze verkenning zijn vastgelegd in de *Handreiking Bouworganisatievormen*. In deze notitie wordt nader ingegaan op de verschillende contractvormen die bij de diverse bouworganisatievormen kunnen worden toegepast.

Doel

De voorliggende notitie beoogt een eerste aanzet te zijn in de invulling van het bovengenoemde VISIE-traject. Het doel van deze notitie is het op gang brengen van een brede discussie binnen RWS over de toepassing van andere contractvormen. De opstellers hopen dit te bereiken door het aanreiken van handvatten voor de keuzes en afwegingen die een projectleider moet maken om te komen tot een contractvorm die zo goed mogelijk is afgestemd op een doelmatige voorbereiding en realisatie van een project. Deze handvatten worden gegeven door een meer algemene uitweiding over de afwegingen in het kader van contractmanagement en risicoanalyse (hoofdstuk 1), en door een opsomming van de (on-)mogelijkheden van de diverse bouworganisatie- en contractvormen uit het buffet dat de projectleider ter beschikking staat (hoofdstuk 2).

Afwegingen

Het contractmanagement moet op basis van gedegen risicoanalyses leiden tot het optimum voor de contractering van marktpartijen.

Afgewogen moet worden in welke fase en in welke vorm welk onderdeel van een project op de markt gebracht wordt.

Deze afwegingen worden beïnvloed door (fig. 1 en 2):

- het project (soort, situatie, complexiteit);
- de beschikbare hulpmiddelen (contractvormen);
- het huidige en toekomstige werkpakket;
- de doelstellingen van de organisatie.

Binnen het contractmanagement kunnen aan de hand van een risicoanalyse de kansen en bedreigingen in kaart worden gebracht. De aard en reikwijdte van de onzekerheden en risico's hangen in sterke mate af van het stadium waarin een project zich bevindt. In de beginfase liggen onzekerheden en risico's voor een belangrijk deel in wat binnen de RISMAN-methode "planonzekerheden" worden genoemd. Naarmate een project verder vordert zullen de onzekerheden en risico's verschuiven van meer bestuurlijk naar meer technisch en organisatorisch en parallel daaraan van opdrachtgever richting opdrachtnemer (fig. 3 en 4).

In de praktijk vindt de keuze voor de meest geëigende bouworganisatie- en contractvorm plaats in de planuitwerkings- of besteksfase, na eliminatie van de meeste planonzekerheden en de totstandkoming van het Tracébesluit. De keuze wordt gemaakt op basis van de vaststelling welke verantwoordelijkheden en de daarbij behorende kansen en bedreigingen bij de opdrachtnemende partij gelegd kunnen worden. Naarmate meer verantwoordelijkheden bij een opdrachtnemer worden neergelegd, krijgt deze meer ruimte om proces- en productinnovaties door te voeren. Werkzaamheden zonder ontwerpcomponenten (onderhoud) bieden het bedrijfsleven alleen de mogelijkheid procesinnovaties door te voeren, terwijl bij werkzaamheden met ontwerpcomponenten (renovatie, aanleg lijn- en puntinfrastructuur) zowel proces- als productinnovaties mogelijk zijn (fig. 5).

Het buffet

Op dit moment zijn de meeste bestekken die RWS op de markt brengt gebaseerd op de RAW-systematiek (activiteitgerichte en productgerichte posten). Daar RWS er naar streeft om in de toekomst innovatiever aan te besteden en meer verantwoordelijkheden bij opdrachtnemers te leggen, zal er een verschuiving naar andere contractvormen optreden (fig. 6). RWS zal daartoe in de nabije toekomst kunnen beschikken over verschillende modelcontractvormen (buffet) en een daarbij behorend keuzemodel (kookboek). In deze notitie wordt een aanzet gegeven voor een buffet dat bestaat uit de volgende contractvormen:

RISICOANALYSE

KEUZE BOUW- ORGANISATIE- EN CONTRACTVORM

MEER VERANTWOOR- DELIJKHEDEN BIJ OPDRACHTNEMERS

HET "BUFFET"

- RAW-bestekken (zowel activiteit- als productgericht);
- Prestatiebestekken;
- Bouwteamcontracten;
- Design and Construct contracten;
- Design, Construct and Maintain contracten (of nog uitgebreider Design, Construct, Operate, Finance and Maintain).

Op de bovengenoemde contractvormen zijn vele variaties met evenzoveel verschillende benamingen te bedenken.

**OPSOMMING
VAN ACTIVITEITEN**
RAW bestekken

Bij traditionele bestekken geeft de opdrachtgever naast de begin- en eindsituatie een opsomming van alle activiteiten, al dan niet gebundeld, die van een begin- naar een eindsituatie moeten leiden en die door een opdrachtnemer uitgevoerd moeten worden. De opdrachtgever verrekent op basis van uitgevoerde activiteiten/eenheid product. Als kader worden de UAV gehanteerd. Kenmerken van RAW-bestekken zijn onder meer :

- de verregaande standaardisatie (b.v. RSU-formaat voor uitwisseling van gegevens tussen de diverse organisaties);
- de intern en extern ontwikkelde hulpmiddelen waaronder BESTAR, GwwCalc en IBIS-calc;
- het detailniveau waarop alles is uitgewerkt en de vaak dubbele vermelding van gegevens op zowel tekening als in het bestek;
- het grotendeels ontbreken van mogelijkheden om product- en procesinnovaties door te voeren;
- de afrekening op afgeleide onderdelen in plaats van op het eindproduct;
- de beheersing van het bestek als gevolg van het snel optreden van afwijkingen en de omvangrijke administratie die daarbij nodig is.

FUNCTIONELE EISEN**Prestatiebestekken**

Prestatiebestekken onderscheiden zich van de RAW-bestekken doordat de opdrachtgever alleen de begin- en eindsituatie omschrijft en de gehele invulling van activiteiten aan de opdrachtnemer overlaat (functionele aangevuld met technische eisen in het bestek). Als kader kunnen de al of niet aangepaste UAV worden gehanteerd, maar dat is niet noodzakelijk. Wegens het functionele karakter van de eisen in een prestatiebestek is de RAW-systematiek hiervoor niet geschikt.

De onder de RAW-bestekken vermelde zwakke punten zijn de sterke punten van de prestatiebestekken, en omgekeerd. Hieraan moet worden toegevoegd dat de mogelijkheden voor productinnovaties door de marktpartijen beperkt zijn, omdat aan een prestatiebestek een gedetailleerd ontwerp of een gedetailleerde beschrijving van de te handhaven of te bereiken situatie ten grondslag ligt.

Bouwteamcontracten

Een bouwteam wordt bij voorkeur toegepast bij projecten waar de inbreng van uitvoeringskennis wenselijk is en het technisch risico hoog is. In dergelijke gevallen vormt de opdrachtgever ten behoeve van de ontwerpfasen samen met één of meer ingenieurbureau's en uitvoeringsdeskundigen (aannemersbedrijven) een bouwteam. Dit bouwteam werkt op basis van de vooraf opgestelde randvoorwaarden één of meer varianten en de daarbij behorende ontwerpen uit.

De uitvoering wordt meestal gerealiseerd door het aannemingsbedrijf (c.q. -bedrijven) dat deel uitmaakt van het bouwteam.¹⁾

Alle deelnemers aan het bouwteam gaan een bouwteamovereenkomst aan waarin de rolverdeling binnen het bouwteam wordt vastgelegd. Daarnaast sluit de opdrachtgever met de individuele deelnemers aan het bouwteam afzonderlijke contracten af.²⁾

Na het gereedkomen van het ontwerp, gunt de opdrachtgever de uitvoering van het werk doorgaans aan het aannemingsbedrijf dat deel uitmaakte van het bouwteam. Met dit bedrijf wordt een – doorgaans op de UAV gebaseerde – overeenkomst voor de uitvoering van werk afgesloten.

Bouwteamcontracten worden gekenmerkt door:

- de mogelijkheden van met name productinnovaties en, afhankelijk van de invulling van het uitvoeringscontract, van procesinnovaties;
- de bestaande hulpmiddelen zoals RVOI en UAV;
- de (mogelijke) "veroordeling" tot de bouwteamaannemer: door het ontbreken van een omschrijving van het eindproduct zullen lopende het proces wijzigingen en aanvullingen op een (indicatieve) uitvoeringsprestatie worden doorgevoerd. Door het ontbreken van het concurrentiemechanisme heeft de bouwteamaannemer de mogelijkheid de prijs te gaan dicteren. Dit kan problemen opleveren voor de beheersing van het project.

Geïntegreerde contracten

Wanneer één opdrachtnemer zowel is belast met het ontwerp als de realisatie, is sprake van een geïntegreerd contract.³⁾ De opdrachtgever stelt functionele eisen en randvoorwaarden op voor het ontwerp en de realisatie (D & C contracten), het ontwerp de realisatie en het onderhoud (DCM contracten), dan wel het ontwerp, de realisatie, het onderhoud, de exploitatie en de financiering (DCOFM).

Betaling van de producten vindt plaats aan de hand van een door de opdrachtgever goedgekeurde betalingsstaat of aan de hand van in het contract aangegeven mijlpalen.

Geïntegreerde contracten kunnen worden toegepast bij alle nieuwbouwprojecten waar de opdrachtgever in staat is functionele eisen te definiëren.

Voor de geïntegreerde contracten is momenteel een administratief kader - de UAVgc - in ontwikkeling.

1) Dit is echter geen regel: het verdient de voorkeur om in een zogeheten afstandsverklaring vast te leggen dat de opdrachtgever niet verplicht is de uitvoering aan de bouwteamaannemer te gunnen.

2) Bijvoorbeeld MUI contracten op basis van de RVOI.

3) Met 'geïntegreerd' wordt hier bedoeld dat de opdrachtnemer zorg draagt voor zowel het ontwerp als de uitvoering. Deze term moet niet worden verward met het begrip 'integrale contracten' waarvan wordt gesproken indien in één onderhoudscontract diverse technische disciplines worden ondergebracht.

