

DI 12202

Bibliotheek
RWS CD, FB regio 5
p/a Postbus 20.000
3502 LA Utrecht
Tel.: 088-798 55 55

DI: 12202



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

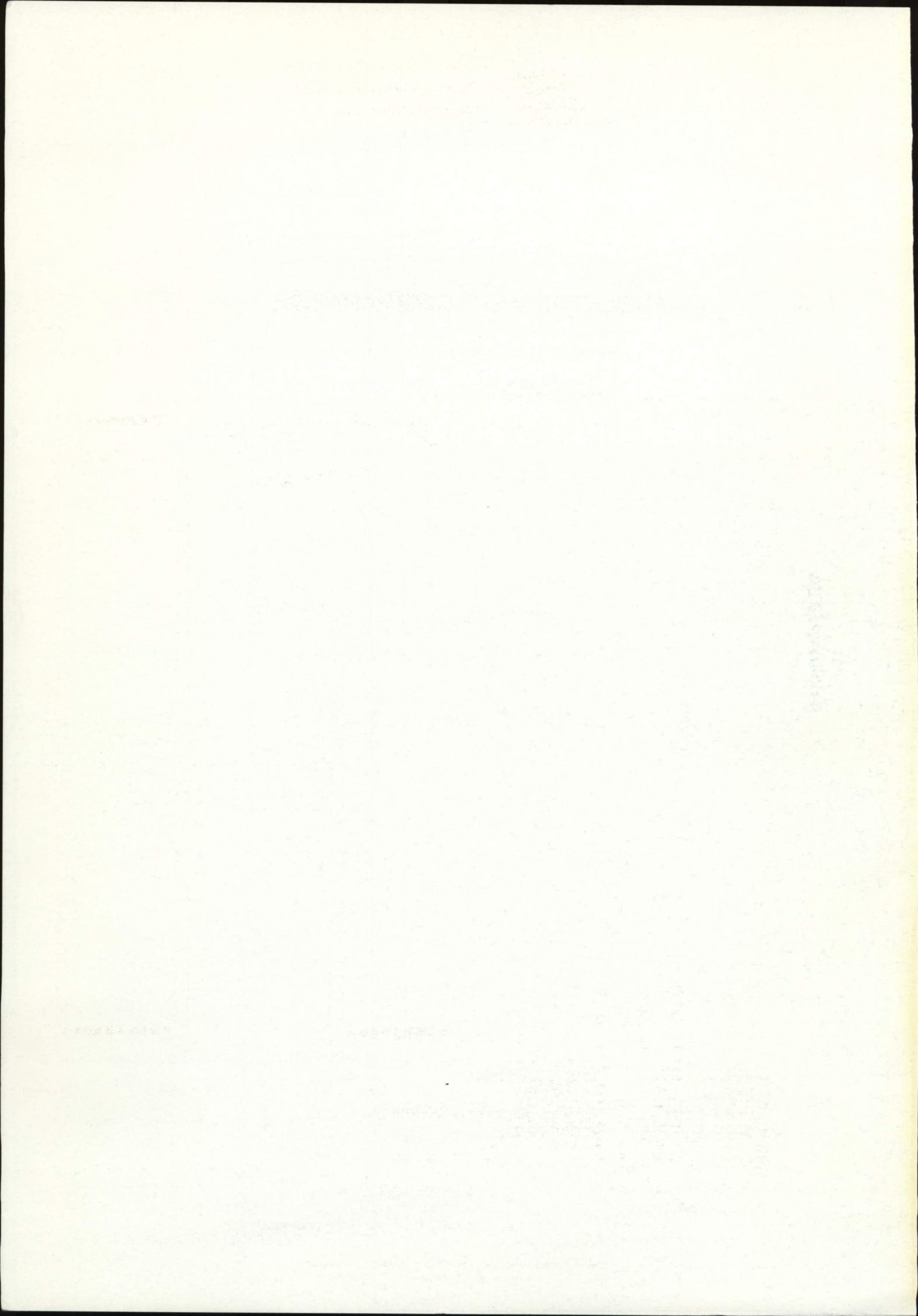
Bouwdienst Rijkswaterstaat

PUBLIC PRIVATE COMPARATOR

N31

HEMRIKSEIN - NIJEGA

C3785





Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Bouwdienst Rijkswaterstaat
PPS Centrum

BIBLIOTHEEK
Bouwdienst Rijkswaterstaat
Postbus 20.000
3502 LA Utrecht

BIBLIOTHEEK BOUWDIENST RIJKSWATERSTAAT
NR.C.3785 B.Du.....

PUBLIC PRIVATE COMPARATOR

N31

HEMRIKSEIN - NIJEGA

Auteurs: Ir. M.W.C. Fleerackers, drs. N.H.C. van Wijk
Datum: 19 mei 2000
Versie & Status: Eindrapportage versie definitief 1.0
Documentnummer: 4357-P-00.001

Postbus 20000, 3502 LA Utrecht
Griffioenlaan 2, 3526 LA Utrecht

Telefoon (030) 285 8576
Telefax 030 285 7953
E-mail N.H.C.vwijk@bwd.rws.minvenw.nl



PROJECTGEGEVENS

Projectnaam: Public Private Comparator N31

Projectomschrijving: inzicht bieden of en op welke wijze publiek private samenwerking (PPS) mogelijk en ook kansrijk is voor aanbesteding van het project N31 Hemriksein-Nijega met behulp van het instrument PPC (Public Private Comparator)

Opdrachtgever: Hoofdkantoor Rijkswaterstaat
PPS-leertraject Rijkswaterstaat ten behoeve van Regionaal Directie Noord Nederland

Contractpersoon opdrachtgever: drs. B. Spiering

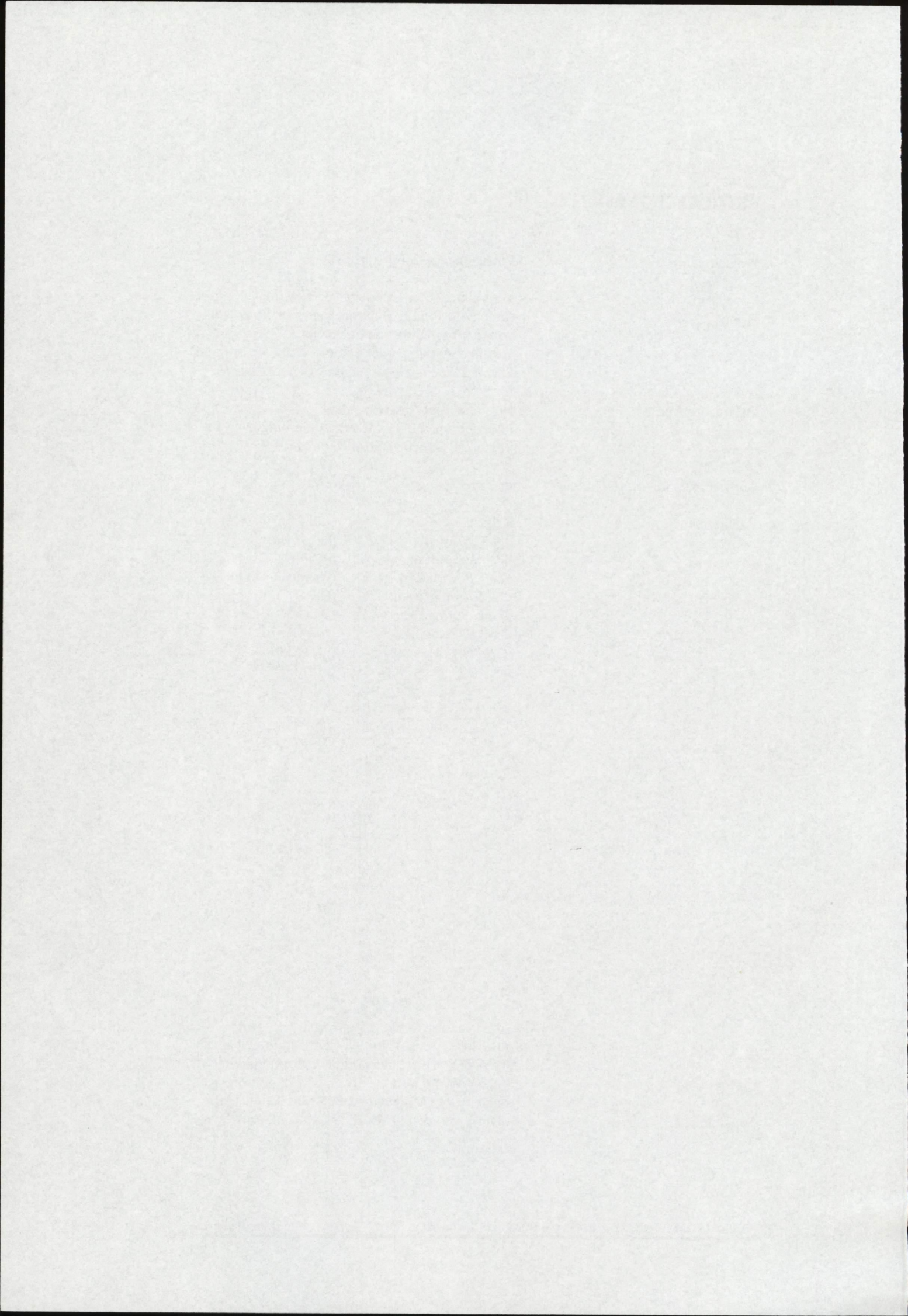
Projectteam:

ir.drs. L.E. de Graaff	(NIB Consult) (vz)
drs. C.M. Visser	(HKU) (secr.)
drs.ing.L. van der Meulen	(RWS NN)
drs. E.P. van Marken	(Financiën KC PPS)
drs. G. von Meijenfeldt	(HKU)
drs. F. Burmeister	(DGP KC PPS)
drs. M.A. Koning	(NIB Consult)
ir. M.W.C. Fleerakkers	(BD KC PPS)
drs. N.H.C. van Wijk	(BD KC PPS)

Auteur: drs. N.H.C. van Wijk (PPS Centrum Bouwdienst)
ir. M.W.C. Fleerakkers (PPS Centrum Bouwdienst)

Getoetst: drs. W.W. Korving (NEI)
drs. E.P. van Marken (KC PPS Min. Financiën)

Vrijgave: drs. M. van den Broek (PPS Centrum Bouwdienst)





MANAGEMENTSAMENVATTING

Doel van deze notitie is om inzicht te bieden of en op welke wijze publiek private samenwerking (PPS) mogelijk en ook kansrijk is voor aanbesteding van het project N31 Nijega- Hemriksein.

Varianten

De financiële PPC richt zich op de financiële verschillen tussen traditioneel aanbesteden en de varianten Design&Build en DesignBuildFinance&Maintain.

