



NAP/DACE

Ervaringen van ProRail met
Design & Construct contractvormen

17 maart 2005, Soest

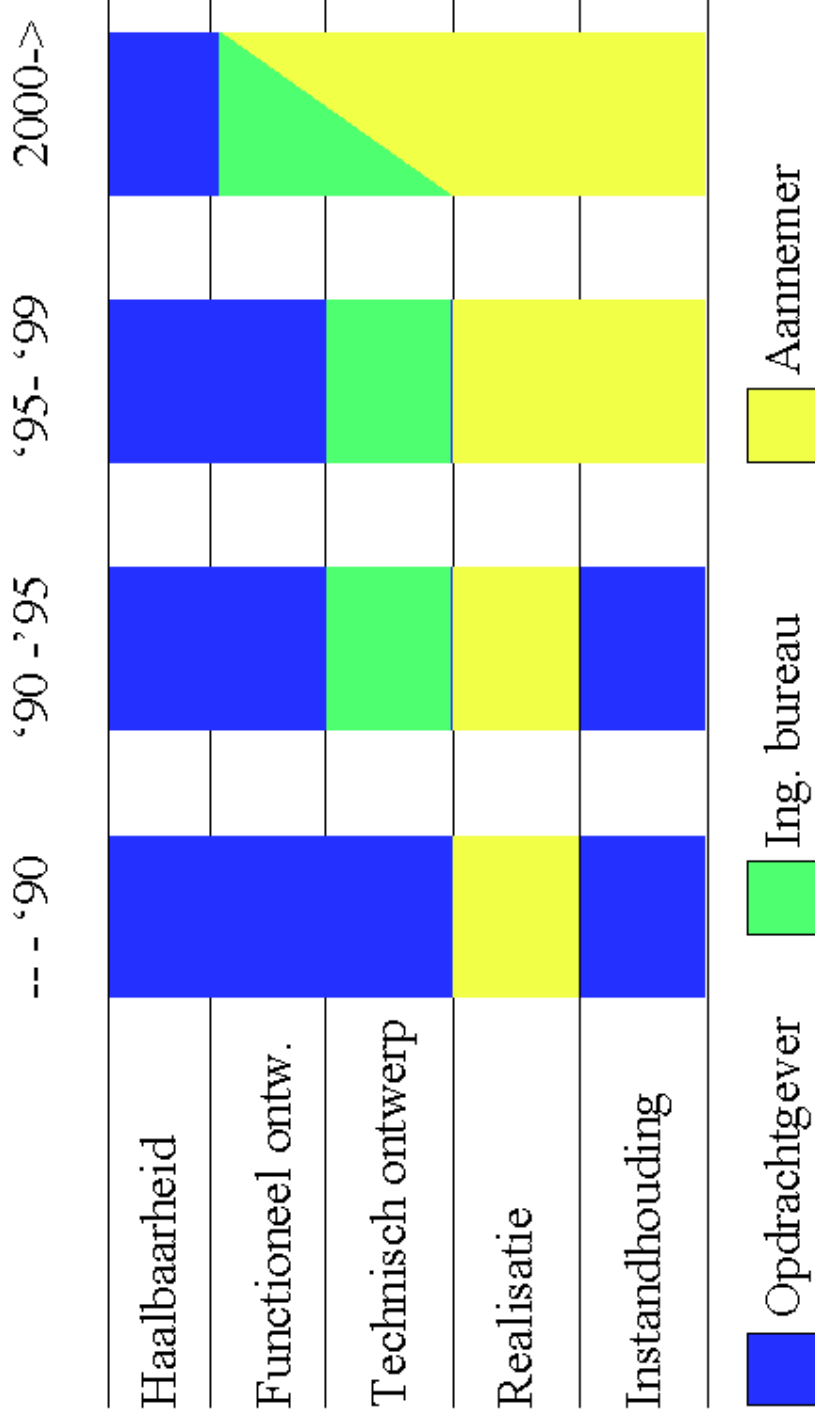
ProRail

Ger van der Wal

Hoofd Aanbestedingszaken,
kostenmanagement en inkoop

ProRail, Utrecht

ProRail van technisch beheerder naar exploitant Van bruggen bouwen naar bruggen kopen