TOEPASSINGSGEBIED BOUWTEAM

CONTRACTUELE VERHOUDINGEN IN BOUWTEAM

UITVOERINGSCONTRACT

KENMERKEN BOUWTEAMCONTRACTEN

DESIGN AND CONSTRUCT

TOEPASSINGSGEBIED D&C

KENMERKEN GEÏNTEGREERDE CONTRACTEN

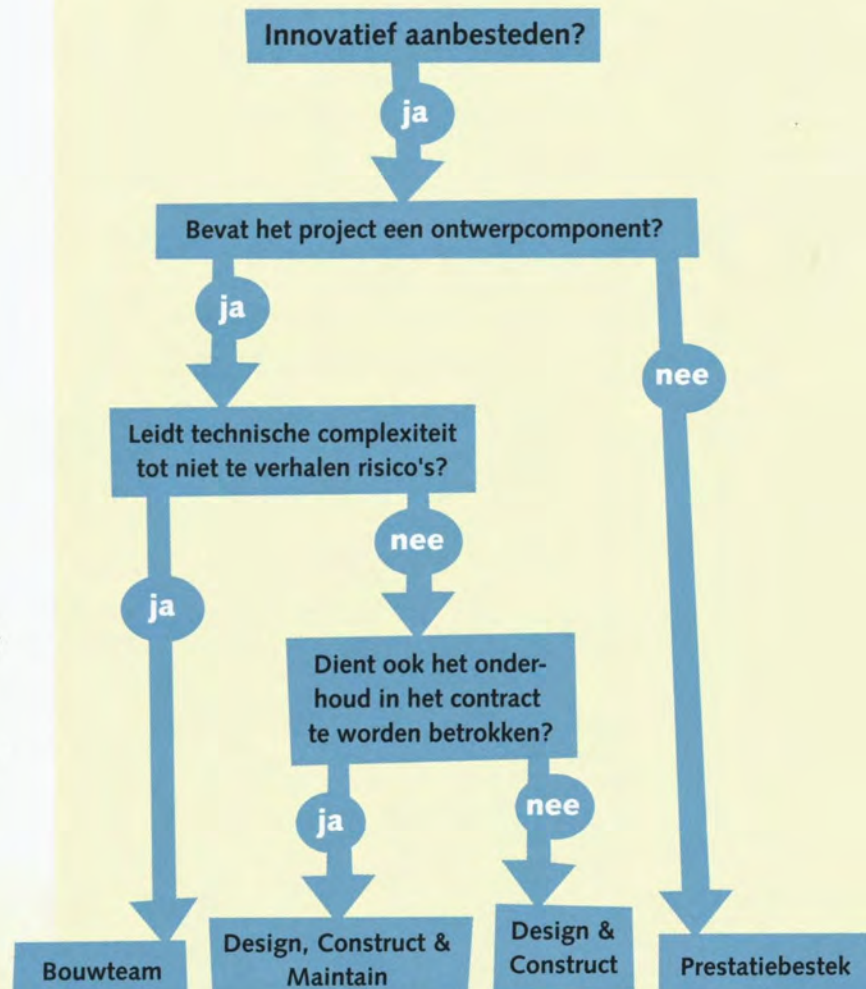
De kenmerken van geïntegreerde contracten zijn:

- het detailniveau: de eisen zijn hoofdzakelijk functioneel van aard;
- de mogelijkheden voor product- en procesinnovaties;
- het beperken van het aantal onderdelen waarop wordt betaald;
- een betere beheersing van het project doordat het accent ligt op het toetsen van eind- en deelresultaten aan de hand van de normatieve eisen terwijl het bijhouden van hoeveelheden vervalt;
- het ontbreken van standaard modelcontracten en gestandaardiseerde normatieve eisen;
- als gevolg van het voorgaande punt het ontbreken van de bijbehorende hulpmiddelen;
- een vergroting van de inspanning van aanbieders doordat naast een prijs de opdrachtgever een globaal ontwerp/technisch voorstel zal verlangen. De kosten hiervan zullen uiteindelijk door aanbieders - b.v. middels een verhoging van de algemene kosten bij inschrijvingen - via andere projecten bij de opdrachtgever in rekening worden gebracht.

AFWEGINGSMODEL

De keuze

Op grond van het voorgaande kan een afwegingsmodel voor de juiste contractvorm worden opgesteld, waarvan de contouren in grote lijnen hieronder zijn weergegeven:



Figuur A,
globaal afwegingsmodel
voor de keuze van
de contractvorm bij
innovatief aanbesteden

Conclusies en aanbevelingen

Concluderend kan gesteld worden dat de ontwikkeling van een buffet met modelcontracten de mogelijkheid biedt om de inschakeling van de markt beter af te stemmen op de specifieke eigenschappen van een project en om het innovatieve vermogen van de markt beter te benutten. Daarnaast is de ontwikkeling van een afwegingsmodel ten behoeve van het contractmanagement (kookboek) noodzakelijk, om een verantwoorde keuze te kunnen maken voor een bepaalde contractvorm. Het is verder van belang aandacht te schenken aan de verander(en)de eisen waaraan de RWS zelf moet voldoen voor een succesvolle toepassing van andere bouworganisatie- en contractvormen. Het leggen van meer verantwoordelijkheden bij de markt en het stellen van meer vertrouwen in de deskundigheid van derden heeft immers grote invloed op de omvang, de organisatorische inrichting, de benodigde deskundigheid en de bestaande cultuur en werkwijzen van RWS.

Aanbevolen wordt om:

1. door middel van participatie, scholing, communicatie en voorlichting de organisatie op verantwoorde wijze voor te bereiden op de acceptatie en de invoering van andere contractvormen;
2. gelijktijdig aan de vervaardiging van modelcontracten een beheersingsstrategie en bijbehorende systematiek te ontwikkelen, alsmede op korte termijn voldoende experimenteerruimte te scheppen;
3. een repertorium van functionele eisen en bijbehorende bepalingen te ontwikkelen voor de toepassing in andere contractvormen;
4. de geschetste contouren van een afwegingsmodel nader uit te werken tot een "kookboek" voor elke contractvorm.

**BETERE AFSTEMMING
CONTRACT OP AARD VAN
PROJECT**

**VERTROUWEN IN
DESKUNDIGHEID
VAN DERDEN**

AANBEVELINGEN

**OPTIMALE
INSCHAKELING MARKT**

**INNOVATIEF VERMOGEN
VAN DE MARKT**

**DOEL CONTRACT-
MANAGEMENT**

KEUZES

1. ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Jaarlijks geeft de RWS vele miljarden uit aan de uitbreiding en instandhouding van de infrastructuur. De komende jaren staat zij voor omvangrijke investeringen. Vanuit de politiek, andere departementen (innovatief aanbesteden) en vanuit het management van RWS zelf (het VISIE-traject), wordt druk uitgeoefend op de organisatie om de markt zo optimaal mogelijk in te zetten.

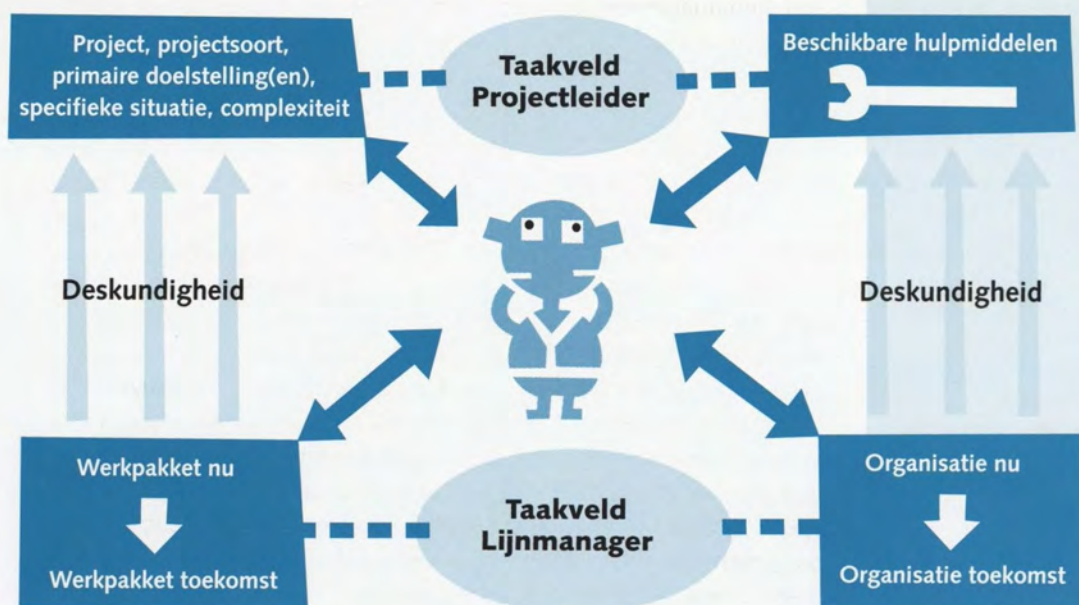
Hierdoor staat RWS voor de taak om in de nabije toekomst haar contracten zodanig in te richten dat de markt wordt uitgedaagd haar creativiteit en de inventiviteit, via proces- en productinnovaties, optimaal in te zetten. De vraagstelling in de contracten zal zich veel meer op functioneel niveau moeten richten, waarbij het gewenst is, indien mogelijk, private partijen vroeger in het bouwproces in te schakelen. De technische uitvoering respectievelijk -invulling zal hierdoor meer bij de markt komen te liggen. Om deze doelstellingen met succes te realiseren, zal de toekomstige inrichting van de RWS-organisatie – en de daaruit voortvloeiende beheerste afname van het eigen personeel¹⁾ – hierop moeten worden afgestemd.

1.2 Contractmanagement in relatie tot de omgeving

Contractmanagement heeft tot doel om door een afgewogen mix van voorbereidings- en uitvoeringsinspanningen een werk zo economisch mogelijk te realiseren. In het ideale geval wordt hierbij tevens rekening gehouden met de latere exploitatiekosten van het object. Binnen het contractmanagement speelt de keuze welk onderdeel c.q. welke onderdelen van een werk, in welke vorm op de markt kan worden gebracht een centrale rol. Deze keuze is onder meer afhankelijk van:

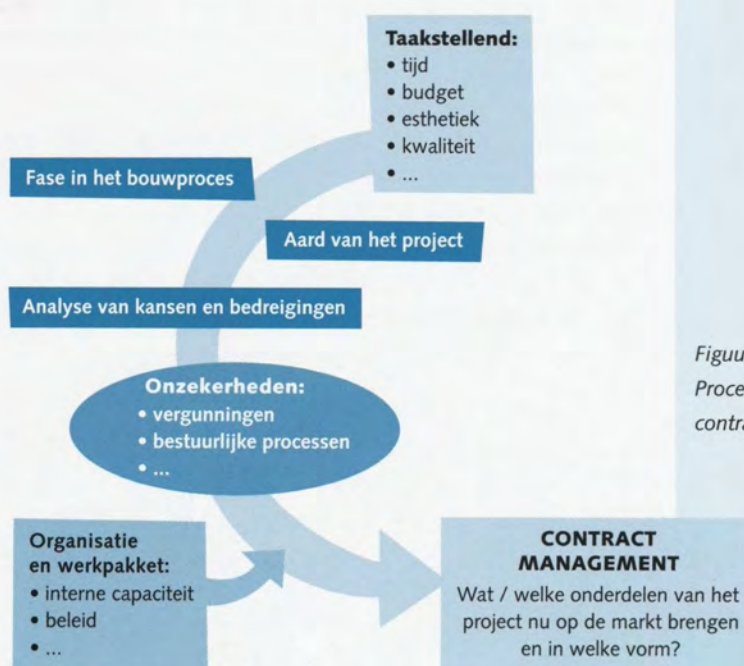
- het project (soort, situatie, complexiteit);
- de beschikbare hulpmiddelen (contractvormen);
- het huidige en toekomstige werkpakket;
- de doelstellingen van de organisatie.

1) Zie ook de brief van de DG aan de HID's van 26 augustus 1999 met kenmerk HW/BDG/1999/8531.