Bij traditioneel wordt ervan uitgegaan dat het project in drie delen wordt aanbesteed. Omdat het ontwerp en bestek reeds in een afrondende fase zijn (behalve van de Fonejachtbrug) wordt ervan uitgegaan dat de opdrachtnemer bij de DB en DBFM varianten de beschikking krijgt over het ontwerp en de grotendeels uitgewerkte bestekken en deze naar eigen inzichten mag aanpassen.

Bij de DBFM variant is de beschikbaarheidsvergoeding als betalingsvariant gekozen. Hierbij dient in acht genomen te worden dat het betalingsmechanisme fundamenteel anders is dan bij traditioneel aanbesteden. Er wordt van uitgegaan dat vanaf het moment van uitvoering in de eerste drie jaren 30% van de beschikbaarheidsvergoeding wordt betaald, vervolgens 60% en na gereedkoming van het project de volledige beschikbaarheidsvergoeding.

In de beschikbaarheidsvergoeding is rekening gehouden met een waardering van de risico's die worden overgedragen naar de private partij.

Resultaat

Op basis van een ambtelijke consultatie van RWS, ervaringscijfers van de N11 en A59 en een algemene inschatting van private partijen is input geleverd aan de financiële PPC. Het resultaat van de vergelijking tussen traditioneel aanbesteden, DB en DBFM wijst uit dat beide varianten significante meerwaarde hebben ten opzichte van het traditioneel aanbesteden.

Dit wordt verklaard door

- de verwachte efficiency winsten op de aanleg van de weg en de kunstwerken. Hiermee worden de hogere transactiekosten gecompenseerd.
- compensatie van het tijdsverlies op ontwerp door versnelling van de bouwtijd.

Het verschil in de gemiddelde netto contante waarde tussen de traditionele variant en de beide varianten is voor beide vergelijkingen circa nlg 14 miljoen.

Uit de resultaten blijkt dat er geen significante verschil zit in meerwaarde tussen DB en DBFM in de financiële PPC.

Hierbij worden de volgende aspecten aangemerkt:

- op basis van de theoretische inschatting kunnen economische en maatschappelijke effecten voordeel opleveren voor DBFM:
 - 1.) een DBFM-variant kan leiden tot optimalisatie van de produktkwaliteit en de life cycle costs;
 - 2.) het aspect tijd: de DB variant is 0,25 jaar later klaar. Deze vertraging is vanuit maatschappelijke optiek minder wenselijk;
- uit de gevoeligheidsanalyse en de Monte Carlo Simulatie wordt geconcludeerd dat de spreiding van de netto contante waarde van DBFM groter is dan bij DB. Dit betekent een grotere spreiding (dus onzekerheid) omtrent de uiteindelijke waarde van de NCW van de DBFM-variant.



Conclusie

Op basis van ambtelijke consultatie van RWS, ervaringscijfers van de N11 en A59 en een algemene inschatting van private partijen geldt dat een innovatieve vorm van aanbesteden significante meerwaarde kan opleveren. Hierbij gaat de voorkeur uit naar de DBFM variant.

Ten aanzien van de bovenstaande conclusie dient in acht genomen te worden dat deze uitsluitend gebaseerd is op de financiële PPC. De maatschappelijk-economische variant zal deze conclusie naar verwachting versterken gegeven de maatschappelijke voordelen van eerder opleveren in het geval van DBFM.

Als gevolg van onder meer de beperkte ervaringen van de overheid met een DBFM contract dient echter wel beseft te worden dat de meerwaarde met een grotere onzekerheid is omgeven dan de DB-variant.

Een derde nuancering ten aanzien van de conclusie betreft het gegeven dat organisatorische en personele consequenties voor de Regionale Directie Noord-Nederland bij de afweging niet in beschouwing is genomen. Hiervoor wordt in algemene zin aanbevolen dat dergelijke consequenties niet alleen op projectniveau maar met name op RWS niveau inzichtelijk dienen te worden gemaakt.

Vervolgens dient bij de keuze voor de DBFM variant in acht genomen te worden dat het betalingsmechanisme fundamenteel anders is. In het model is gekozen voor een gespreide betaling die plaats vindt in de periode 2002 tot 2038.

Aanbeveling

Het is een aanbeveling om een volledige maatschappelijk-economische PPC uit te voeren. Het eerder bereiken van de veiligheidsdoelstelling voor de RWS organisatie is een belangrijk aspect voor de (politieke) besluitvorming. In de maatschappelijk-economische PPC wordt rekening gehouden met dit aspect.

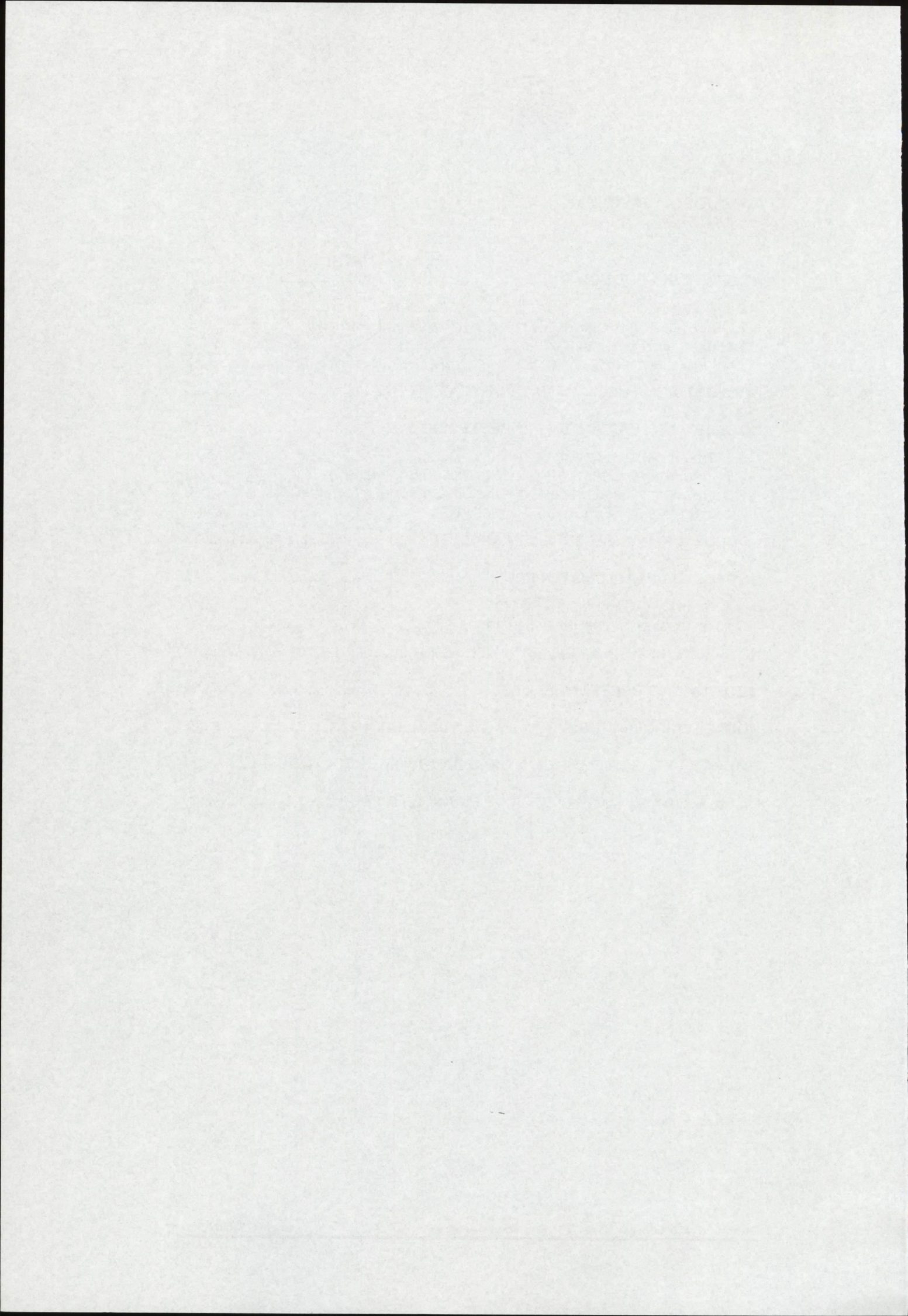
In de financiële PPC zijn in de gehanteerde efficiency-voordelen ook de effecten van een efficiëntere personeelsinzet (personeelskosten) bij ontwerp en beheer meegenomen. De financiële PPC doet echter geen uitspraak over de gevolgen voor het personeel bij RWS. Een deel van de activiteiten zal bij een PPS-aanpak door de private partij van RWS worden overgenomen. Het is op voorhand niet zeker of de marktpartijen hiervoor mensen van RWS zullen aannemen. Aanbeveling is om de personele en ook organisatorische consequenties apart zichtbaar te maken omdat deze consequenties in de politieke besluitvorming meegewogen zal worden.

Tot slot bevelen wij aan voordat een beslissing omtrent een bod/voorstel van de private partij wordt gemaakt, eerst dit bod te beoordelen met de Public Sector Comparator (PSC). Op deze manier kunnen de uitspraken uit de PPC getoetst worden met gebruik van de informatie uit het bod.



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING.....	6
1.1 DOEL	6
1.2 ACHTERGROND RIJKSWEG N31 TUSSEN NIJEGA EN HEMRIKSEIN.....	6
1.3 AANPAK EN AFBAKENING.....	7
1.4 INHOUD NOTITIE.....	8
HOOFDSTUK 2 PUBLIC PRIVATE COMPARATOR.....	9
HOOFDSTUK 3 VARIANTEN AANBESTEDING	11
3.1 TRADITIONEEL AANBESTEDEN	11
3.2 INNOVATIEF AANBESTEDEN VOLGENS DESIGN BUILD (DB).....	11
3.3 INNOVATIEF AANBESTEDEN VOLGENS DESIGN BUILD MAINTAIN (DBM).....	12
3.4 CONCESSIE (DBFM)	12
HOOFDSTUK 4 DE VERSCHILLEN ANALYSE	13
HOOFDSTUK 5 UITKOMSTEN PPC.....	15
5.1 RESULTATEN FINANCIËLE PPC N31	15
5.2 RESULTATEN GEVOELIGHEIDSANALYSES N31	17
HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN AANBEVELING.....	19
HOOFDSTUK 7 REFERENTIELIJST	22
HOOFDSTUK 8 LIJST VAN GEINTERVIEWDE PERSONEN	22
BIJLAGE 1 VERSCHILLEN ANALYSE O.B.V. RWS CONSULTATIE.....	23
BIJLAGE 2 CASH FLOW OVERZICHT FINANCIËLE PPC.....	29





Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Doel

Doel van deze notitie is om inzicht te bieden of en op welke wijze publiek private samenwerking (PPS) mogelijk en ook kansrijk is voor aanbesteding van het project N31 Hemriksein-Nijega. In deze notitie worden de voor en nadelen van PPS-vormen voor dit project in beeld gebracht en afgezet tegen het in publiek beheer uitvoeren van het project. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een objectieve vergelijkingsmethodiek die door het Kenniscentrum PPS van het ministerie van Financiën is opgesteld: de zogeheten publiek private comparator (PPC).