Van Oud naar Nieuw → Op zoek naar Incentives

Ingenieursbureau	incentives RVOI mooi ontwerp, geen incentive bouwkosten, eigen omzet, beperkt eigen risico	correcties value engineering door OG bonus/malus regelingen
Aannemer	incentives UAV geen kwaliteit winst uit meerwerk geen innovatie	correcties Samenwerkingsmodel / EKB bonus/malus regelingen performance rating

Oud

Nieuw

Ingenieursbureau Alternatieven	Planvorming	Planvorming	Ingenieursbureau Alternatieven
Ingenieursbureau Voorontwerp	VO	Vraag-specificatie	Ingenieursbureau Funct. Spec's System engineering
Ingenieursbureau Definitiefontwerp	DO	Aanbesteding	ProRail
Ingenieursbureau Bestek	Bestek		
ProRail	Aanbesteding	Ontwerpen	ProRail Contractmanagement op basis "Alliantie"
Ingenieursbureau directievoering en toezicht op basis UAV	Realisatie	Realisatie	Techn. inspecties ten behoeve Verzekerde garantie
Overdracht naar B&I	Oplevering	Oplevering	Overdracht naar B&I Garantie periode

Van Oud naar Nieuw

Wat proberen we te bereiken?

- * Belang OG = belang ON
- * Garantie na oplevering
- * Min. 10% goedkoper
- * Sneller bouwen
- * Zelfregulerende markt

Andere verantwoordelijkheden; andere instrumenten

Algemene Voorwaarden	UAVgc en SVI (i.p.v. UAV en RVOI)
Value engineering	functionaliteit versus kosten
Design & Construct	Op basis van system engineering
Aanbesteding	“Alliantie”-achtig
Prestatiemeting	Inschrijving en uitvoering
Verzekerde garantie	Aannemer geeft vele jaren “gebruik”garantie

Oud

Nieuw

Ingenieursbureau Alternatieven	Planvorming	Planvorming	Ingenieursbureau Alternatieven
Ingenieursbureau Voorontwerp	VO	Planvorming	Ingenieursbureau Funct. Spec's System engineering
Ingenieursbureau Definitiefontwerp	DO	Aanbesteding	ProRail
Ingenieursbureau Bestek	Bestek		
ProRail	Aanbesteding	Ontwerp en	Contractmanagement op basis "Alliantie"
Ingenieursbureau directievoering en toezicht op basis UAV	Realisatie	Realisatie	Techn. inspecties ten behoeve Verzekerde garantie
Overdracht naar B&I	Oplevering	Oplevering	Overdracht naar B&I
			Garantie periode