Figuur 1,
Aspecten waarmee
projectleider en
de lijnmanager te
maken hebben

In dit document ligt de nadruk op de problematiek waarmee een projectleider^{2]} bij de voorbereiding en de realisatie van een project te maken krijgt. Globaal verloopt de keuze van een projectleider voor het op de markt brengen van (onderdelen van) een project als aangegeven in Figuur 2.



Figuur 2,
Proces van
contractmanagement

2] In deze notitie wordt hiermee bedoeld een projectleider die optreedt als gedelegeerd opdrachtgever.

**PRIMAIRE
DOELSTELLINGEN
PROJECTLEIDER**

Het lijnmanagement legt een projectleider een primair doel op. Deze doelstelling kan bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- tijd: het project moet op een bepaalde datum zijn afgerond;
- budget: de totale projectuitgaven mogen een bepaald bedrag nooit overschrijden;
- esthetiek: het te bouwen object moet voldoen aan bepaalde esthetische eisen;
- kwaliteit: het te bouwen object moet ten minste 10 jaar geen onderhoud nodig hebben.

Uitgaande van de primaire doelstelling, de fase in het bouwproces waarin het project zich bevindt en de aard van het project, kunnen de kansen en bedreigingen in kaart worden gebracht (risicoanalyse). In combinatie met overige randvoorwaarden die goeddeels door de lijnmanager worden aangegeven (bijvoorbeeld beschikbare interne capaciteit, budget en kennis, het beleid van de dienst c.q. de organisatie en de toekomstige doelstellingen), wordt vervolgens door de projectleider bepaald wat of welke onderdelen van het project in welke vorm op de markt worden gebracht.

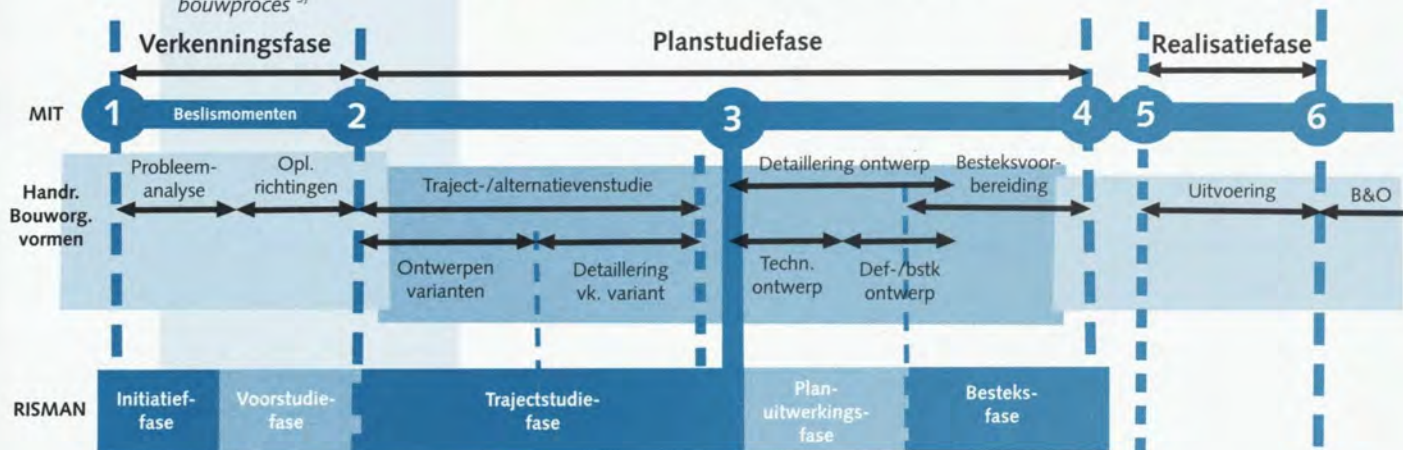
**KANSEN EN
BEDREIGINGEN**

1.3 Risico's in de verschillende fasen van het bouwproces

1.3.1 Fasen in het bouwproces en de aard van de risico's

Naarmate een project zich in een vroeger stadium bevindt zullen er meer onzekerheden en risico's zijn. Deze onzekerheden en risico's kunnen betrekking hebben op zowel kansen als op bedreigingen. In de beginfase van een project liggen onzekerheden en risico's voor een belangrijk deel in wat binnen de RISMAN-methode⁴¹ 'planonzekerheden' worden genoemd. Planonzekerheden zijn significante veranderingen van het PvE (projectscope: voor welke variant of welk tracé zal worden gekozen etc.). Naarmate een project verder vordert zullen de onzekerheden en risico's verschuiven van meer bestuurlijk naar meer technisch en organisatorisch. In de RISMAN-methode wordt in dit kader gesproken over bijzondere gebeurtenissen en normale onzekerheden.

Figuur 3,
Fasering van het
bouwproces³¹



31) De bovenin weergegeven faseringen zijn afkomstig uit de 'Handreiking Bouworganisatievormen' uitgegeven door RSO. De weergegeven faseringen zijn gericht op nieuwbouwprojecten. In bijlage 1 zijn de faseringen voor Beheer en onderhoud weergegeven.

41) De RISMAN-methode: Een instrument voor het risicomanagement van grote infrastructurele projecten (ISBN 90.74411.10.X)

Initiatieffase^{5J}

In de initiatieffase is het eindresultaat van het project nog niet exact bepaald. Een planning of raming ontbreekt nog op dit moment. De beslissingen die in deze fase worden genomen brengen de eventuele risico's met zich mee die zich in later in het proces kunnen voordoen. Risicomanagement in de initiatieffase bevordert het maken van de juiste afwegingen bij de inrichting van het project.

Voorstudiefase

De risico's in de voorstudiefase liggen onder andere op het gebied van:

- politieke aspecten (b.v. besluitvorming, kabinetswijzigingen);
- maatschappelijke aspecten (b.v. invloed belangengroeperingen, de media);
- projectorganisatorische aspecten (b.v. capaciteitsgebrek in het projectteam).

Trajectstudiefase

In de trajectstudiefase liggen de risico's voor een belangrijk deel in het besluitvormingsproces tussen alle betrokken partijen. De partijen die onder andere hierbij een rol spelen zijn:

- Kabinet en Tweede Kamer;
- provincies en gemeenten;
- burgers en bedrijven;
- belangengroeperingen.

Planuitwerkingsfase

In deze fase ontstaan het programma van eisen en de bijbehorende randvoorwaarden. Risico's in deze fase kunnen zijn:

- vertragingen in de grondverwerving;
- problemen bij het aanpassen van bestemmingsplannen;
- vergunningen die op zich laten wachten;
- aanvullende eisen van de opdrachtgever, waardoor nieuwe ontwerpen moeten worden gemaakt;
- beschikbare kennis bij de opdrachtgever ten opzichte van de kennis in de markt;
- projectorganisatorische aspecten, zoals capaciteitstekort binnen het projectteam.

In de planuitwerkingsfase komt het 'contract' tussen de projectorganisatie en haar opdrachtgever tot stand.

Een risicoanalyse kan de betrouwbaarheid van de raming of de planning aan de opdrachtgever aantonen. Op basis hiervan wordt vervolgens een planning afgesproken en een budget afgegeven, de zogenaamde beschikking. Tevens kan op basis van de risicoanalyse worden bepaald of het verantwoord is om reeds in de loop van deze fase een contract aan te gaan met een uitvoerende opdrachtnemer (bijvoorbeeld Design and Construct of Bouwteam).

INRICHTING PROJECT

EXTERNE EN INTERNE RISICO'S

KANSEN EN BEDREIGINGEN

PROGRAMMA VAN EISEN

^{5J} De benamingen van de genoemde fasen zijn afkomstig uit de brochure 'Het Risman-proces, naar een betere beheersing van Tijd, Geld en Kwaliteit'.

**VERANTWOORDELIJK-
HEDEN UITVOERENDE
AANNEMER**

**EXTERNE EN
INTERNE RISICO'S**

Figuur 4,
Grootte en aard van de
onzekerheden en risico's in
relatie tot de projectfase

**KEUZEMOMENT
BOUWORGANISATIEVORM**

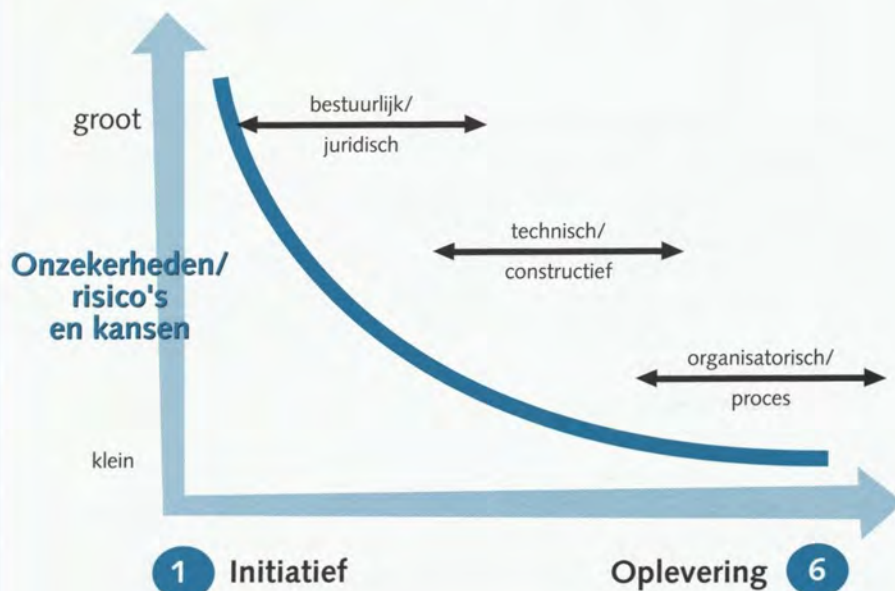
**PERSONEEL EN
ORGANISATIE**

Besteksfase

In deze fase bepaalt de projectleider welke verantwoordelijkheden – en de daarbij behorende risico's – bij de uitvoerende aannemer moeten komen te liggen. Risicomanagement in de besteksfase is voornamelijk gericht op de risico's die zich in de uitvoeringsfase kunnen voordoen en draagt bij aan het vaststellen van de meest geschikte contractvorm (RAW-bestek of prestatiebestek) en de benodigde besteksbepalingen.

1.3.2 Verloop van onzekerheden en risico's in relatie tot de realisatiefase

De planonzekerheden zijn grotendeels vóór de planuitwerkingsfase geëlimineerd. Naarmate het project vordert, treedt een verschuiving in de omvang en de aard van de risico's. In Figuur 4 is dit schematisch weergegeven.



De keuze van de meest geëigende bouworganisatievorm en de bijbehorende contractvorm vindt in de meeste gevallen dan ook tijdens de planuitwerkingsfase of de besteksfase plaats. Hierdoor zullen in contracten die (onder meer) de realisatiefase beslaan (vrijwel) geen risico's van bestuurlijk/juridische aard worden ondergebracht.