1.2 Achtergrond rijksweg N31 tussen Nijega en Hemriksein

Verkeersveiligheids- en doorstromingsproblemen spelen bij het traject Nijega-Hemriksein een belangrijke rol. Hiervoor biedt het project N31 de oplossing aangezien een verdubbeling van het wegvak tussen Hemriksein en Nijega, een traject van 13 kilometer, wordt beoogd. Bovendien wordt op twee punten in het traject een waterkruising verbeterd: de Fonejachtbrug en een aquaduct bij de Greuns. Dit in verband met het verbeteren van de vaarroute tussen Lemmer en Delfzijl (staande mastroute). Het project is een onderdeel van het pakket ten behoeve van de economische structuurversterking voor de drie noordelijke provincies van Nederland.

Naast het rijk en de provincie Friesland zijn de gemeenten Leeuwarden, Tytsjerksteradeel, Boarnsterhiem en Smallingerland financieel bij het project betrokken. De regio heeft in een overeenkomst met het rijk neergelegd voor de realisatie zo'n 24 miljoen gulden bij te dragen. Daarnaast is een kleine bijdrage van 1 miljoen beschikbaar gesteld door private partijen, waaronder een aantal scheepswerven die erbij gebaat zijn dat de Fonejachtbrug geen vaste, maar beweegbare brug wordt. Van concrete private interesse voor de aanleg van de weg is geen sprake.

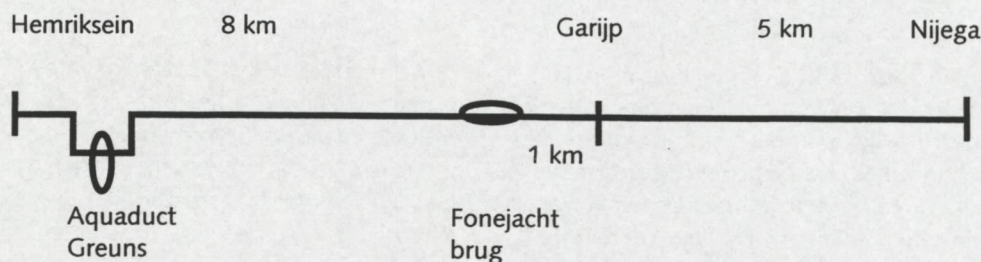
Recentelijk zijn initiatieven gestart om te bekijken welke voordelen met het innovatief aanbesteden van de weg zijn te behalen en wat de mogelijkheden van PPS voor het project zijn. De informele opdracht hiertoe is door RWS Noord Nederland ontvangen van het ministerie van V&W. Het project is op de "laag hangend fruit"-lijst van het Kenniscentrum PPS beland, vanwege het feit dat de procedures voor de N31 zijn afgerond, maar de ontwerpbestekken nog niet volledig zijn uitgewerkt en dat er een gat zit in de financiering.

De N31 Hemriksein-Nijega is als project reeds in een vergevorderd stadium. Op 28 mei 1998 is het tracébesluit genomen. Ook zijn het ontwerp en het bestek al gedeeltelijk ingevuld. Wijzigingen in het ontwerp zijn alleen mogelijk binnen de marges van het tracébesluit of door het opstarten van een wijzigingsprocedure of een nieuwe procedure voor een tracébesluit. Het laatste is ongewenst gezien de bestuurlijke afspraken die voor de start van de aanleg van de N31 zijn gemaakt. Gedeeltelijke aanpassing van het



tracébesluit is alleen mogelijk als hierdoor geen risico op tijdsoverschrijding ontstaat of zover de te verwachte tijdsoverschrijding acceptabel blijkt.

Traject N31



Het traject betreft in totaal 13 kilometer. Hierin liggen twee kunstwerken: het aquaduct Greuns en de Fonejachtbrug. De huidige raming (gebaseerd op de PRI-raming van juni 1999) bedraagt 209 miljoen (exclusief DU's; DU's in de voorbereiding worden geraamd op 40 mln).

1.3 Aanpak en afbakening

Op basis van de aanwezige kennis binnen RWS en de informatie uit de algemene streefwaarden en ervaringsfeiten uit het buitenland is een eerste aanzet gegeven voor de inzet van de PPC-methode bij de N31. Als afbakening van dit rapport is op verzoek van de Regionaal Directie Noord Nederland gekozen voor drie varianten: het traditioneel aanbesteden, Design-Build (DB) en Design-Built-Finance- Maintain (DBFM). Deze varianten zijn gedefinieerd, de verschillen geïnventariseerd en ondergebracht bij de verschillende argumenten die de PPC maakt. Tenslotte zijn de verschillen gewaardeerd. Om de informatie uit de algemene streefwaarden en ervaringsfeiten uit het buitenland op hun realiteitsgehalte te toetsen voor het traject Hemriksein-Nijega van de N31 is er zoveel mogelijk kennis gemobiliseerd. Dit is gebeurd in:

1. Interviews met experts van (zie bijlage 1: ambtelijke consultatie):
 - Regionale Directie Noord-Nederland
 - Dienstkring Friesland
 - Projectleiders van de Bouwdienst;
2. Informatie meegenomen uit ervaringscijfers van de projecten A59 (DBFM contract) en N11 (DBM contract) (zie notitie "Praktijk ervaringen Nederland: A59 en N11" van mei 2000);
3. Beperkte marktconsultatie N31 van een zevental private partijen (zie notitie "Korte samenvatting Marktconsultatie Efficiency verschillen N31" van 12 mei 2000).

Met de bovenstaande informatie kan een afweging gemaakt worden tussen de varianten in de financiële PPC.

Afbakening

Een PPC kent twee invalshoeken: een brede maatschappelijk economische invalshoek en de beperktere financieel economische invalshoek. De economische invalshoek is breder dan de financiële. Hij bevat in principe alle economische effecten van het project. Zoals de maatschappelijke winst van het eerder bereiken van de veiligheidsdoelstelling. De



maatschappelijke baten van het project verschuiven dan naar voren en doen zich in de tijd gezien eerder voor. De invloed hiervan op de vergelijking is groot.

Omwille van de tijd is door het projectteam gekozen om de PPC te beperken tot de financieel economische invalshoek, waarbij aan de maatschappelijke effecten slechts kwalitatief aandacht zal worden besteed.

Tevens geldt als afbakening van dit onderzoek dat deze opdracht is uitgevoerd op het totale project en niet op de afzonderlijke delen van het project. Zo is bijvoorbeeld niet berekend welke efficiency voor- en nadelen er zijn voor een DB-variant voor alleen de kunstwerken, of welke voordelen cq nadelen een geïntegreerd bestek op basis van een traditionele aanpak zou opleveren. Het is een aanbeveling om ook dit te onderzoeken.

1.4 Inhoud notitie

Na een korte beschrijving van het PPC-instrument, volgen de korte beschrijvingen van de varianten en een inschatting van financiële waarde van de belangrijkste verschillen. Tenslotte geven we het verschil aan in Netto Contante Waarde tussen de varianten en doen we een aanbeveling.



HOOFDSTUK 2 PUBLIC PRIVATE COMPARATOR

Een publiek private comparator is een beoordelingskader c.q. vergelijkingsinstrument die alle argumenten voor en tegen een vorm van private samenwerking bij een specifiek project in kaart brengt, deze argumenten kwantificeert en in een cashflowanalyse tegen netto contante waarde onder één noemer brengt.

Een PPC kan in een relatief vroeg stadium van een project worden ingezet om de gedachten over een mogelijke PPS te structureren. De uitkomst van een PPC is informerend en verkennend, en vormt een belangrijke input voor de strategische keuze of het aanbestedingsproces op traditionele wijze of volgens een PPS-vorm moet worden ingericht. De keuze voor een marktbenadering in dit stadium houdt de mogelijkheid open voor een traditionele uitvoering van het project. De definitieve keuze vindt pas plaats na de biedingen van de verschillende marktpartijen.

Voor de kwantificering en weging van de argumenten wordt teruggegrepen op algemene streefwaarden en/of ervaringsfeiten uit het binnen- en buitenland. Per project wordt gekeken of betere inschattingen van deze effecten mogelijk zijn. Belangrijk onderdeel hiervoor vormen interviews met betrokkenen en deskundigen en de beperkte marktconsultatie van private partijen.

Een PPC onderscheidt de volgende voorbeeld categorieën aan argumenten:

- *Aanleg- en operationele kosten:* verschil in kosten van ontwerp, bouw, periodiek onderhoud, groot onderhoud en beheer.
- *Transactiekosten:* verschil in kosten als gevolg van het proces van aanbesteden en offreren (denk aan de kosten van verschillende adviseurs die door zowel de publieke als door de private partijen worden ingehuurd).
- *Transactietijd:* verschil in tijd als gevolg van het proces van aanbesteden en offreren.
- *Bouwtijd:* verschil in bouwtijd
- *Kapitaalkosten:* verschil in kosten van financiering en de wijze waarop risico's hierin zijn meegenomen.
- *Waardevermeerdering:* verschil in mogelijkheden voor waardevermeerdering door scopeverbreding. Ook de voor- en nadelen van het betalingsmechanisme vallen onder deze categorie.

STAP 1: OP EEN RIJ ZETTEN VAN DE ARGUMENTEN VOOR EN TEGEN PPS



STAP 2: HANGEN VAN PRIJSKAARTJES AAN DE ARGUMENTEN



STAP 3: UITZETTEN VAN ARGUMENTEN IN EEN CASHFLOW ANALYSE



EINDRESULTAAT



Bij een PPC worden drie opeenvolgende stappen onderscheiden. De eerste stap bestaat uit het op een rij zetten van de argumenten voor en tegen een PPS-vorm. De tweede stap bestaat uit het hangen van prijskaartjes aan deze argumenten. In de derde en laatste stap worden deze argumenten in een cashflow-analyse tegen netto contante waarde onder één noemer bijeengebracht. Indien men de PPC beperkt tot de eerste stap dan is de methodiek brainstormend van aard en is de uitkomst vooral verkennend. Bij het volledig doorlopen van de stappen volgt een cijfermatig onderbouwd overzicht van de omvang en weging van de alle argumenten.