Van Oud naar Nieuw

VE

SE

VE

Alliantie

SE

Alliantie

Verzekerde
garantie

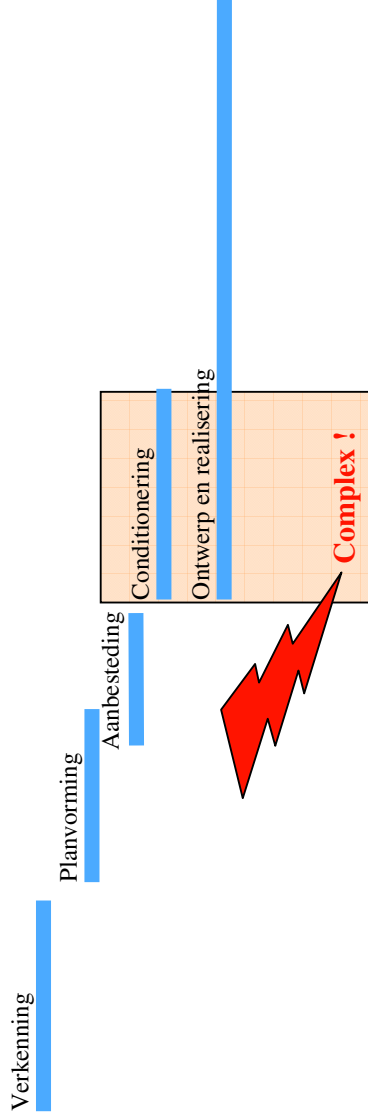
Verzekerde
garantie

Van Oud naar Nieuw

Traditioneel



D&C



Contractvormen bij ProRail

PPS	-	Stations (regelmatig) toekomst mogelijk bovenbouw vernieuwing
DBMF	-	niet M past niet bij onderhoudsfilosofie F wordt niet gevraagd en lijkt duur
D&C	-	veelvuldig
Alliantie	-	(te) weinig
EPC	-	spoorwegbouw / installaties
Stabu	-	gebouwen
RAW	-	afnemend
OPC	-	onderhoud Dagelijks onderhoud, integrale contracten (alle technieken) OPC staat voor Output Proces Contract)

Ontwikkeling D&C bij ProRail

1996 – 1998	1999 – 2001	2002 – 2005
Botlektunnel Sophiatunnel Pannerdenskanaal tunnel Best Verdiept Utrechtboog Sliedrecht-Gorkum	Demkabrug Aquaduct Abcoude Nootdorpboog Houten 4 sporig Tunnel Aziëlaan Tunnel Veenweg	Almelo Verdiept Schenkstrook Zoetermeerlijn Hanzelijn Schipholtunnel Zuidtak Kruising A2 Den Bosch Tunnels Bleiswijk Tunnel de Hoep Tunnel Enschede Tunnel Delft Etc., etc.
		



ProRail

D&C aanbesteding

Aanbestedingsstappen	Te leveren product	Vergoeding
Publicatie	Aanmelden	
Selectie	Pre-kwalificatie	
Overleg met ca. 3-5 bedrijven op Basis van door ProRail aangeleverd Functioneel PVE op basis van System Engineering	Technisch PVE op basis van System engineering “Artist Impression” voor welstand indien nodig	$\frac{1}{2}$ á $\frac{1}{4}$ van door ProRail geraamde aanbestedingskosten $\frac{3}{4}$ maximaal
Inschrijving	Maximale prijs + “schetsontwerp” (hoe lang, hoe breed, hoe hoog)	
Onderhandeling met 1 á 2 bedrijven	Verdere uitwerking van technisch PVE naar ontwerp DO voor kritische onderdelen, VO voor de rest. Value engineering op basis Alliantie. Terugtrekken mogelijk. Vaste prijs + voor-overeenkomst Vergunning gereed ontwerp	$\frac{1}{2}$ á $\frac{1}{4}$ van door ProRail geraamde aanbestedingskosten Betaling volgens voor-overeenkomst
Construct	Overeenkomst D&C	Betaling volgens overeenkomst

Aanbestedingsdocumenten

D&C op basis van

Functioneel PvE voor GWW
soms met Voorontwerp voor installaties
soms met Definitief ontwerp voor “spoor”
planologische randvoorwaarden

UAV_{gc} + basisovereenkomst

Reguliere technische voorschriften
Bijv. Standaard 2000, ProRail regelgeving, etc.
Grondgegevens

PvE opgezet volgens “System engineering” →



Altijd pre-kwalificatie

Reden - niet meer dan 3 of 5 bedrijven/consortia laten deelnemen aan de aanbesteding

Wijze van selectie:

uitsluitingscriteria
minimumeisen

uitsluiting

Raking op basis van

ervaring

uitvoering performance

inschrijf performance

omzet performance

beste 3 of 5



ProRail

D&C aanbesteding

Overlegfase

Algemene informatie ronden, uitleg en vragen

Bilaterale informatie ronden waarin gegadigde de eigen oplossingsrichting uitlegt, discussies over randvoorwaarden, etc. Goedkeuring dan wel afkeuring concept ideeën.