1.4 Organisatie en werkpakket

De (toekomstige) inrichting van de RWS-organisatie en daarmee samenhangend de personele invulling, zal voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van de doelstellingen (uitgaande van de kerntaken) en het te verwachten werkpakket (het werkpakket zal overigens eveneens van invloed zijn op de beschikbaarheid van personeel op de markt).

Bovengenoemde factoren zullen in grote mate bepalend zijn voor het benodigde kennis- en capaciteitsniveau van de organisatie en daardoor voor de contractvormen die zullen worden toegepast (bijvoorbeeld: een meer managende organisatie zal meer taken uitbesteden aan de markt).

1.5 Aard van het project

1.5.1 Risico's in relatie tot de aard van een project

Naast de fase waarin een project zich bevindt, zullen de risico's worden bepaald door de aard van het project. In het algemeen zullen complexe projecten meer risico's (kansen en bedreigingen) met zich meebrengen dan eenvoudige projecten.

Een potentiële opdrachtnemer zal de projectrisico's inschatten, hiervan een bedrijfseconomische afweging maken en één en ander in meer of mindere mate verwerken in de aanbieding. Naarmate een potentiële opdrachtnemer zelf meer invloed kan uitoefenen op de risico's, zullen deze minder zwaar meewegen in de aanbestedingsprijs. Globaal kan worden gesteld dat een opdrachtnemer:

- de meeste invloed kan uitoefenen op de organisatorische risico's: hoe iets moet worden gemaakt of in stand gehouden kan hij – binnen de in het contract aangegeven randvoorwaarden – grotendeels zelf bepalen;
- minder invloed kan uitoefenen op de technische risico's: wat er moet worden gemaakt of in stand gehouden, ligt – meer of minder gedetailleerd omschreven – binnen zekere grenzen vast;
- vrijwel geen invloed kan uitoefenen op bestuurlijke risico's: waar iets gebouwd of in stand gehouden moet worden ligt binnen vaak nauwe grenzen vast.

Een opdrachtgever zal de voorwaarden moeten scheppen om een project te kunnen realiseren. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan het doorlopen van allerlei bestuurlijke procedures, het verkrijgen van de benodigde vergunningen en het verwerven van de benodigde grond. Door de benodigde voorwaarden te scheppen worden de bestuurlijke onzekerheden (risico's) – grotendeels – geëlimineerd. De onzekerheden (risico's) van een project zullen – na het wegnemen van de bestuurlijke onzekerheden – hoofdzakelijk van technische en organisatorische aard zijn.

Dit brengt met zich mee dat in een contract vrijwel altijd de organisatorische risico's (proces) rond de realisatie bij de opdrachtnemer kunnen worden gelegd. De technische risico's (product) kunnen bij de opdrachtnemer worden gelegd zolang deze de consequenties ervan kan overzien en inschatten. In principe kunnen natuurlijk alle risico's bij de opdrachtnemer worden gelegd, maar aan niet overzienbare risico's zal een – aanzienlijk – prijskaartje hangen: een project waarvoor nieuwe en/of unieke technieken moeten worden ontwikkeld en toegepast, zal grotere onzekerheden (technische risico's) met zich meebrengen dan een project dat met

**INVLOED OPDRACHT-
NEMER OP RISICO'S**

**VOORWAARDEN
VOOR DE REALISATIE**

PROCES- EN PRODUCT-
INNOVATIES

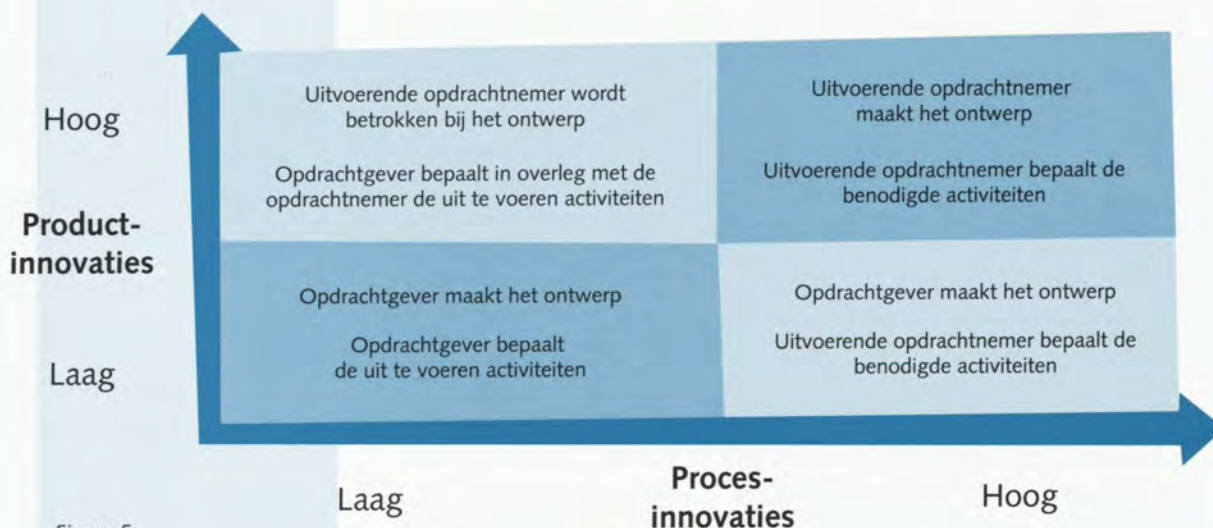
reeds bewezen/bestaande technieken kan worden uitgevoerd. Dit betekent dat bij technisch (zeer) nieuwe, unieke en/of complexe werken het technisch risico meer bij de opdrachtgever zal moeten liggen. Hierbij is het overigens niet uitgesloten dat de markt (ingenieursbureau's en aannemingsbedrijven) een belangrijke inbreng kan hebben bij het – samen met de opdrachtgever – ontwikkelen van een nieuwe techniek. De opdrachtgever kan zodoende productinnovaties stimuleren door zelf de verantwoordelijkheid te nemen voor een nieuwe risicovolle techniek (octrooien, licenties).

1.5.2 Verantwoordelijkheidsverdeling en innovatiemogelijkheden

Naarmate meer verantwoordelijkheden – en de daarbij behorende risico's – bij een opdrachtnemer worden neergelegd, krijgt deze meer ruimte om proces- en productinnovaties door te voeren. De manier waarop de opdrachtgever de vraag formuleert moet zijn afgestemd op de verantwoordelijkheden die bij de uitvoerende opdrachtnemer worden neergelegd.

Indien in een contract het ontwerp volledig is uitgedetailleerd zijn er voor een uitvoerende opdrachtnemer geen ontwerprisico's (technisch) en is er weinig of geen ruimte voor het doorvoeren van productinnovaties.

Indien in een contract, naast een volledig uitgewerkt ontwerp, alle uit te voeren activiteiten bindend zijn voorgeschreven, loopt de opdrachtnemer op organisatorisch gebied weinig risico's en zal er weinig of geen ruimte zijn voor het doorvoeren van procesinnovaties.



Figuur 5
Door contractpartijen uit te voeren werkzaamheden in relatie tot de innovatiemogelijkheden voor de opdrachtnemer binnen de contractvoorwaarden

VOORBEELD

In onderhoudswerkzaamheden zit vrijwel geen ontwerpwerk. Een bestaand areaal of object moet in bepaalde toestand worden gehouden of gebracht. De begin- en eindsituatie (c.q. de in stand te houden situatie) zijn duidelijk te definiëren. Onderhoudswerk biedt geen (of zeer weinig) mogelijkheden voor productinnovaties.

Op dit moment is het gebruikelijk dat alle activiteiten die moeten worden uitgevoerd om van de begin- naar de eindsituatie (c.q. de in stand te houden situatie) te komen, worden voorgeschreven in een (RAW-) bestek. Dit biedt de opdrachtnemer – behoudens de mogelijkheid om een alternatief in te dienen – weinig ruimte om procesinnovaties door te voeren.

Indien in het contract alleen de begin- en eindsituatie (c.q. de in stand te houden situatie) wordt aangegeven, is de opdrachtnemer vrij zelf alle activiteiten te bepalen die nodig zijn om aan de verplichting (het bereiken van de eindsituatie c.q. in stand te houden situatie) te voldoen. De opdrachtnemer heeft ruimte het proces zo optimaal mogelijk in te richten en eventueel af te stemmen op werkzaamheden die hij uitvoert voor derden.

Hierdoor bestaat de kans dat het werk goedkoper kan worden uitgevoerd terwijl het toezicht van de opdrachtgever zich kan toespitsen op het eindresultaat.

1.6 Werksoorten en vraagspecificatie in relatie tot innovatiemogelijkheden

1.6.1 Hoofdgroepen van werkzaamheden

De werkzaamheden van RWS kunnen worden ingedeeld in twee hoofdgroepen:

- werkzaamheden zonder ontwerpcomponent(en):
 - *onderhoud*:
hierbij wordt een bestaand object of areaal in een bepaalde staat gehandhaafd.
- werkzaamheden met ontwerpcomponent(en):
 - *renovatie*:
hierbij worden op of aan een bestaand object of areaal constructieve en/of technische verbeteringen aangebracht.
 - *aanleg puntinfrastructuur*:
hierbij wordt een nieuw object (puntinfrastructuur) gerealiseerd of een bestaand object substantieel uitgebreid.
 - *aanleg lijninfrastructuur*:
hierbij wordt een nieuw stuk lijninfrastructuur gerealiseerd of een bestaand stuk lijninfrastructuur substantieel uitgebreid.

ZONDER ONTWERP-
COMPONENTEN

MET ONTWERP-
COMPONENTEN

OPSOMMING ACTIVITEITEN

PROCES- EN PRODUCTINNOVATIES

1.6.2 Vraagspecificatie

De technische vraag binnen een overeenkomst kan op verschillende manieren worden gespecificeerd:

- Door middel van een opsomming van de activiteiten die moeten worden uitgevoerd om een werk uit te voeren. In zowel activiteitgerichte als productgerichte RAW bestekken wordt de vraag grotendeels op deze manier gespecificeerd.
- Door middel van functionele eisen waaraan de constructie of het areaal moet voldoen. De opdrachtnemer bepaalt hierbij zelf welke activiteiten moeten worden ondernomen om aan de functionele eisen te voldoen. De functionele eisen kunnen op verschillende niveau's worden gespecificeerd:
 - Zonder ontwerpwerkzaamheden voor de opdrachtnemer: prestatiegerichte bestekken.
 - Met ontwerpwerkzaamheden voor de opdrachtnemer: Design and Construct (D&C) contracten (en varianten hierop zoals Design, Construct, Operate, Finance and Maintain: DCOFM).