HOOFDSTUK 3 VARIANTEN AANBESTEDING

Er bestaan verschillende varianten van aanbestedingen bij infrastructuurprojecten. Deze varianten onderscheiden zich in de mate waarin verantwoordelijkheden aan de private sector worden overgedragen. Wij onderscheiden de volgende vormen van aanbesteding:

3.1 Traditioneel aanbesteden

Bij de traditionele aanpak van aanbesteding wordt elk onderdeel van het project door de overheid als opdrachtgever afzonderlijk in de markt gezet. De overheid (of beter namens haar Rijkswaterstaat) maakt zelf (of uitbesteed aan een ingenieursbureau) het ontwerp en het bestek. Vervolgens worden bouwondernemingen gezocht voor het uitvoeren van de afzonderlijke projecten. De bouwer voert het project volgens bestek uit en heeft beperkte mogelijkheden om hiervan af te wijken. Creatieve en innovatieve inzichten van bouwondernemingen om het project op een betere of efficiëntere wijze uit te voeren zijn hierdoor beperkt. De overheid betaalt de bouwers, verzorgt de financiering en het onderhoud van het project, en draagt ook nagenoeg alle risico's. Voor de N31 is de Regionaal Directie verantwoordelijk voor het project. Bij de kunstwerken aquaduct Greuns en de Fonejachtbrug worden het ontwerp en bestek gemaakt bij de Bouwdienst van Rijkswaterstaat. De opdrachtgever voor de Bouwdienst is Regionaal Directie Noord-Nederland. Het project wordt in drie delen aanbesteed:

- het weggedeelte Nijega- Garijp;
- de Fonejachtbrug;
- het weggedeelte Hemriksein-Garijp, inclusief aquaduct De Greuns.

3.2 Innovatief aanbesteden volgens Design Build (DB)

Bij deze aanpak worden ontwerp en aanleg in één pakket uitbesteed. De overheid stelt alleen een plan van eisen waaraan het ontwerp en aanleg van het project moet voldoen (vaak wordt echter ook nog een referentie-ontwerp gemaakt). Vervolgens wordt de markt volledig de gelegenheid geboden om binnen de gestelde eisen hun kennis en mogelijkheden te benutten om ontwerp en aanleg van alle afzonderlijke onderdelen op elkaar af te stemmen en zodoende tot een beter en/of goedkoper ontwerp en uitvoering te komen. Bij deze vorm betaalt de overheid nog steeds de opdrachtnemer, verzorgt zij de financiering en onderhoud van het project, maar draagt minder risico's. Kostenoverschrijdingen als gevolg van ontwerpfouten zijn voor rekening van de opdrachtnemers.

Voor de N31 geldt echter dat het ontwerp en bestek grotendeels zijn uitgewerkt (in afrondende fase zijn). Dit geldt niet voor de Fonejachtbrug. Er wordt van uit gegaan dat de opdrachtnemer de beschikking krijgt over het ontwerp en de grotendeels uitgewerkte bestekken en deze naar eigen inzichten mag aanpassen. Wel dragen zij de verantwoordelijkheid voor het ontwerp. Bij een DB-contract wordt doorgaans een garantieperiode afgesproken van tenminste 10 jaar.



3.3 Innovatief aanbesteden volgens Design Build Maintain (DBM)

Bij deze aanpak wordt ontwerp, aanleg en onderhoud integraal aanbesteed. De opdrachtnemer wordt hierdoor de prikkel geboden om het ontwerp en de aanleg van het project aan te passen om tot optimalisatie van de onderhoudskosten te komen. Tevens worden risico's van hogere onderhoudskosten door slechte uitvoering van het project aan de opdrachtnemer overgedragen. RWS betaalt de opdrachtnemer per periode voor de kosten uit die periode. Het gedeelte dat in aanmerking komt voor (beheer en) onderhoud is niet beperkt tot het te verbreden weggedeelte Hemiksein-Nijega maar betreft het gehele wegdeel Leeuwarden- Drachten. RWS blijft eigenaar van de weg en is zelf juridisch verantwoordelijk voor de weg.

3.4 Concessie (DBFM)

Bij deze aanpak worden alle elementen (ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer en financiering) van een investeringsproject in de vorm van één langlopend contract aan de markt aanbesteed. Ten opzichte van het DBM-contract lijkt dit slechts een uitbreiding met de financiering van het project, maar het karakter van de concessie-aanpak is wezenlijk anders. Bij deze aanpak wordt door de overheid alleen de dienst gedefinieerd en wordt de betaling niet aan de oplevering van de weg, maar aan de jaarlijks te leveren prestatie gerelateerd.

In dit model is gekozen voor een beschikbaarheidsvergoeding die aan het eind van elke afgesproken oplevertermijn jaarlijks (verdeeld in maandelijkse termijnen) wordt uitgekeerd. In het model wordt vanaf het begin van de uitvoeringstijd (2001 tot 2004) 30% van de beschikbaarheidsvergoeding uitgekeerd, vervolgens 60%. Na gereedkomen van het gehele project wordt de volledige beschikbaarheidsvergoeding jaarlijks uitgekeerd.

Bij de DBFM variant is de beschikbaarheidsvergoeding van cruciaal belang voor het uiteindelijke effect, omdat deze de marktpartijen de prikkel/incentive biedt om tot "een goede weg" te komen.

In dit model worden de risico's zoveel mogelijk aan de private partijen overgedragen. Dit zal door de private partijen in de jaarlijkse prijs van de concessie worden doorberekend. Dit betekent niet alleen de "life-cycle-costs" maar ook het risico van de gebruiker (schade voor gebruiker als er geen beschikbaarheid is (bijv. file, onderhoud)) wordt overgedragen aan de private partij. Private partijen hebben bij deze aanpak de mogelijkheid activiteiten te ontwikkelen op de verworven ruimte naast de rijstroken.

Er wordt uitgegaan van een contractperiode van 30 jaar voor beheer en onderhoud. In het model is als uitgangspunt gedefinieerd dat eenzelfde kwaliteit wordt geëist als bij traditioneel aanbesteden voor de onderhoudsperiode.

Doel van publiek private samenwerking is om tot een betere prijs/kwaliteit verhouding voor het project te komen. Door de markt meer in het ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer en financiering te betrekken ontstaan meer mogelijkheden om meerwaarde te creëren. Het betrekken van marktpartijen is echter niet kosteloos. Voor de overdracht van risico's zullen de marktpartijen ook een vergoeding vragen en er ontstaan ook hogere transactiekosten.



HOOFDSTUK 4 DE VERSCHILLEN ANALYSE

Naast traditioneel aanbesteden is voor deze PPC (door Noord Nederland) de keuze gemaakt voor innovatief aanbesteden Design-Build (DB) en concessieverlening (DBFM).

De PPC richt zich op de *verschillen* tussen de diverse varianten van aanbesteding. Hierbij zijn de volgende typen verschillen onderscheiden voor de N31 Hemriksein-Nijega:

- Uitvoeringskosten (ontwerpkosten, kosten aanleg weg en kunstwerken, onderhoudskosten vast en variabel).
- Waardevermeerdering (bijvoorbeeld bermontwikkeling, aanleg kabelinfrastructuur voor derden)
- Oplevertermijn (ontwerptijd, bouwtijd en transactietijd)
- Transactiekosten (bijvoorbeeld extra (juridische) kosten voor voorbereiding van de PPS offertes).

In tabel 4.1 is het totaal plaatje van de prijskaartjes opgenomen. Hierin is de informatie verwerkt van:

- de ambtelijke consultatie van RWS (in bijlage 1 is een inventarisatie van de ambtelijke consultatie van RWS beschreven waarin alle verschillen tussen uitvoering volgens de DB en DBFM variant ten opzichte van de traditionele aanpak zijn opgenomen);
- de ervaringscijfers van de binnenlandse projecten N11 en A59 (zie notitie "Praktijk ervaringen Nederland A59 en N11");
- een globale inschatting van private partijen op basis van een beperkte marktconsultatie over de N31 (zie notitie "Korte samenvatting Marktsconsultatie Efficiency verschillen N31")

Deze prijskaartjes zijn de waarde van de verschillen tussen de diverse varianten ten opzichte van de traditionele aanpak. In de kolom bereik is de spreiding aangegeven rond de verwachte waarde.



Tabel 4.1 Totaal plaatje prijskaartjes

Argumenten	DB-variant		DBFM-variant		Dimensie	Opmerkingen
	Waarde	bereik	Waarde	Bereik		
ontwerptijd	0,25 jaar vertraging bij DB	-0,5 tot 0 jaar	0,5 jaar vertraging bij DBFM variant	-1 tot 0 jaar	9 jaar ontwerp en uitvoerings tijd	Extra ontwerp tijd van 0 tot 1 jaar hangt af van de wijze waarop gebruik wordt gemaakt van aanwezige ontwerp/bestekken en of vergunningen opnieuw dienen te worden aangevraagd.
bouwtijd	0,25 jaar sneller bij DB	0 tot +0,5 jaar	1 jaar sneller bij DBFM variant	0 tot +2 jaar		Kortere uitvoeringstijd door combinatie van activiteiten/fasering door opdrachtnemer.
Transactie tijd	0,25 jaar vertraging bij DB	0 tot - 0,5 jaar	- 0,6 jaar vertraging bij DBFM variant	-1 tot - 0,3 jaar		het opzetten van een DBFM-contract duurt langer: de contracten zijn nieuw, complexer, omvangrijker en ingewikkelder. Op het gebied van DB-contracten heeft RWS meer ervaring.
Waardevermeerdering	+ nlg 0 mln	0 %	+ nlg 0,25mln	0% tot 0,2%	raming 249 mln(incl DU)	Voor de N31 wordt een minimale waardevermeerdering verwacht.
Transactie kosten	- 0,3 mln	0 tot - ¼%	- nlg 4,4 mln	- 2 tot -1,5%	raming 249 mln (inclusief DUU's)	voorbereidingskosten en monitoringkosten hoger zijn dan bij de traditionele variant. Bij DB-variant zullen deze kosten lager zijn dan bij DBFM. RWS heeft reeds ervaring met DB-contracten.
Ontwerpkn	- 3 mln	-50% tot 0%	- 3 mln	- 50% tot 0%	Ontwerpkost en (12 miljoen)	Uitgaven zijn reeds gemaakt aan ontwerpkosten en voorbereiding. Een gedeelte blijft bruikbaar bijv. grondonderzoeken.
Aanlegkosten - weg	+ 4,3 mln	3% tot + 8%	+ 6,5 mln	+ 0% tot + 15%	Aanlegkn 86 mln	
- kunstwerk	+ 11,4 mln	8% tot + 13%	+ 14,25 mln	5% tot + 20%	114 mln	
Onderhoudskosten - vast - variabel (groot)	nvt	nvt	2,4 mln	0% tot 20%	onderhoudskosten (circa 94 mln)	Als uitgangspunt is gedefinieerd dat bij de DBFM variant eenzelfde kwaliteit wordt geëist dan bij traditioneel aanbesteden.