Product is: Technisch PvE,
 Artist impression,
 Ontwerpprocedure,
 Indicatie buitendienststellingen

Product is **niet**: Tekeningen, berekeningen

Vergoeding voor verzet werk

Inschrijving

Het product van de overlegfase: Technisch PvE,
Artist impression, schets
Ontwerpprocedure,
Indicatie buitendienststellingen

Een maximum prijs

Keuze

Meest economische aanbieding

1 á 2 bedrijven afh. van aanbiedingen

Bijv. Prijs / Life Cycle Cost
Functionaliteit
Architectuur
Bouwhinder
Bouwtijd
.....etc.



ProRail

D&C aanbesteding

Onderhandeling

Met 1 á 2 bedrijven (terugtrekken mogelijk)

Uitwerken Technisch PvE naar voorontwerp (en voor kritieke delen definitief ontwerp)

Optimaliseren ideeën gegadigde op basis **value engineering** en “uitdagen” PvE

Risico’s inventariseren en verdelen

Herbepalen prijs, winst wordt verdeeld (**alliantie-achtig**)

Resultaat is een **Voorovereenkomst** met één partij

Vergoeding voor verzet werk (inmiddels krijgen we geld terug)



ProRail

Vooreenkomst

Vaste prijs

Ontwerpen tot op vergunningen aanvraag niveau

Verder optimaliseren (conditionering)

Betaling volgens contract

Definitieve gunning

D&C aanbesteding

Design & Construct contract met:

- Vaste prijs
- Volledig ontwerp
- Conditionering gezamenlijk OG + ON (nog lastig, soms in alliantie)
- Bouw
- Geen maintain, wel garantie
- Technische begeleiding via “verzekerde garantie”

Resultaat

- Betere prijs (- 10% tot - 20% t.o.v. RAW-bestek)
- Minder M/M werk (*nog niet goed meetbaar*)
- Minder AK opdrachtgever (*paar % van bouwsum*)

Alliantie (als aanvulling op een D&C contract)

Twee geld “stromen”; het D&C contract en alliantie (zelf verdienen)

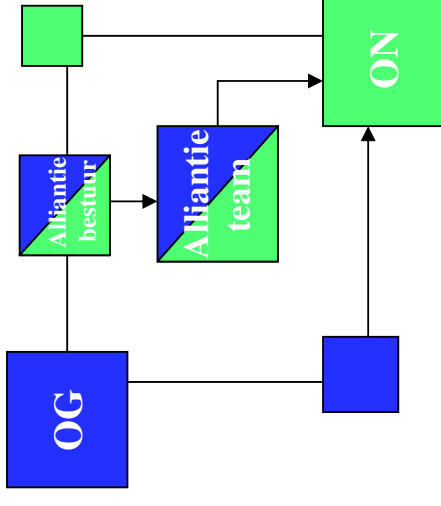
Alliantie “pot” bestaat uit gezamenlijke risicogelden en optimalisaties

Risico’s worden in alliantieteam gemanaged

Conditionering via alliantieteam

Aannemer blijft “aannemer”

Opdrachtgever blijft “opdrachtgever”



Waardse Alliantie (leverde NLG 60 miljoen op bij D&C contract van NLG 490 miljoen)



ProRail

Verzekerde garantie

Op basis van een Inherent Defect Insurance (10 jaar verzekerd tegen “fouten”)

Door aannemer af te sluiten: goede aannemer lage premie
 matige aannemer hoge premie
 slechte aannemer niet verzekeraar

Geen toezicht, wel Technische Inspecties (verzekeraar + OG)



Kan PI verzekering mogelijk vervangen

Kosten: goedkoper of gelijk traditioneel toezicht
polis 0,5 tot 1,5 % bouwsom. Technische Inspecties 0,5 tot 1,5 % bouwsom



ProRail

Dank voor uw aandacht

Ger van der Wal

Communicatie



www.prorail.nl



aki@prorail.nl



030 235 8405

Aanbesteden

start | aanbestedingen | info | login

ProRail

www.aanbesteden.prorail.nl