1.6.3 Innovatiemogelijkheden

Afhankelijk van de aard van het werk en de wijze waarop de vraag wordt gedefinieerd, kunnen projecten kansen bieden voor het bedrijfsleven om proces- en/of productinnovaties te realiseren:

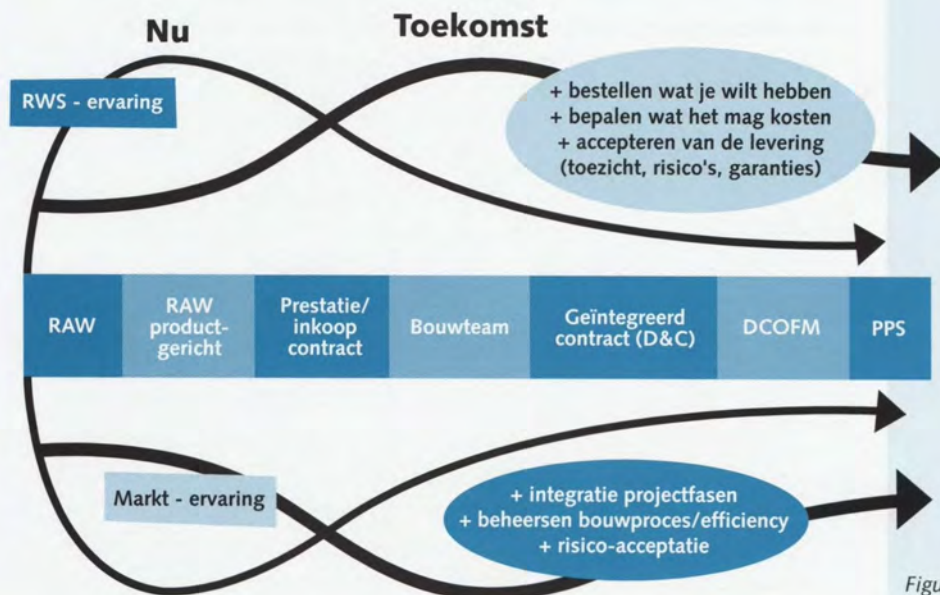
- Binnen werkzaamheden zonder ontwerpcomponenten kunnen door het bedrijfsleven mogelijk procesinnovaties worden gerealiseerd. Om ruimte te scheppen voor procesinnovaties moet de vraagspecificatie zodanig worden opgezet dat de opdrachtnemer zelf zoveel mogelijk zijn activiteiten kan bepalen (prestatiegerichte functionele eisen).
- Werkzaamheden met ontwerpcomponenten kunnen voor het bedrijfsleven kansen bieden om zowel product- als procesinnovaties te realiseren. Kansen voor productinnovaties kunnen worden gecreëerd, door de vraagspecificatie zoveel mogelijk af te stemmen op de eisen die aan de uiteindelijke constructie worden gesteld. De opdrachtnemer krijgt hierdoor ruimte een ontwerp te maken binnen de gestelde eisen (productinnovatie) en hier zijn activiteiten op af te stemmen (procesinnovatie).

2. CONTRACTVORMEN

2.1 Inleiding

2.1.1 Verschuiving in toegepaste contractvormen

Op dit moment zijn de meeste bestekken die RWS op de markt brengt gebaseerd op de RAW-systematiek (activiteitgerichte en productgerichte posten). Daar RWS er naar streeft om in de toekomst innovatiever aan te besteden en meer verantwoordelijkheden bij opdrachtnemers te leggen, zal er een verschuiving naar andere bouworganisatie- en contractvormen optreden.



Figuur 6,
Verschuiving toegepaste
contractvormen

Teneinde een contractvorm op de markt te brengen die zo goed mogelijk is afgestemd op de eigenschappen van een project, zullen de diensten meer keuzes krijgen dan nu het geval is (bijna uitsluitend RAW). Er zullen derhalve verschillende modelcontracten (buffet) en een daarbij behorend keuzemodel (kookboek) worden ontwikkeld.

2.1.2 Aan de orde komende contractvormen

In dit hoofdstuk worden de kenmerken en de voor- en nadelen van de tot de volgende bouworganisatievormen behorende contractvormen besproken:

- traditioneel:
 - RAW-bestekken (zowel activiteit- als productgericht);
 - Prestatiebestekken.

**PUBIEK PRIVATE
SAMENWERKING**

- bouwteam: - Bouwteamcontracten.
- turnkey: - Design and Construct contracten;
- Design, Construct and Maintain contracten
(of nog uitgebreider Design Construct,
Operate, Finance and Maintain)

In dit verband worden onder RAW-bestekken, bestekken verstaan die vrijwel volledig met gebruikmaking van de RAW-systematiek en de daartoe behorende catalogi en andere gegevensbestanden zijn opgesteld (geen of weinig volledig eigen teksten).

Publieke private samenwerking komt in dit hoofdstuk niet aan de orde daar dit geen afzonderlijke contractvorm is maar een samenwerkingsverband tussen de overheid en één of meer private partijen. Hierbij geschiedt de financiering van een project of object deels of geheel door de private partij(en). De overeenkomsten bij publiek private samenwerking worden doorgaans afgestemd op de specifieke situatie (maatwerk). Eventueel kan hierbij één van de bovenstaande contractvormen – in aangepaste vorm – worden toegepast.

2.2 RAW-bestekken**2.2.1 Algemeen***Bouworganisatievorm*

RAW-bestekken vallen volledig binnen de traditionele bouworganisatievorm. De opdrachtgever is hierbij verantwoordelijk voor alle (voorbereidende) fasen van het bouwproces tot aan de opdrachtverlening.

Contractverhouding(en)

Voor de uitvoering wordt een aannemer gecontracteerd.

Inrichting contract

Een RAW-bestek wordt samengesteld op basis van het detailontwerp. In het bestek beschrijft de opdrachtgever alle activiteiten (resultaatsverplichtingen) die leiden tot de realisatie van het ontwerp. Binnen een traditioneel RAW-bestek worden bij alle activiteiten hoeveelheden resultaatsverplichting genoemd.

Een variant binnen de systematiek zijn de zogeheten productgerichte resultaatsverplichtingen. Hierbij worden meerdere activiteiten gebundeld tot één resultaatsverplichting. Productgerichte resultaatsverplichtingen worden uitgedrukt in 'grote' eenheden (stuks, vak, keer e.d.). Binnen de bundeling worden bij alle activiteiten de bijbehorende hoeveelheden genoemd.

Betaling

De aannemer wordt afgerekend aan de hand van de hoeveelheden die periodiek (doorgaans vierwekelijks) zijn gerealiseerd op de verschillende activiteiten. Een eenheid behorende bij een pro-

TRADITIONEEL**PRODUCTGERICHT****BETALINGSTERMIJNEN**

ductgerichte resultaatsverplichting wordt betaald indien de aannemer alle ertoe behorende activiteiten heeft uitgevoerd en aan zijn overige contractuele verplichtingen heeft voldaan.

Toepassingsgebieden

RAW-bestekken kunnen in beginsel worden toegepast voor alle soorten werk in de civiele techniek.

2.2.2 Specifieke kenmerken

Bekendheid

Binnen de RWS-organisatie en de aannemerij is de RAW-systematiek breed ingevoerd. Hierdoor is een groot deel van het personeel gewend aan het opstellen van en werken met RAW-bestekken. Doordat de RAW-systematiek, ook buiten de RWS, algemeen wordt toegepast in de civiele techniek, zijn er bij de marktpartijen veel personen met kennis van de systematiek. Hierdoor kan de RWS nieuw personeel relatief snel productief inzetten. Ook kunnen aan bedrijven opdrachten worden verstrekt om RAW-bestekken te schrijven.

Standaardisatie

Door de standaardisatie van zowel het opstellen van bestekken als de daarop van toepassing verklaarde algemene en technische bepalingen, kan, door interne en externe betrokkenen, snel inzicht worden verkregen in een project dat met de RAW-systematiek is beschreven. Mede door de standaardisatie bestaan RAW-bestekken uit duidelijke technische omschrijvingen en administratief-juridische bepalingen, en sluiten deze bestekken goed aan op de gebruikelijke ramingsmethoden in de gww-sector. Via het RAW Standaard Uitwisselingsformaat (RSU-formaat) kunnen bestekken digitaal worden uitgewisseld met derden (aannemingsbedrijven, ingenieursbureaus) of tussen diensten onderling.

Hulpmiddelen

In de loop der jaren zijn er zowel door de RWS als door commerciële bedrijven veel hulpmiddelen ontwikkeld en afgestemd op de RAW-systematiek. Het betreft niet alleen hulpmiddelen voor het schrijven het bestek, maar ook hulpmiddelen om de besteksadministratie te voeren (BESTAR), ramingsprogrammatuur (GwwCalc en IBIS-calc) met bijbehorende kostprijsbestanden (LBK), informatiesystemen voor de verwerkte primaire en secundaire grondstoffen (Primat en Secmat), beheer- en informatiesystemen voor het onderhoud (BISSEN) en dergelijke.

Ook is een regelgevingskader beschikbaar (UAV, Standaard RAW Bepalingen e.d.) waarvoor bovendien in de loop der jaren uitgebreide jurisprudentie is ontstaan.

Detailniveau

In de RAW-systematiek moeten de door de aannemer uit te voeren activiteiten (resultaatsverplichtingen) in het bestek worden

**BREDE TOEPASSING
RAW-SYSTEMATIEK**

**UITWISSELING
INFORMATIE**

SOFTWARE

REGELGEVINGSKADER

beschreven. Naarmate een werk groter en/of gecompliceerder is, is de kans groter dat vergeten wordt bepaalde activiteiten op te nemen of dat de beschrijving van bepaalde activiteiten niet volledig of correct is. Dit kan tijdens de uitvoering tot bestekswijzigingen leiden.

Mogelijkheden voor innovaties

Het gedetailleerd voorschrijven van de uit te voeren activiteiten geeft de opdrachtnemer weinig ruimte en prikkels voor het aanbieden of doorvoeren van (creatieve) proces- en productinnovaties. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat de opdrachtgever niet de optimale prijs/kwaliteitverhouding krijgt.

VOORBEELD

Het aanbrengen van een kabel onder een wegverharding van betonklinkers kan in de RAW-systematiek worden beschreven met de volgende activiteiten⁶¹:

- opnemen verharding (x,xx m2);
- graven sleuf (x,xx m1, diepte x,xx m);
- leggen kabel (x,xx m1, type kabel);
- aanvullen en verdichten sleuf (x,xx m1, verdichtingsgraad);
- aanbrengen verharding (x,xx m2).

De kabel zou eveneens op een andere, misschien goedkopere, methode kunnen worden aangebracht (bijvoorbeeld door middel van een grondraket). Indien de aannemer geen alternatief aanbiedt, is hij gehouden de bovenstaande activiteiten uit te voeren. Indien de aannemer wel een alternatief indient – en de opdrachtgever accepteert dit alternatief – dan brengt dit voor de opdrachtgever de nodige inspanningen met zich mee (wijzigingsovereenkomst).

Betalingsniveau

Door het gedetailleerd opsommen van activiteiten en het afzonderlijk of gebundeld afrekenen hiervan, is de betaling voor een groot deel gericht op afgeleide onderdelen en niet direct op het eindproduct.

VOORBEELD

Bij het aanleggen van een wegfundering is de opdrachtgever primair geïnteresseerd in de totstandkoming van een fundering met een bepaalde dimensionering.