HOOFDSTUK 5 UITKOMSTEN PPC

De laatste stap in de toepassing van de PPC is het opstellen van een cash-flow overzicht van de traditionele variant en het opstellen van een cashflow overzicht van de varianten op basis van de argumenten (zie bijlage 2).

Voor contactvormen traditioneel, DB en DBFM is de Netto Contante Waarde berekend op basis van de verschillende argumenten (zie tabel 4.1).

De financiële PPC voert een analyse uit vanuit het perspectief van de overheidsfinancien. Dit betekent dat voor de DBFM variant de Netto Contante Waarde van de beschikbaarheidsvergoedingen wordt berekend. In deze beschikbaarheidsvergoeding is een waardering van de risico's opgenomen die zijn overgedragen aan de private partijen. Voor de traditionele variant dient nog een waardering van de risico's gemaakt te worden door Regionaal Directie Noord-Nederland. Voor een correcte vergelijking is een inschatting gemaakt van deze waardering en wordt deze NCW van de risico's opgeteld bij de NCW van de traditionele variant.

Als afbakening van dit project wordt er geen maatschappelijk economische PPC uitgerekend. Dit heeft als gevolg dat er geen rekening wordt gehouden met het maatschappelijk-economische verschil van het eerder bereiken van de veiligheidsdoelstellingen van de N31.

5.1 Resultaten financiële PPC N31

Om de financiële verschillen ieder jaar in een enkel getal uit te drukken, wordt de stroom van jaarlijkse verschillen gediscoteerd. Er is gebruik gemaakt van de private discontovoet, waarin rekening is gehouden met de risico's in dit project.

Om niet alleen te weten of de varianten aantrekkelijker zijn dan de traditioneel aanbesteden, is ook gekeken naar de spreiding rond deze gemiddelde waarde (de waarde van aantrekkelijkheid). Dit betekent dat we de kans berekenen dat de variant aantrekkelijker is dan de traditionele vorm van aanbesteden.

Op de volgende bladzijde geeft figuur 1 inzicht in de spreiding van de uitkomsten van de financiële vergelijking: in circa 100% van de gevallen is de DB-variant het meest gunstig.

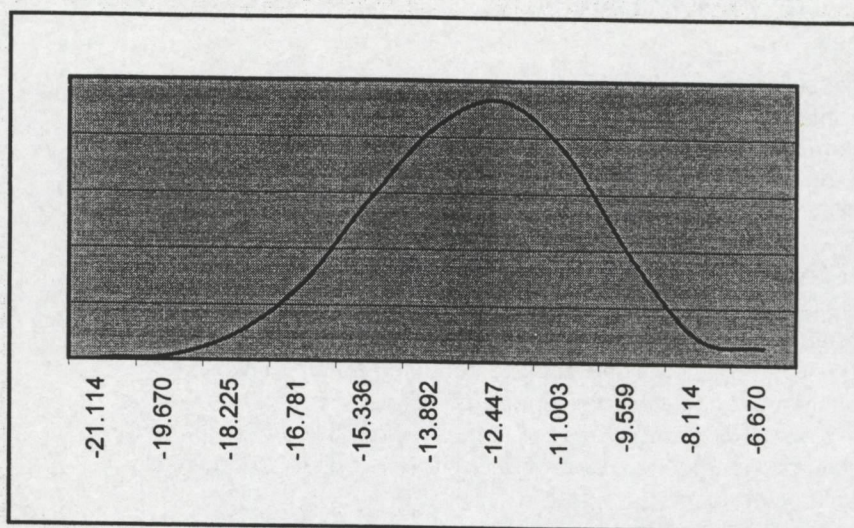
Gemiddeld zal de Design&Build variant circa nlg 13,5 miljoen aantrekkelijker zijn dan traditioneel aanbesteden:

Gemiddelde waarde NCW Traditionele variant:	-/- nlg 238 mln
Gemiddelde waarde NCW Design&Build (exclusief onderhoud):	-/- <u>nlg 224,5 mln</u>
Verskil in gemiddelde waarde van NCW	nlg 13,5 mln

De DB variant zal een half jaar (0,25) later gereed zijn. Door de techniek van discontering betekent dit een financieel voordeel als er wordt gewerkt met de financiële ppc (want later gereed betekent een latere betaling). Maatschappelijk-economisch gezien is dit geen voordeel.



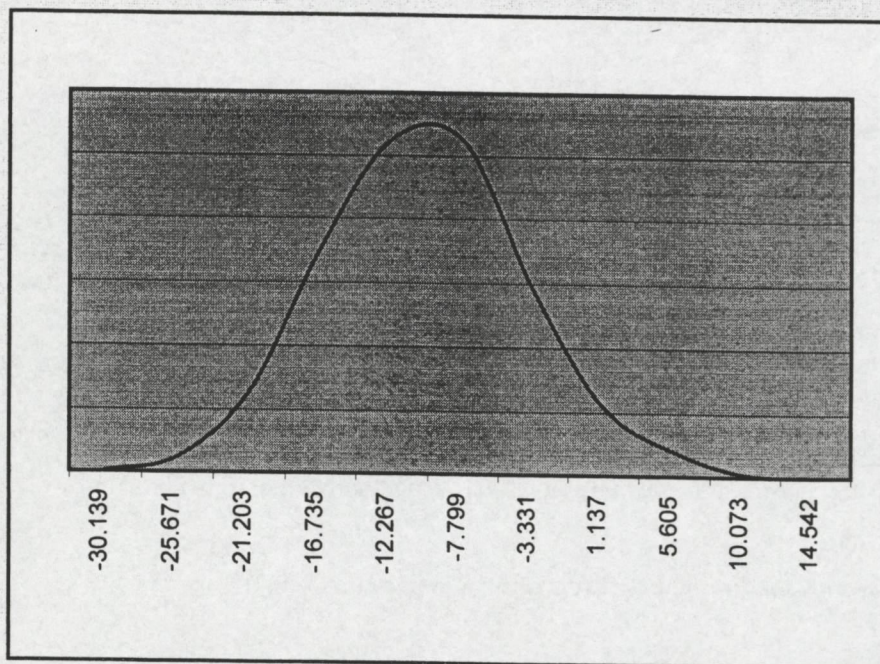
Figuur 1 Verschil tussen traditioneel en DB



Gemiddeld

(13.625,33)

Figuur 2 Verschil tussen Traditioneel en DBFM



Gemiddelde

(12.346,45)

Figuur 1: Monte Carlo Simulatie (kansverdeling) van het financieel verschil tussen traditioneel aanbesteden en de DesignBuild variant. De x-as geeft het verschil aan in Netto Contante Waarde tussen de twee varianten, de y-as geeft de kansverdeling aan.

Figuur 2: Kansverdeling van het financieel verschil tussen traditioneel aanbesteden en de DesignBuildFinance&Maintain variant. De x-as geeft het verschil aan in Netto Contante Waarde tussen de twee varianten, de y-as geeft de kansverdeling aan.



Figuur 2 op de voorgaande bladzijde geeft inzicht in de spreiding van de uitkomsten van de financiële vergelijking: in circa 90% van de gevallen is de DBFM-variant het meest gunstig.

Gemiddeld zal de Design Build Finance & Maintain variant circa nlg 15 miljoen aantrekkelijker zijn dan traditioneel aanbesteden:

Gemid. waarde NCW Traditionele variant (inclusief risico-opslag)	:-/- nlg 280 mln
Gemiddelde waarde NCW DBFM (inclusief risico-opslag)	:-/- <u>nlg 265 mln</u>
Verschil in gemiddelde waarde van NCW	nlg 15 mln

In de berekening van de DBFM is een beschikbaarheids vergoeding bepaald van circa nlg 17 miljoen per jaar. Verder is als uitgangspunt genomen dat vanaf het moment van uitvoering de private partij reeds een gedeelte ontvangt van de beschikbaarheidsvergoeding:

Vanaf 2001 30% wordt betaald van de beschikbaarheidsvergoeding per jaar
vanaf 2004 60% wordt betaald van de beschikbaarheidsvergoeding per jaar
vanaf 2009 wordt de gehele beschikbaarheidsvergoeding per jaar betaald.

In de berekening van de traditionele variant is de waarde van de risico's bepaald die in de DBFM variant zijn overgedragen aan de private partij. Omdat de RWS organisatie hiervoor zelf nog geen waardering voor heeft bepaald, is een inschatting gemaakt van deze risico's: de waarde van de risico's bedraagt nlg 41 miljoen.

Voor een juiste vergelijking tussen de traditionele variant en de DBFM-variant, dient bij de traditionele variant deze correctie (optelling) van nlg 41 miljoen gemaakt te worden. Namelijk de waardering van de risico's die RWS loopt bij de traditionele variant.

5.2 Resultaten gevoeligheidsanalyses N31

Rond enkele aannamen bestaat veel onzekerheid (zie ook de bandbreedtes in tabel 4.1). Een gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd om de invloed van de verandering op de gemiddelde waarden van de variabelen te laten zien.

De gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd op het totaal van de variabelen die de grootste invloed hebben op de resultaten van de financiële PPC.

DB variant

De boven- en ondergrens van de Netto Contante Waarde van de DB variant ligt tussen de -/- 231 miljoen en -/- 217 miljoen. Met een gemiddelde waarde van -/- 224,5 mln. Dit betekent dat de Netto Contante Waarde ook in het meest ongunstige geval onder de gemiddelde waarde van -/- 238 miljoen blijft van de traditionele variant.

DBFM variant

De boven- en ondergrens van de Netto Contante Waarde van de DBFM variant ligt tussen de -/- 294 miljoen en -/- 249 miljoen. Met een gemiddelde waarde van -/- 265 mln. Dit betekent dat de Netto Contante Waarde in bepaalde gevallen niet aantrekkelijker is dan de gemiddelde waarde van -/- 280 miljoen van de traditionele variant Dit blijkt ook uit de Monte Carlo Simulatie.



Uit de gevoeligheidsanalyse komt naar voren dat het beheer en onderhoud weinig invloed heeft op het uiteindelijke resultaat van de PPC. Dit is eenvoudig te verklaren door de techniek van discontering: de onderhoudskosten worden pas op langere termijn gemaakt.

De aanlegkosten voor de kunstwerken hebben de meeste invloed op de PPC. Deze post heeft een groot financieel volume en de uitgaven vinden reeds in de eerste jaren plaats.



HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van de financiële PPC wijst een vergelijking tussen traditioneel aanbesteden, DB en DBFM uit dat beide varianten significante meerwaarde hebben ten opzichte van het traditioneel aanbesteden.

Dit wordt verklaard door

- de verwachte efficiency winsten op de aanleg van de weg en de kunstwerken. Hiermee worden de hogere transactiekosten gecompenseerd.
- compensatie van het tijdsverlies op ontwerp en transactietijd door versnelling van de bouwtijd. Deze compensatie is groter bij DBFM.

Argumenten voor- en tegen innovatieve aanbestedingsvarianten	Invloed op DB	Invloed op DBFM
• tijd (ontwerp-, bouw- en transactietijd)	-	0
• waardevermeerdering	0	0
• transactiekosten	-	--
• ontwerpkosten	-	-
• aanlegkosten weg en kunstwerken	+	++
• beheer en onderhoudskosten	n.v.t.	+

+ betekent positief voor de aanbestedingsvariant ten opzichte van de traditionele variant; - betekent negatief voor de aanbestedingsvariant; 0 betekent neutraal ten opzichte van de traditionele aanbestedingsvariant.

Uit de resultaten van de Monte Carlo Simulatie (kansberekening) blijkt in circa 100% van de gevallen dat de BD-variant het meest gunstig zal zijn ten opzichte van de traditionele variant. Voor de DBFM variant is dit 90%. Het verschil in de gemiddelde netto contante waarde van de beide varianten is circa nlg 14 miljoen.

Dit betekent dat er geen significante verschil zit in meerwaarde tussen DB en DBFM in de financiële PPS.

Hierbij worden de volgende aspecten aangemerkt:

- op basis van de theoretische inschatting kunnen economische en maatschappelijke effecten voordeel opleveren voor DBFM:
 - 1.) een DBFM-variant kan leiden tot optimalisatie van de produktkwaliteit en de life cycle costs.
 - 2.) het aspect tijd: de DB variant is 0,5 jaar later klaar. De maatschappelijke effecten van deze halfjaarlijkse vertraging worden in de financiële PPC niet meegenomen. Deze worden wel berekend in de sociaal-economische PPC;
- uit de gevoeligheidsanalyse wordt geconcludeerd dat de spreiding van de netto contante waarde van DBFM groter is dan bij DB. Dit betekent een grotere spreiding (dus onzekerheid) omtrent de gemiddelde waarde van de NCW van de DBFM-variant;

Conclusie

Op basis van een ambtelijke consultatie binnen RWS, ervaringscijfers van de N11 en A59 en een algemene inschatting van private partijen geldt dat een innovatieve vorm van aanbesteden significante meerwaarde kan opleveren. Hierbij gaat de voorkeur uit naar de DBFM variant.



Ten aanzien van de bovenstaande conclusie dient in acht genomen te worden dat deze uitsluitend gebaseerd is op de financiële PPC. De maatschappelijk economische variant zal deze conclusie naar verwachting versterken gegeven de maatschappelijke voordelen van eerder opleveren in het geval van DBFM.

Als gevolg van onder meer de beperkte ervaringen van de overheid met een DBFM contract dient echter wel beseft te worden dat de meerwaarde met een grotere onzekerheid is omgeven dan de DB-variant.

Een derde nuancering ten aanzien van de conclusie betreft het gegeven dat organisatorische en personele consequenties voor de Regionale Directie Noord-Nederland bij de afweging niet in beschouwing is genomen. Hiervoor wordt in algemene zin aanbevolen dat dergelijke consequenties niet alleen op projectniveau maar met name op RWS niveau inzichtelijk dienen te worden gemaakt.

Vervolgens dient bij de keuze voor de DBFM variant in acht genomen te worden dat het betalingsmechanisme fundamenteel anders is. In het model is gekozen voor een gespreide betaling die plaats vindt in de periode 2002 tot 2038.

Het kasritme zal (volgens het model) als volgt plaatsvinden:

Tijd	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 tot 2038
Variant									
traditioneel	30	50	40	50	30	15	5	0	totaal 65 mln t/m het jaar 2030
DBFM	0	5	5	5	10	10	10	10	17 mln per jaar tot 2030

Toelichting tabel:

- De bedragen zijn globaal berekend en in miljoen guldens;
- De onderhoudstermijn is in het model vastgesteld op 30 jaar;
- Uitgegaan wordt van een beschikbaarheidsvergoeding van circa nlg 17 miljoen per jaar;
- Vanaf de bouwtijd wordt de eerste drie jaar 30% van deze vergoeding betaald, vervolgens 60% en bij volledige oplevering het volledige bedrag (het voorbeeld voor deze wijze van betaling van de beschikbaarheidsvergoeding is overgenomen van de A59);
- de overgedragen risico's naar de private partij zorgt er voor dat de optelling van het totale bedrag van de DBFM variant hoger is dan de traditionele variant. Dit komt omdat bij traditioneel de waarde van de risico's niet zijn berekend. Hiervoor is een inschatting gemaakt (uitgaande van het bovenstaand betalingsregime) op circa nlg 41 miljoen.

Aanbeveling

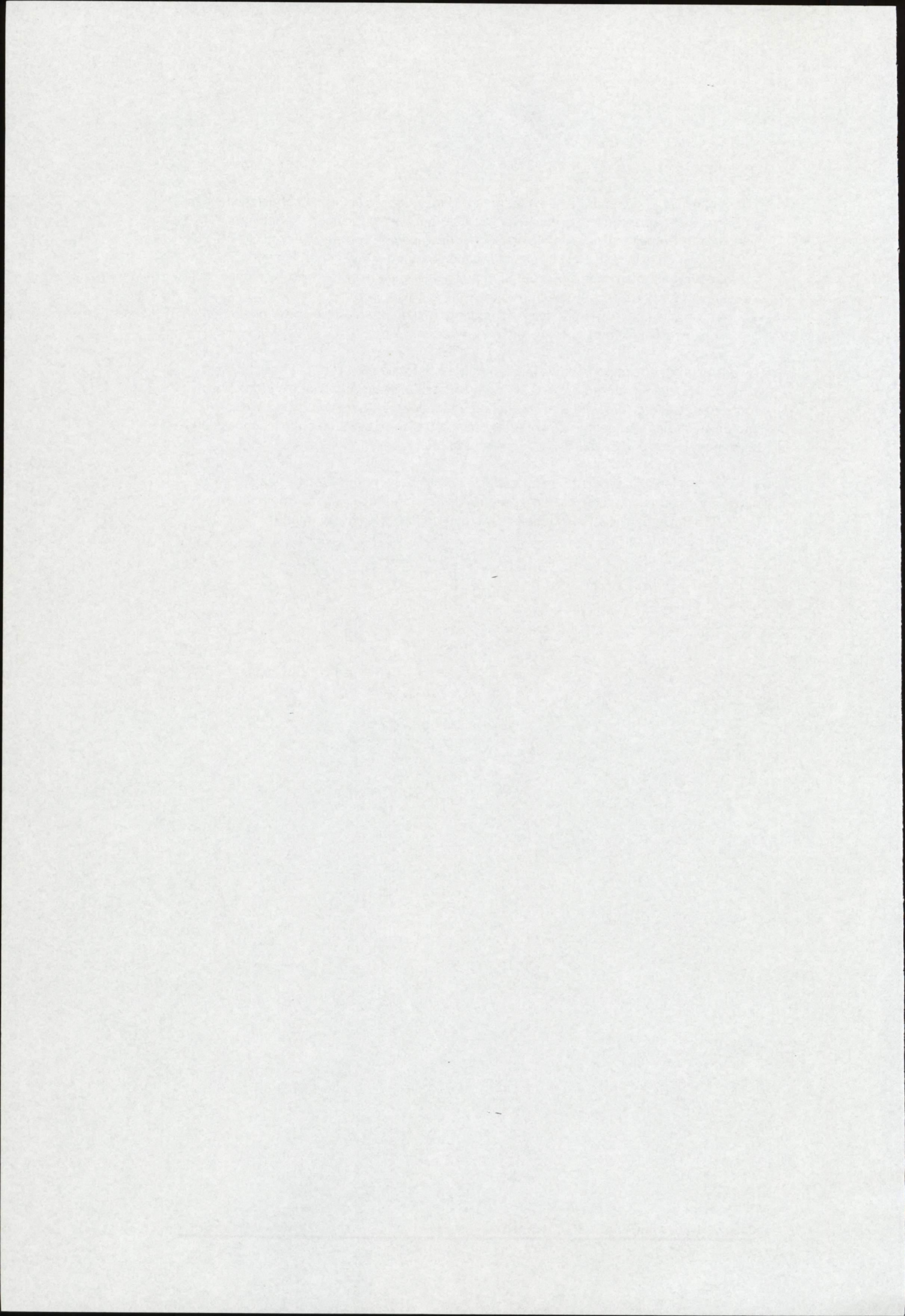
Het is een aanbeveling om een volledige sociaal-economische PPC uit te voeren. Het eerder bereiken van de veiligheidsdoelstelling voor de RWS organisatie is belangrijk voor de politieke besluitvorming. In de sociaal economische PPC wordt rekening gehouden met deze aspecten.



In de financiële PPC zijn in de gehanteerde efficiency-voordelen ook de effecten van een efficiëntere personeelsinzet (personeelskosten) bij ontwerp en beheer meegenomen. De financiële PPC doet echter geen uitspraak over de gevolgen voor het personeel bij RWS. Een deel van de activiteiten zal bij een PPS-aanpak door de private partij van RWS worden overgenomen. Het is op voorhand niet zeker of de marktpartijen hiervoor mensen van RWS zullen aannemen. Aanbeveling is om de personele en ook organisatorische consequenties apart zichtbaar te maken omdat deze consequenties in de politieke besluitvorming meegewogen zal worden.

Tevens geldt dat deze opdracht is uitgevoerd op het totale project en niet op de afzonderlijke delen van het project. Zo is bijvoorbeeld niet berekend welke efficiency voor- en nadelen er zijn voor een DB-variant voor alleen de kunstwerken, of welke voordelen cq nadelen een geïntegreerd bestek op basis van een traditionele aanpak zou opleveren. Het is een aanbeveling om ook dit te onderzoeken.

Tot slot bevelen wij aan voordat een beslissing omtrent een bod/voorstel van de private partij wordt gemaakt, eerst dit bod te beoordelen met de Public Sector Comparator (PSC). Op deze manier kunnen de uitspraken uit de PPC getoetst worden met gebruik van de informatie uit het bod.