In een RAW-bestek worden echter alle activiteiten opgesomd die leiden tot de gewenste fundering:

- grond ontgraven uit cunet;
- grond vervoeren/afvoeren;
- aanvullen cunet;
- verdichten cunet.

De aannemer krijgt betaald op basis van het conform het bestek uitvoeren van de afgeleide activiteiten en niet direct op basis van het realiseren van de gewenste funderingsconstructie.

⁶¹ RWS past hiervoor weliswaar vaak bundelingen of productgerichte besteksposten toe, maar ook in deze gevallen moet de aannemer de activiteiten uitvoeren.

Beheersing

Ieder detail dat in het bestek wordt genoemd, is een contractuele verplichting. Het nakomen door de aannemer van deze verplichtingen moet in het kader van het aantonen van de prestatie worden vastgesteld.

Afwijkingen van een contract leiden tot contractwijzigingen (staten van meer en minder werk). Door het grote detailniveau en de nadruk van de systematiek op hoeveelheden, treden er snel afwijkingen op. Ingevolge de UCA-regelgeving moeten de gegevensstromen van de aannemer en de directie UAV gescheiden zijn. In combinatie met het grote detailniveau van de RAW-systematiek leidt dit tot een vaak omvangrijke administratie. Hierdoor is de beheersing van RAW-bestekken vaak arbeidsintensief.

2.3 Prestatiebestekken

2.3.1 Algemeen

Bouworganisatievorm

Prestatiebestekken vallen binnen de traditionele bouworganisatievorm. De opdrachtgever is hierbij verantwoordelijk voor alle (voorbereidende) fasen van het bouwproces tot aan de realisatie.

Contractuele verhouding(en)

Voor de realisatie wordt doorgaans één aannemer gecontracteerd.

Kenmerken contract

Bij een prestatiebestek wordt de te bereiken of in stand te houden situatie volledig gedefinieerd door of onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Daarnaast wordt informatie gegeven over de bestaande situatie. In tegenstelling tot een regulier RAW-bestek worden in het prestatiebestek geen activiteiten opgesomd. In een prestatiebestek wordt informatie één keer verstrekt. Dit betekent dat:

- informatie over de bestaande situatie in bijlagen of op tekeningen wordt vermeld;
- afmetingen en maten van de te realiseren constructie alleen op tekeningen worden vermeld;
- in het geschreven bestek alleen (functionele en technische) eisen en informatie wordt opgenomen die niet reeds in andere documenten of op tekeningen staat vermeld.

Betaling

De aannemer moet bij deze contractvorm zelf de activiteiten bepalen die moeten plaatsvinden om van de begin- naar de eindsituatie te komen. De aannemer wordt derhalve niet afgerekend op het uitvoeren van de activiteiten, maar op het bereiken van de vereiste situatie c.q. het vereiste eindproduct. De vereiste situatie of het vereiste product kan eventueel, ten behoeve van de beheersbaarheid

**ARBEIDSINTENSIEVE
BEHEERSING**

**TRADITIONELE
VERHOUDINGEN**

**GEEN ACTIVITEITEN
IN HET BESTEK**

PRESTATIE

GEEN HOEVEELHEDEN

en de afrekening, in verschillende delen worden opgesplitst. Daar de aannemer alle activiteiten invult, is het voor de opdrachtgever niet goed in te schatten welke hoeveelheden voor de prijsbepaling door de aannemer relevant zijn. In het bestek wordt derhalve geen hoeveelheidsinformatie opgenomen. De aannemer kan de voor hem relevante hoeveelheden zelf bepalen aan de hand van de tekeningen en de eventuele bijlagen.

**VASTE PERIODIEKE
VERGOEDING**

Daar het bestek geen hoeveelheden bevat, zijn prijzen per eenheid niet relevant voor de afrekening. De aannemer geeft voor alle genoemde onderdelen een totaalbedrag op (vergelijkbaar met gld-N posten in de RAW-systematiek). Betaling vindt plaats wanneer het eindproduct – of een (in het contract aangegeven) deel daarvan – is gerealiseerd. Op de verschillende onderdelen vinden geen deelbetalingen plaats. Bij onderhoudscontracten kan een zogenaamde vaste periodieke vergoeding worden toegepast. Hierbij krijgt de aannemer volgens in het contract vastgelegde vaste periodes steeds een vast deel van de aannemingssom vergoed, nadat hij aan de eisen in het bestek heeft voldaan. Naast de vaste periodieke vergoeding kan een zekerheidstelling van een bepaald percentage van de aannemingssom van de aannemer worden verlangd. Bij betaling kan de zekerheidstelling vervolgens steeds met een bepaald percentage worden verlaagd waarbij de aannemer dit deel van de zekerheidstelling krijgt geretourneerd.

Toepassingsgebied

Prestatiegerichte bestekken kunnen worden toegepast voor alle projecten waarvoor de opdrachtgever de eind- c.q. in stand te houden situatie eenduidig kan definiëren. Dit kan bijvoorbeeld een detailontwerp van een nieuwbouwproject betreffen of – in geval van onderhoudswerkzaamheden – een beschrijving van eisen ten aanzien van het te onderhouden object of areaal.

2.3.2 Specifieke kenmerken*Detailniveau*

Hoewel aan een prestatiebestek een gedetailleerd ontwerp ten grondslag ligt, worden in het geschreven bestek aanzienlijk minder details opgenomen dan in een RAW-bestek. De informatie in het geschreven bestek is aanvullend op de informatie die reeds op tekeningen en bijlagen wordt gegeven.

MINDER DETAILS*Mogelijkheden voor innovaties*

Doordat een prestatiebestek is gebaseerd op een gedetailleerd ontwerp of op een gedetailleerde beschrijving van de te handhaven of te bereiken situatie, zijn er weinig mogelijkheden voor de opdrachtnemer om productinnovaties door te voeren. Daar de opdrachtnemer echter zelf de uit te voeren activiteiten vaststelt, wordt wel veel ruimte geboden om procesinnovaties door te voeren.

**RUIMTE VOOR
PROCESINNOVATIES**

VOORBEELD

Het aanbrengen van een kabel onder een wegverharding van betonklinkers zou in een prestatiebestek bijvoorbeeld als volgt kunnen worden omschreven.

Kabel

- Locatie: als aangegeven op tekeningnr. ...
- Type kabel: ...
- Diepte onderkant kabel t.o.v. maaiveld/N.A.P.: ... m
- Bestaand oppervlak: verharding van betonklinkers
- Grondsoort(en): ...

In een aanvullende technische bepaling (bijv. onder Eisen en uitvoering) kan worden vastgelegd dat na voltooiing de bestrating in de oorspronkelijke staat moet zijn.

In het bovenstaande voorbeeld wordt beschreven wat de opdrachtgever van de aannemer verlangt (een kabel van een bepaald type op een bepaalde diepte). Daarnaast wordt informatie gegeven over de bestaande situatie (bestaand oppervlak, grondsoorten). De exacte ligging en de lengte van de kabel kan de aannemer aflezen of bepalen aan de hand van de tekening.

Niet wordt beschreven hoe de aannemer e.e.a. moet uitvoeren of welke activiteiten hij daarvoor moet ontplooiën. De aannemer kan daardoor zelf bepalen of hij voor het aanbrengen van de kabel een sleuf graaft of dat hij hiervoor gebruik maakt van bijvoorbeeld een grondraket.

Belangrijkste uitgangspunt bij het opstellen van posten is het eindproduct. Vanuit de hieraan te stellen eisen worden de bestekspost en eventueel de aanvullende technische bepalingen opgesteld.

Betalingsniveau

De aannemer krijgt betaald indien hij het eindproduct heeft gerealiseerd of de gewenste situatie bereikt c.q. handhaaft. De activiteiten die de aannemer hiervoor uitvoert, worden niet betrokken in de betaling.

VOORBEELD

Voor eenvoudig maaiwerk in een driejarig bestek zou bijvoorbeeld kunnen worden geëist dat de aannemer ervoor zorgt dat het gras nooit hoger is dan x,xx m en nooit lager is dan x,xx m.

In het bestek is verder bepaald dat de aannemer dit in driemaandelijke termijnen krijgt betaald. Het te betalen bedrag per betalingstermijn bedraagt de aannemingssom gedeeld door 12 (3 jaar x 4 kwartalen). Verder moet de aannemer voor het verschijnen van de eerste betalingstermijn een zekerheid stellen van 10% van de aannemingssom. Iedere betalingstermijn wordt de zekerheidstelling verlaagd met 0,5% van de aannemingssom. Dit bedrag wordt bij de termijnbetaling aan de aannemer geretourneerd. Het resterende bedrag van de zekerheidstelling wordt na afloop van het werk aan de aannemer terugbetaald.

De aannemer krijgt niet betaald voor het uitvoeren van activiteiten, maar voor het feit dat de grashoogte tussen de aangegeven hoogtes blijft. In de winter voert de aannemer weliswaar geen activiteiten uit om aan deze eisen te voldoen, maar het uitvoeren van activiteiten wordt niet van hem verlangd. Een betaling over de wintermaanden is derhalve geen voorfinanciering. De aannemer krijgt zodoende in een constante betalingstroom van drie maanden betaald.

KWALITEITSBORGING*Beheersing*

Kwaliteitsborging is een essentieel onderdeel voor de beheersing van prestatiebestekken. De aannemer moet hierbij in zijn kwaliteitsplan aangeven welke maatregelen hij denkt te nemen om aan de functionele eisen in het bestek te voldoen en op welke wijze hij dit denkt te toetsen. De directie UAV beoordeelt het kwaliteitsplan van de aannemer en stemt, indien zij van mening is dat het voldoende waarborgen biedt om te voldoen aan de eisen in het bestek, haar beheersplan af op het kwaliteitsplan van de aannemer. Uit de registraties van de aannemer moet blijken of wordt voldaan aan de functionele eisen. Teneinde de registraties van de aannemer te verifiëren, verricht de directie UAV – op basis van het door haar opgestelde beheersplan – representatieve deelwaarnemingen.

EENMALIGE INFORMATIE*Herhalen van informatie*

Informatie wordt slechts eenmaal verstrekt:

- maten, afmetingen en ligging op tekeningen of bijlagen;
- administratieve en technische eisen in het geschreven bestek;
- overige informatie op bijlagen e.d.

Standaardisatie

Er is (nog) geen standaardcontract voor prestatiebestekken.

Het belangrijkste gemis is een catalogus met prestatiegerichte beschrijvingen en bijbehorende technische bepalingen.

De vraag in prestatiebestekken is normatief van aard. Hoewel er enkele prestatiebestekken zijn opgesteld in de RAW-vorm (m.b.v. 99-codes), is de RAW-systematiek door haar nadruk op de kwantitatieve vraagmethode en het voorschrijven van activiteiten, in beginsel niet geschikt voor prestatiebestekken.

Hulpmiddelen

De bestaande programmatuur binnen de RWS op het gebied van contracten is nog niet ingericht op het werken met prestatiebestekken.

2.4 Bouwteamcontracten

2.4.1 Algemeen

Bouworganisatievorm

Voor wat betreft de bouworganisatievorm vallen bouwteam contracten onder de bouwteamvorm. Hierbij vormt de opdrachtgever voor de ontwerpfase samen met één of meer ingenieursbureau's en uitvoeringsdeskundigen (aannemersbedrijven) een bouwteam. Dit bouwteam werkt op basis van de vooraf opgestelde randvoorwaarden één of meer varianten en de daarbij behorende ontwerpen uit. De uitvoering wordt meestal gerealiseerd door het aannemingsbedrijf (c.q. -bedrijven) dat deel uitmaakt van het bouwteam.

Kenmerken contract(en)

Alle deelnemers aan het bouwteam gaan een bouwteamovereenkomst aan waarin de rolverdeling binnen het bouwteam wordt vastgelegd. Daarnaast sluit de opdrachtgever met de individuele deelnemers aan het bouwteam afzonderlijke contracten af.

Na het gereedkomen van het ontwerp, gunt de opdrachtgever de uitvoering van het werk doorgaans aan het aannemingsbedrijf dat deel uitmaakte van het bouwteam. Met dit bedrijf wordt een overeenkomst voor de uitvoering van werk afgesloten.

Toepassingsgebieden

De bouwteamconstructie wordt bij voorkeur toegepast voor projecten waarbij de inbreng van uitvoeringskennis tijdens de ontwerpfase wenselijk is en waarbij tevens het technische risico hoog is. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer de opdrachtgever een nieuwe techniek wil ontwikkelen en toepassen waarmee in de markt nog geen of weinig ervaring bestaat, of waarbij het falen van de constructie tot onaanvaardbare economische of maatschappelijke consequenties zou leiden.

De opdrachtgever zet in een bouwteam haar eigen competenties in

BOUWTEAMVORM

**CONTRACTUELE
VERHOUDINGEN**

**GEZAMENLIJKE
ONTWIKKELING
VAN NIEUWE
TECHNIEKEN**

PROCESINNOVATIES

en vult ontbrekende competenties aan door de markt erbij te betrekken. Hierdoor wordt het innovatieve vermogen van de opdrachtgever en die van de markt (ingenieursbureau's en aannemerij) gecombineerd.

Doordat de opdrachtgever het ontwerp overneemt van het bouwteam, loopt de uitvoerende aannemer minder risico's dan het geval zou zijn geweest wanneer het project als een Design and Construct contract op de markt zou zijn gebracht.

2.4.2 Specifieke kenmerken*Mogelijkheden voor innovaties*

Doordat de aannemer en ingenieursbureaus deelnemen aan het bouwteam is er ruimte om productinnovaties te realiseren. Het risico voor deze innovaties ligt voor het belangrijkste deel bij de opdrachtgever. Bouwteamcontracten lijken hierdoor met name geschikt voor de ontwikkeling van nieuwe producten en technieken. Dit kunnen nieuwe producten en technieken zijn die dermate risicovol zijn (maatschappelijk of technisch) dat het bedrijfsleven hiervoor niet zelf het initiatief zou nemen, of producten en technieken waarvan de RWS vindt dat zij (en eventueel de markt) hierover de nodige kennis moet opdoen.

Indien het enige doel is om in korte tijd een groot volume aan werk op de markt te brengen biedt de bouwteamconstructie geen voordelen ten opzichte van D&C contracten.

De mate waarin procesinnovaties kunnen worden gerealiseerd is deels afhankelijk van de opzet van het uitvoeringscontract.

RVOI*Hulpmiddelen*

Op de contracten tussen de opdrachtgever en de afzonderlijke deelnemers aan het bouwteam kan de RVOI van toepassing zijn. Voor deze contracten kan in beginsel het Modelcontract voor de Uitbesteding van Ingenieursdiensten (MUI) – eventueel in aangepaste vorm – worden toegepast.

U.A.V.

Daar de opdrachtgever verantwoordelijk is voor het ontwerp kan het uitvoeringscontract (c.q. de uitvoeringscontracten) worden gebaseerd op de U.A.V. Teneinde de aannemer zoveel mogelijk ruimte te bieden om het uitvoeringsproces naar eigen inzicht in te richten, is het aan te bevelen hiervoor een prestatiebestek toe te passen. Hiervoor is echter nog geen modelcontract beschikbaar.

SELECTIE EN GUNNING*Beheersing*

De objectieve selectie en gunning van een bouwteamaannemer kan problematisch zijn. Voor de samenstelling van het bouwteam moet een bouwteamaannemer worden geselecteerd. Daar op dat moment vaak niet goed bekend is wat er precies zal worden gebouwd, kan de uitvoeringsopdracht voor de bouwteamaannemer nog niet exact worden geformuleerd. Hierdoor kan de aannemer ten aanzien van de uitvoeringsopdracht niet of slechts voor een deel van het verlangde resultaat (indicatieve uitvoeringsprestatie) een prijs afgeven.

De aannemer wordt geselecteerd door een fictieve aannemingssom te bepalen door de prijs voor de deelname aan het bouwteam en de prijsopgave voor de indicatieve prestatie bij elkaar op te tellen. Tijdens de bouwteamfase zullen in veel gevallen de nodige aanvullingen en wijzigingen worden aangebracht in de indicatieve uitvoeringsprestatie. Voor de hieruit voortvloeiende financiële consequenties zal de opdrachtgever met de aannemer een oplossing moeten vinden. Daar het praktisch niet mogelijk is de aanvullingen en wijzigingen door een andere aannemer uit te laten voeren, ontbreekt bij onderhandelingen het concurrentiemechanisme. Hierdoor loopt de opdrachtgever het risico dat de aannemer de prijzen zal dicteren. Nadat de opdrachtgever en de aannemer de prijzen voor alle uit te voeren werkzaamheden c.q. de te leveren prestaties hebben vastgesteld, zal de beheersing van deze werkzaamheden verlopen als bij een regulier UAV-contract.

2.5 Geïntegreerde contracten (D&C)

2.5.1 Algemeen

Bouworganisatievorm

Bij geïntegreerde contracten is één opdrachtnemer belast met zowel het maken van het ontwerp als met het tot stand brengen van dit ontwerp (integratie van ontwerp en realisatie: Design and Construct).

Inrichting contract

De eisen in een geïntegreerd contract zijn normatief van aard. Dit houdt in dat de opdrachtgever in het contract de randvoorwaarden vastlegt waaraan de te ontwerpen en te realiseren constructie moeten voldoen. Deze eisen zullen in de meeste gevallen zijn afgestemd op het gebruiksdoel van het eindproduct. Het is hierbij van belang dat de producten van de opdrachtnemer (ontwerp en constructie) eenduidig kunnen worden getoetst aan de hand van de eisen in het contract.

De constructieve verantwoordelijkheid ligt bij geïntegreerde contracten in principe bij de opdrachtnemer. Dit ontslaat de opdrachtgever echter nooit van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid. Dit kan met zich meebrengen dat wanneer de kans op zeer grote vervolgschades ten gevolge van het bezwijken van de constructie groot is, de opdrachtgever ook de constructieve verantwoordelijkheid moet overnemen. Het is de vraag of in dit soort gevallen geïntegreerde contracten toepasbaar zijn of dat beter kan worden gekozen voor een bouwteamconstructie.

Het contract kan behalve het ontwerp en de realisatie ook het onderhoud voor een aantal jaren bevatten. In een dergelijk geval wordt gesproken over een Design-Construct-Maintain (DCM) contract. Wanneer er voor de opdrachtnemer een opbrengst uit de exploitatie van het object valt te verwachten, kan dit eveneens voor een bepaalde tijd worden meegenomen in het contract (Design, Construct, Operate, Finance and Maintain: DCOFM).

Er is dan sprake van Publiek Private Samenwerking (PPS).

**ONTWERP EN REALISATIE
IN ÉÉN HAND**

**VERANTWOORDELIJK-
HEDEN**

**INTEGRATIE ONDERHOUD
IN D&C CONTRACT**

MIJLPALEN*Betaling*

De betaling van een geïntegreerd contract kan plaatsvinden aan de hand van in het contract aangegeven mijlpalen of op basis van een door de opdrachtnemer ingediend voorstel voor de betaling dat door de opdrachtgever is goedgekeurd.

NIEUWBOUW*Toepassingsgebieden*

Geïntegreerde contracten kunnen in beginsel worden toegepast voor alle projecten waarin sprake is van nieuwbouw. De opdrachtgever moet hierbij wel in staat zijn de normatieve eisen te definiëren voor het nieuw te bouwen object.

Indien de opdrachtgever wenst dat voor het nieuw te bouwen object een volledig nieuwe techniek wordt toegepast (hoog technisch risico) en/of dat het bezwijken of niet functioneren van het nieuw te bouwen object onaanvaardbare consequenties zou hebben (hoog maatschappelijk risico), verdient het aanbeveling hiervoor een bouwteamvorm toe te passen.

2.5.2 Specifieke kenmerken*Detailniveau*

Een geïntegreerd contract bevat in principe geen technische details. Wel wordt aangegeven aan welke normatieve eisen de door de opdrachtnemer te ontwerpen en te realiseren constructie moet voldoen.

**PRODUCT- EN PROCES-
INNOVATIES***Mogelijkheden voor innovaties*

Doordat de opdrachtnemer belast is met zowel het ontwerp als de constructie, heeft deze ruimte om, binnen de randvoorwaarden van het contract, zowel product- als procesinnovaties door te voeren.

**BETALING BIJ BEREIKEN
MIJLPALEN***Betalingsniveau*

Het aantal onderdelen waarop wordt betaald kan, ten opzichte van RAW-bestekken, gering zijn. In het contract kan bijvoorbeeld worden vastgelegd dat de opdrachtnemer (gedeeltelijk) betaald wordt bij het bereiken van bepaalde mijlpalen. Indien het een DCM-contract betreft zou de opdrachtgever ook betaald kunnen krijgen tijdens de onderhoudsperiode op basis van het goed (blijven) functioneren van de constructie.

BEOORDELING PRESTATIE*Beheersing*

Het ontwerp en de constructie worden door de opdrachtgever beoordeeld op het voldoen aan de (normatieve) eisen in het contract. In theorie zou dit kunnen betekenen dat de opdrachtnemer het ontwerp ter inzage voorlegt aan de opdrachtgever, waarna de opdrachtgever bekijkt of het ontwerp voldoet aan de contracteisen. Indien de opdrachtgever vaststelt dat het ontwerp binnen de contractuele randvoorwaarden past, meldt hij niets aan de opdrachtnemer. Indien de opdrachtgever vaststelt dat dit niet het geval is wijst hij de opdrachtnemer hierop, waarna deze het ontwerp

aanpast. Indien de opdrachtgever geen opmerkingen heeft met betrekking tot het ontwerp gaat de opdrachtnemer over tot de constructie c.q. de realisatie van het object ⁷⁾.

Vervolgens zou de opdrachtgever pas na de realisatie van de constructie toetsten of de gerealiseerde constructie voldoet aan de eisen (het zogenaamde 'Bahama-model').