HOOFDSTUK 7 REFERENTIELIJST

- Korte samenvatting Marktconsultatie Efficiency verschillen, 12 mei 2000
- Praktijk ervaringen Nederland: A59 en N11, mei 2000
- Onderzoek Anderson & LSE "Value for Money drivers in the Private Finance Initiative", 14 april 2000
- Samenvattend verslag Marktconsultatie Risico acceptatie N31, 3 mei 2000
- Handleiding publiek private comparator en publieke sector comparator, Kenniscentrum PPS Financing, oktober 1999
- Tips en valkuilengids PPS, PPS Centrum Bouwdienst, versie 1
- Risico analyse uitvoering Rijksweg 31, RWS Noord-Nederland, 21 april 1999
- Risico-analyse onderhoudskosten Dienstkring Friesland, Grou, 15 februari 2000
- RISMAN Quickscan op kosten Project uitbouw Rijksweg 31, 24 januari 2000
- PRI raming Rijksweg 31 gedeelte Hemrikseinen - Nijega, RWS Noord-Nederland, juni 1999
- Plan van aanpak interne projectgroep, RD Noord-Nederland, 12 januari 2000
- Plan van aanpak uitbouw RW31, RD Noord-Nederland afdeling WXT, 17 februari 1999.

HOOFDSTUK 8 LIJST VAN GEINTERVIEWDE PERSONEN

Regionaal directie Noord Nederland

H. Nijdam - Hoofd Hoofdafdeling Wegen (WX)
J. Winterink - Hoofd afdeling Nieuwe werken (WXT)
A. Houwer - Hoofd onderafdeling Projecten (WXT 1)
J. Kaak - Hoofd Projectleider
W. van Delden - Projectleider
J. de Haas - Projectleider

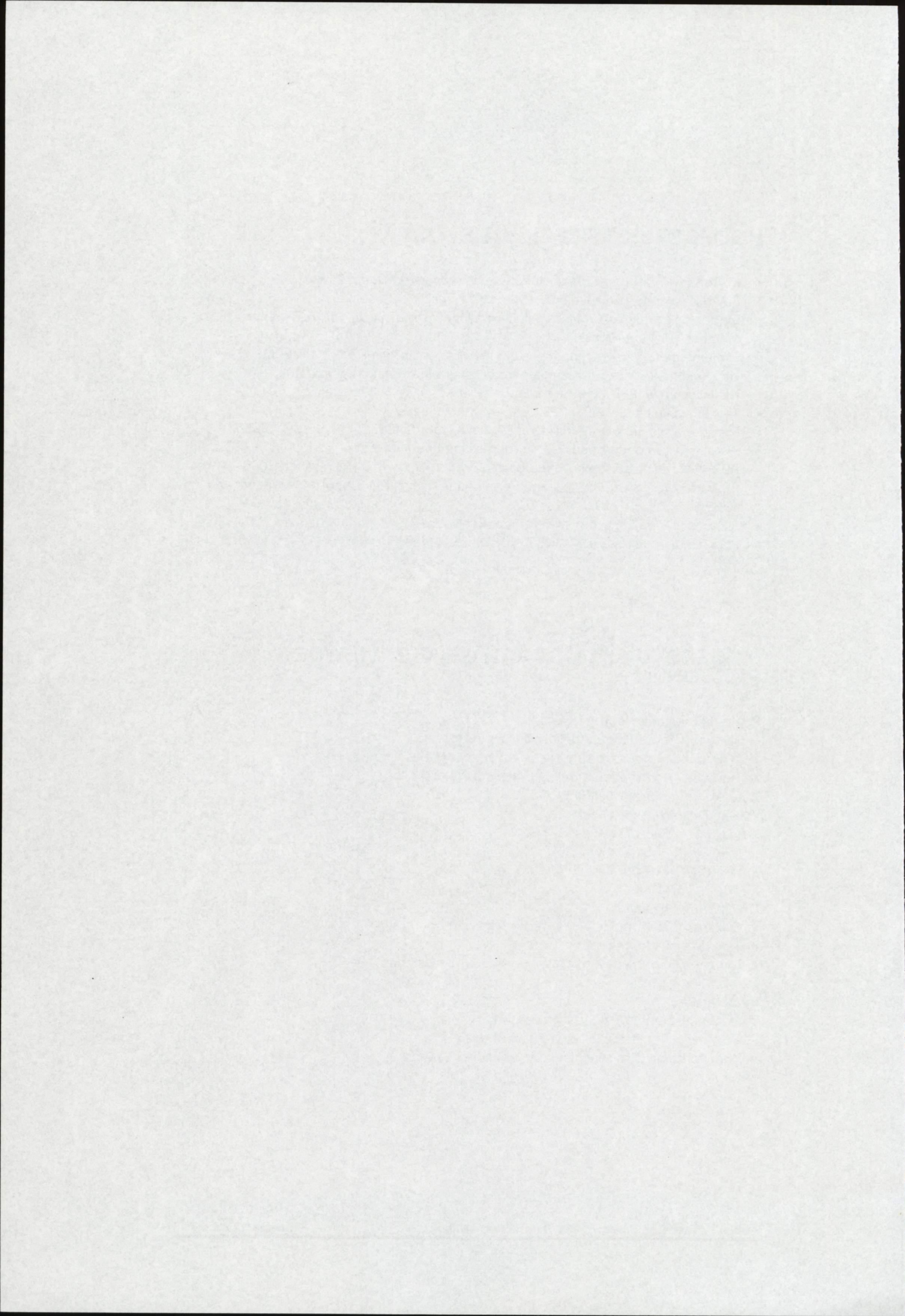
S. Twijnstra - Kostprijsdeskundige

Dienstkring Friesland

A. Dijkstra - Senior medewerker technisch onderhoud
K. Tilma - Dienstkringhoofd
J. Bouma - senior medewerker Onderhoud en Verbetering

Bouwdienst

T.W.J.M. de Lange - Lid Stuurgroep N11
R. de Meijer - Projectleider voor Fonejachtbrug
W. van de Kooij - Projectleider voor aquaduct Greuns





Bijlage 1 Verschillen analyse o.b.v. RWS consultatie

Deze verschillen analyse is gebaseerd op de ambtelijke consultatie die eind maart 2000 gehouden is bij diverse RWS-onderdelen.

Uitgangspunten

Naast traditioneel aanbesteden is voor dit project (door de opdrachtgever Noord Nederland) de keuze gemaakt voor innovatief aanbesteden Design-Build (DB) en concessieverlening (DBFM).

In de onderstaande tabellen zijn de verschillen aangegeven ten opzichte van de traditionele aanpak. De traditionele aanpak wordt als referentie verondersteld. Gewerkt wordt met + en -. Een + geeft een voordeel voor DB of DBFM aan; een - geeft aan dat een nadeel wordt verwacht voor DB of DBFM. Als een ++ of - - wordt aangegeven betekent dit een significant verschil. Aan deze significante verschillen zijn aan het eind van dit hoofdstuk prijskaartjes gehangen.

De PPC richt zich op de *verschillen* tussen de diverse varianten van aanbesteding. Hierbij zijn de volgende typen verschillen onderscheiden:

- Uitvoeringskosten (ontwerpkosten, aanlegkosten weg en kunstwerken en onderhoudskosten vast en variabel);
- Meerwaarde (bijvoorbeeld bermontwikkeling, aanleg kabelinfrastructuur voor derden);
- Oplevertermijn (transactietijd, ontwerptijd en uitvoeringstijd);
- Transactiekosten (bijvoorbeeld extra (juridische) kosten voor voorbereiding van de PPS offertes);
- Waarde van risico's.

Uitvoeringskosten

Tabel 1.1 Verschillen in uitvoeringskosten. Een + geeft aan dat er voordeel is door PPS (of innovatief aanbesteden).

Post	Vershil DB	Vershil DBFM	Opmerkingen/argumentatie
Verwerven grond	0	0	Het verwerven van gronden heeft reeds plaatsgevonden.
Ontwerpkosten	--	--	De ontwerpkosten zijn reeds gemaakt bij RWS voor aquaduct en het weggedeelte. Voor de Fonejachtbrug is alleen nog een voorontwerp beschikbaar. Innovatief ontwerp door private partijen zou wel besparingen kunnen opleveren, echter zal de gemaakte kosten niet meer kunnen compenseren.
Aanlegkosten weg	+	+	Flexibelere planning; van werk werk maken; fasering.



Aanlegkosten kunstwerken ■ brug Fonejacht ■ aquaduct Greuns	++	++	Flexibele planning; van werk werk maken.
Beheer en onderhoud: vast (jaarlijks) onderhoud variabel onderhoud	nvt nvt	0 ++	Combineren ontwerp met beheer en onderhoud. Echter is wel een klein traject

Een + geeft aan hoger voordeel door PPS

Op dit moment is reeds ruim 5 miljoen uitgegeven aan voorbereidingskosten (ontwerp), waarvan een gedeelte ten alle tijden bruikbaar is, bijvoorbeeld grondonderzoeken. Ook de uitgaven voor grondverwerving (ruim 5 miljoen) zijn ten alle tijden bruikbaar. Daarnaast wordt weinig innovatie verwacht omdat het tracébesluit al vast staat; er is dus weinig speelruimte.

Om de ontwerpkosten te compenseren kan worden beslist dat de reeds gemaakte bestekken worden overgedragen aan de opdrachtnemer. Deze zal het bestek dan dienen over te nemen/goed te keuren. Innovatie zal dan grotendeels te niet worden gedaan. Wel zou een versoberingsactie uitgevoerd kunnen worden (deze actie wordt op dit moment ook door RWS uitgevoerd).

Een tweede optie is om de gemaakte bestekken als referentie ontwerp beschikbaar te stellen aan de markt. Dit betekent echter wel dat extra voorbereidingskosten worden gemaakt.

Aanlegkosten wegen en kunstwerken: doordat de planning van opdrachtnemers flexibeler is, wordt een andere (doelmatigere) fasering van het werk verwacht. Dit kan voordelen opleveren in kosten en tijd. Er wordt meer voordeel verwacht in de wijze van bouwen dan in de constructie (ontwerp en uitvoering op elkaar afgestemd).

Bij de integratie van contracten (dus niet de drie verschillende contracten zoals nu bij traditioneel aanbesteden) zijn er afstemmingswinsten te behalen en mogelijkheden voor schaalvergroting (werk met werk maken).

Opmerking: integratie van contracten zou ook nog kunnen voor de traditionele variant

Aanleg kunstwerken: bij de Fonejachtbrug liggen er kansen voor kostenbesparingen door innovaties. De complexiteit van de Fonejachtbrug zit in het beweegbare gedeelte (is dit 40% van de totale prijs van de Fonejachtbrug).

Voor het aquaduct Greuns wordt efficiency voordeel gezien in het verkrijgen van gunstige vergunningsvoorwaarden. Daarnaast zal de opdrachtnemer in plaats van zand te winnen uit de zandputten van de aannemers (monopolie-positie) zou er zand gewonnen kunnen worden uit het aan te leggen recreatiewater dat ten noorden van het aquaduct wordt gebouwd. Met andere woorden de mogelijkheid van opslaan en vermarkten van zand/veen zal de opdrachtnemer serieuzer onderzoeken. Ook zou de opdrachtnemer het programma van eisen ter discussie kunnen stellen door de ontsluitingsweg en de calamiteiten route ter discussie te stellen. Een nadeel ten opzichte van de traditionele aanpak is dat de kosten voor het ontwerp en bestek van het aquaduct reeds gemaakt zijn.

Voor het beheer en onderhoud worden ook efficiency-voordelen verwacht. De opdrachtnemer zal vooral de onderhoudstermijnen belangrijk vinden en zal mogelijk risico's nemen tijdens de aanleg. Het onderhoudsplan van de opdrachtnemer zal afhangen van de eisen in het contract met betrekking tot de restwaarde van het produkt



aan het einde van de contractperiode. (RWS voorkomt; private partijen corrigeren, en nemen daar risico bij).

Verder worden voordelen verwacht door marktwerking. Een gunstigere prijs wordt verwacht door het in de markt zetten van het (beheer en) onderhoud van 25-30 jaar lang. Dit biedt continuïteit voor de opdrachtnemer.

Nadeel voor vast (jaarlijks) onderhoud is dat de N31 een (te) kort tracé is, waardoor het onderhoud relatief duur is. Materieel en mensen kunnen niet efficiënt worden ingezet. Mogelijk zal de provincie, een gemeentewerk of een ingenieursbureau worden ingeschakeld door de opdrachtnemer. Indien het tracé wordt uitgebreid naar Leeuwarden-Drachten worden er meer mogelijkheden gezien.

Meerwaarde

Onderstaande tabel geeft een aantal mogelijkheden aan voor scopeverbreding en valuecapturing, waarmee de N31 als project zowel economisch als financieel versterkt kan worden.

Tabel 1.2 Meerwaarde

Post	Vershil DB	Vershil DBFM	Opmerkingen/argumentatie
integrale gebiedsontwikkeling	0	0	De grond rondom de weg is niet van RWS. Het gaat hier met name om landbouw grond.
Benutting van vrijkomende gronden (de grondbalans)	0	+	RWS houdt grond over, aannemer heeft bij de varianten meer tijd om te bepalen hoe hierop ingespeeld kan worden. Een groot gedeelte van het tracé bestaat uit ecologisch gebied.
Ontwikkeling van bermen	0	0	Benzine stations, restaurants, windmolens. Hiervoor is het tracé te kort en doorsnijdt landelijk gebied.
Aanleg van kabelinfrastructuur voor derden	0	0	Plannen voor aanleg van leidingen zijn niet bekend. Daarbij is het tracé ook slechts 13 kilometer. Bovendien geven kabelexploitanten de voorkeur aan kabeltraces die door weilanden lopen (goedkoper).

Een + geeft aan dat er bij PPS extra waarde wordt gecreëerd.

Uit de expert gesprekken volgt dat weinig toegevoegde waarde wordt verwacht. De enige mogelijkheid tot externe meerwaarde is bij de Fonejachtbrug, middels de realisatie van een overslag van goederen van water-land of land-water. Echter er ligt in Meppel (50 km verder) reeds een overslag en is dit bovendien planologisch niet voorzien.



Oplevertermijn

Tabel 1.3 Verschillen in oplevertijd

Post	Verschil DB	Verschil DBFM	Opmerkingen/argumentatie
Extra transactietijd	-	--	meer onderhandelen. Het aanbestedingsproces zal langer duren. Nieuwe contractvormen. Hiermee heeft RWS nog niet veel ervaring, waardoor het opstellen van een contract meer tijd zal vergen. Op dit moment zijn nog veel vragen over hoe deze nieuwe contractvormen te monitoren (ook in de relatie tot rechtmatigheid).
Ontwerptijd	-	-	Op dit moment zijn alle bestekken (behalve van de Fonejachtbrug) gereed (of in een afrondend stadium). Het opnieuw ontwerpen van het project en het eventueel opnieuw aanvragen van vergunningen zal extra tijd kosten. Indien de reeds gereed gekomen bestekken ter beschikking worden gesteld aan de private partij, zal de ontwerptijd niet significant vertragen.
Uitvoeringstijd (combinatie van activiteiten)	+	++	door een betere organisatie (betere fasering/ flexibeler werken) bij private partijen kan, afhankelijk van de financiële prikkel, een verkorting van de bouwtijd kunnen worden gerealiseerd

Een - geeft aan dat er vertraging optreedt. + is positief voor PPS

Tijdwinsten in het voorbereidingstraject zullen niet meer te halen zijn, omdat het ontwerptraject al ver is (traditionele aanpak). Het aquaduct bestek is gereed; het bestek van het weggedeelte Nijega-Garijp is in mei 2000 gereed; het bestek van het weggedeelte Hemriksein-Garijp is in december 2000 gereed. Voor de Fonejachtbrug is slechts het voorontwerp gereed. Als de opdrachtnemers de gereed zijnde bestekken ontvangen als referentie-ontwerp wordt gerekend op een vertraging van circa een half jaar mits vergunningen niet aangepast hoeven te worden. Anders dient gerekend te worden op 1 jaar vertraging.

Indien financiële prikkels worden afgegeven voor versnelling kan er tijdswinst ontstaan bij de aanleg van de kunstwerken. De opdrachtnemer kan onderhandelen met de gebruiker



van het kanaal (= scheepsbouwer). De opdrachtnemer kan mogelijk met de scheepsbouwer overeenkomen dat hij in de wintermaanden geen gebruik maakt van het kanaal in ruil voor een stuk compensatie. RWS zou bij dergelijke onderhandelingen te maken krijgen met regelgeving en precedentwerking.

Ook kan een private partij tijdwinsten genereren door de fasering in het werk.

Versnelde oplevering leidt tot maatschappelijke baten voor de overheid.

Transactiekosten

Tabel 1.4 Verschillen in transactiekosten

Post	Vershil DB	Vershil DBFM	Opmerkingen/argumentatie
Transactiekosten	-	--	Adviseurs inhuren; monitoring nieuwe contractvorm.

- betekent nadeel voor een andere aanbestedingsvariant dan de traditionele aanbestedingsvorm.

RWS heeft weinig tot geen ervaring met nieuwe contractvormen en zal juridische en financiële kennis moeten inhuren.

Het monitoren van de nieuwe contractvorm is ook "nieuw" voor RWS, hierbij wordt een behoorlijke investering verwacht in op te bouwen kennis. Uit de huidige ervaring is bekend dat begeleiding van uitbesteding veel geld kost.

De variant met beheer en onderhoud heeft nadelige consequenties voor de RWS-organisatie. Deze consequenties worden niet in de financiële PPC meegerekend.

Waarde van risico's

Tabel 1.5 Verschillen in projectrisico's

Post	Vershil DB	Vershil DBFM	Opmerkingen/argumentatie
Politiek risico	0	-	Vanuit RWS (opdrachtgever) gezien kan er moeilijker nieuwe regelgeving, uitbreiding tracé etc. doorgevoerd worden.
Marktrisico	0	+	De piek in de GWW-aannemerij is voorbij in Noord-Nederland; de aannemers zitten te wachten op de aanleg van de N31. In de periode van de N31 worden geen verdere grote infrastructurele werken verwacht. Hierdoor is er genoeg marktwerking te verwachten (dit is echter geen verschil met traditioneel aanbesteden). Ook wordt een gunstigere prijs



			verwacht door het in de markt zetten van het beheer en onderhoud van 25-30 jaar lang. Dit biedt continuïteit voor de private partijen (voorwaarde dat het tracé lang genoeg is).
Ontwerprisico	+	++	Alle fouten in het ontwerp komen ten laste van de private partijen. Geen staten van meerwerk voor de overheid.
Management risico	-	-	Private partijen hebben andere belangen dan RWS.
Uitvoeringsrisico's	+	++	private partijen houden zich meer aan de tijd en kosten. Private partijen kunnen de risico's beter beheersen.
Onderhoudsrisico	nvt	++	Risico's zijn voor de markt.
Financieringsrisico	0	0	

+ betekent gunstig voor de maatschappij. Risico is beter beheerst door een private partij.

Uitgegaan wordt van een discontovoet voor private partijen van 5,5% (van het gemiddelde vermogen). Voor de publieke sector geldt de verplichte discontovoet van 4%. Beiden zonder inflatie-opslag.



Bijlage 2 Cash flow overzicht financiële PPC

NETTO CONTANTE WAARDE OP BASIS VAN GEMIDDELDEN

DBFM	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008 T/M 2038
Opbrengst beschikbaarheidsvergoeding	0	5.018	5.018	5.018	10.036	10.036	10.036	10.036	10.036	16.727
Totale kosten	-5.039	-34.165	-51.212	-40.674	-47.183	-28.486	-12.939	-5.294	-990	-990
- investeringen	-4.786	-30.023	-45.140	-35.497	-41.324	-24.763	-11.015	-4.412	0	0
- onderhoud	0	0	0	0	0	0	0	0	-990	-990
- directie en toezicht	-253	-4.142	-6.072	-5.177	-5.859	-3.723	-1.924	-882	0	0
Cashflow	-5.039	-29.147	-46.194	-35.656	-37.147	-18.450	-2.903	4.743	9.046	15.737
Contante Waarde van de kosten (GDR)	-223.164									
Netto Contante Waarde	0									

Beschikbaarheidsvergoeding per jaar	16.727
NCW Beschikbaarheidsvergoeding Overheid	264.995

DB	jaar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2008 T/M 2038
Totale Kosten		-6.177	-26.516	-46.562	-43.103	-46.155	-33.211	-16.784	-7.116	-1.134	0
- investeringen		-5.924	-22.374	-40.490	-37.926	-40.296	-29.488	-14.860	-6.234	-1.134	0
- directie en toezicht		-253	-4.142	-6.072	-5.177	-5.859	-3.723	-1.924	-882	0	0
Cashflow		-6.177	-26.516	-46.562	-43.103	-46.155	-33.211	-16.784	-7.116	-1.134	0
Contante Waarde van de kosten (GDR)		-199.294									
Netto Contante Waarde totale kosten (GDR)		-224.690									

Traditionele variant	
NCW traditionele variant zonder risico-opslag	-238.297
NCW traditionele variant met risico-opslag	-280.129

GDR 4,0%
WACC 5,5%