In de praktijk zal een dergelijke verregaande vorm van toezicht op afstand niet mogelijk zijn. Gedurende de realisatiefase zal de opdrachtgever, met name voor onderdelen die achteraf niet meer waarneembaar zijn, moeten vaststellen of de opdrachtnemer inderdaad het door hem aan de opdrachtgever voorgelegde ontwerp heeft gerealiseerd. Daar de opdrachtnemer echter niet wordt afgerekend op het realiseren van hoeveelheden maar op het bereiken van een deel- of eindresultaat, hoeft het toezicht geen hoeveelheden bij te houden.

Standaardisatie

Er is nog geen modelcontract ontwikkeld voor geïntegreerde contracten. Ook zijn er nog geen gestandaardiseerde normatieve eisen.

Hulpmiddelen

Daar er nog geen gestandaardiseerde modellen en eisen zijn voor geïntegreerde contracten, zijn er nog geen hulpmiddelen ontwikkeld voor deze contractvorm. Wel zijn momenteel de UAV-GC in ontwikkeling. Hierin zullen de verantwoordelijkheden van de opdrachtgever en de opdrachtnemer bij geïntegreerde contracten worden vastgelegd. Toekomstige modelcontracten voor D&C c.q. DCM kunnen worden gebaseerd op de UAV-GC.

Inspanningen aanbidders

Inschrijvers op een D&C c.q. DCM contract moeten doorgaans aanzienlijke inspanningen verrichten om een aanbidding te doen. De opdrachtgever zal naast de prijs doorgaans ook inzicht willen hebben in de oplossingsrichting (globaal ontwerp/technisch voorstel) die een aanbieder denkt toe te passen. Het opstellen van een globaal ontwerp of technisch voorstel brengt voor de aanbieder de nodige kosten met zich mee. Bij recente projecten ⁸⁾ hebben de aanbidders een vergoeding gekregen voor het indienen van een technisch voorstel. Indien een opdrachtgever een dergelijke vergoeding niet verstrekt zullen de kosten hiervoor in de toekomst indirect toch voor zijn rekening komen, omdat aanbidders deze kosten in meer of mindere mate zullen omslaan op de overige projecten.

BAHAMA-MODEL

UAV-GC

VERGOEDING AAN INSCHRIJVERS?

7) In de UAV-GC is een dergelijke impliciete goedkeuringsprocedure opgenomen.

8) bijvoorbeeld bij UTV-4401 'Busbaan Ruwiel'.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

HISTORIE

WEERSTANDEN

EFFICIENTERE INRICHTING CONTRACTEN

BENODIGDE KENNIS

3.1 Conclusies

3.1.1 Organisatie

De RWS is van oudsher sterk gericht op de techniek. Daardoor bestaat de neiging zich met details te willen bemoeien en heeft men vaak weinig vertrouwen in het technische kunnen van marktpartijen. Daarnaast heeft de RWS de afgelopen jaren de bestaande externe en interne regelgeving uitgebreid en verfijnd in pogingen projecten nauwkeuriger te regisseren. De toepassing van minder detaillistische contractvormen waarmee tevens meer verantwoordelijkheden bij de markt worden gelegd, stuit derhalve op weerstanden binnen de organisatie.

3.1.2 Contractenbuffet en bijbehorend kookboek

De ontwikkeling van een aantal modelcontracten (buffet) zal de diensten de mogelijkheid bieden de vraagspecificaties efficiënter in te richten dan nu het geval is (de huidige 'keuze' is beperkt tot vrijwel alleen de RAW-systematiek). Door het aantal keuzemogelijkheden uit te breiden kunnen contracten beter worden afgestemd op de specifieke eigenschappen van een project (bijvoorbeeld ten aanzien van tijd, kennis, omgeving, techniek). Door de vraag zoveel als mogelijk functioneel te specificeren kan het innovatieve vermogen van de markt beter worden benut.

De benodigde kennis van de organisatie zal in belangrijke mate afhankelijk zijn van de toekomstige contractvormen. Zo is voor het opstellen van een contract met functionele eisen andere deskundigheid nodig dan voor het schrijven van een RAW-bestek. Teneinde de diensten in staat te stellen een verantwoorde keuze te maken voor een bepaald modelcontract, is de ontwikkeling van een keuzemodel (kookboek) noodzakelijk.

3.2 Aanbevelingen

3.2.1 Voorlichting, communicatie en scholing

De acceptatie en de invoering van andere contractvormen kan worden bespoedigd door:

- goede uniforme voorlichting te geven over de (beleidsmatige) achtergronden van de ontwikkeling van andere contractvormen en dit breed uit te dragen;
- andere contractvormen te presenteren als een mogelijkheid die kan leiden tot een betere doelmatigheid door het grotere aantal keuzemogelijkheden en waardoor bovendien – meer dan in de huidige situatie – een beroep wordt gedaan op de kennis en inventiviteit van het personeel;

- andere contractvormen niet te presenteren als een (radicale) vernieuwing, maar als een logische voortzetting van reeds in gang gezette ontwikkelingen;
- de medewerkers mee te laten werken en denken bij de opzet en de ontwikkeling;
- een kenniscentrum in te stellen op het gebied van andere contractvormen (kennismanagement, kennisuitwisseling).

Met inachtnaam van de bovenstaande punten kunnen de deelnemers aan de Projectgroep Andere Contractvormen een voortrekkersrol vervullen in de voorlichting aan de organisatie.

Daar voor de toepassing van andere contractvormen andere kennis nodig is dan voor de huidige RAW-bestekken zal de nodige aandacht moeten worden gegeven aan de ontwikkeling en de scholing van de RWS-medewerkers.

3.2.2 Beheersing

De invoering van andere contractvormen en de acceptatie ervan door de organisatie en de marktpartijen kan in positieve zin worden beïnvloed door gelijktijdig een goed doordachte systematiek te ontwikkelen voor de beheersing van dergelijke contracten.

Het verdient aanbeveling te onderzoeken op welke wijze externe kwaliteitsborging een rol moet spelen bij de beheersing van andere contractvormen.

Teneinde experimenten met andere contractvormen te stimuleren zouden dergelijke experimenten niet van doorslaggevende betekenis behoren te zijn bij het al dan niet toekennen van een goedkeurende accountantsverklaring aan een dienst.

3.2.3 Ontwikkeling kaders voor andere contractvormen

Teneinde de benodigde kaders voor andere contractvormen te kunnen bieden, moet de organisatie zich professioneel richten op de ontwikkeling van functionele eisen. Hierbij kan worden onderzocht welke functionele eisen momenteel intern RWS worden gebruikt en in hoeverre deze toepasbaar zijn in contracten (functionele eisen in: ROA, RONA, beheerplannen etc.). Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van de ervaringen die reeds zijn opgedaan bij proefnemingen met andere contractvormen en de daarbij gebruikte formuleringen.

3.2.4 Contouren van een afwegingsmodel (kookboek)

Projecten zonder ontwerpcomponent (onderhoud)

Pas in de toekomst voor projecten zonder ontwerpcomponent – zoveel als mogelijk – prestatiebestekken toe.

Ontwikkel hiervoor een modelcontract en een set van standaardbepalingen en catalogi ten behoeve van het werken met functionele eisen. Ontwikkel daarnaast toetsings- en toezichtsstrategieën voor deze contractvorm.

**EXTERNE
KWALITEITSBORGING**

**ONTWIKKELEN VAN
FUNCTIONELE EISEN**

BEST PRACTICES

**ONDERHOUD:
PRESTATIEBESTEKKEN**

**NIEUWBOUW:
D&C CONTRACTEN**

Projecten met ontwerpcomponent (reconstructie/renovatie, nieuwbouw/aanleg)

Pas in beginsel voor projecten met een ontwerpcomponent in de toekomst – zoveel als mogelijk – D&C contracten of DCM contracten toe.

Ontwikkel hiervoor een modelcontract en een leidraad ten behoeve van het opstellen van een programma van eisen. Ontwikkel daarnaast toetsings- en toezichtsstrategieën voor deze contractvorm.

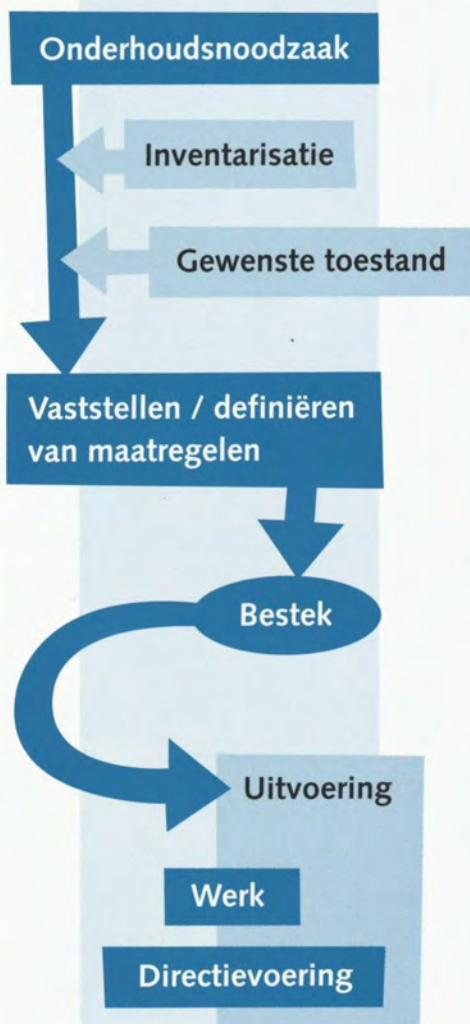
**ONTWIKKELING RISICO-
VOLLE INNOVATIEVE
TECHNIEKEN: BOUWTEAM**

Indien binnen een project technieken moeten worden ontwikkeld die zowel risicovol als innovatief zijn of indien het andere belangrijke (kennis-) ontwikkelingscomponenten bevat, verdient het aanbeveling dit in een bouwteamverband te doen. Voor de afzonderlijke overeenkomsten tussen de opdrachtgever en de deelnemers aan het bouwteam kan in eerste instantie het MUI worden toegepast. Een model bouwteamcontract zal moeten worden ontwikkeld waarin de verantwoordelijkheden van de verschillende bouwteamleden ten opzichte van elkaar worden geregeld. Hierbij kan wellicht gebruik worden gemaakt van de overeenkomst die de Directie Noord-Holland heeft toegepast voor de Verlengde Westrandweg. Voor de overeenkomst tussen de opdrachtgever en de bouwteamaannemer voor de uitvoering kan bij voorkeur – het nog te ontwikkelen – prestatiebestek worden toegepast.

BIJLAGE 1:

FASERING BEHEER EN ONDERHOUD

In de *Handreiking bouworganisatievormen* zijn globaal de faseringen voor beheer en onderhoud weergegeven. In de onderstaande afbeeldingen is de relatie tussen de verschillende faseringen weergegeven voor een beheer en onderhoudsbestek op basis van de RAW-systematiek en voor een prestatiebestek voor beheer en onderhoud.



Bijlage 1 figuur 1,
Faseringen B&O
RAW-bestek



Bijlage 1 figuur 2,
faseringen B&O
prestatiebestek



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

