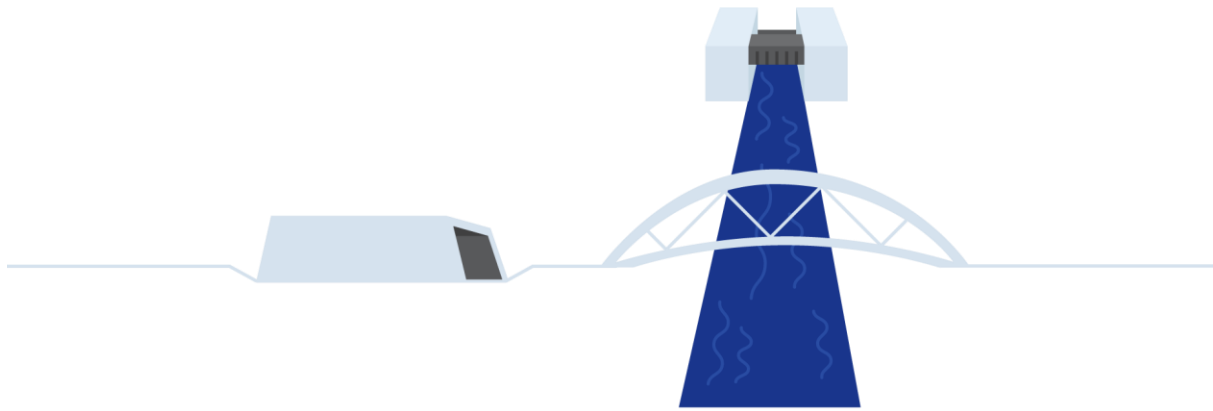


# Metastudie: Lessen en Leereffecten uit de evaluatierapporten over DBFM-projecten

*Onderdeel van de rapportage 'Leren van 15 jaar publiek-private samenwerking: Een evaluatie van de performance van DBFM-projecten bij Rijkswaterstaat'*



Dr. M. Duijn (GovernEur)  
Drs. S. A. Metselaar (EUR)  
Prof. dr. J. F. M. Koppenjan (EUR)

Erasmus Universiteit, Departement Bestuurskunde en Sociologie  
In samenwerking met GovernEur en de Rijksuniversiteit Groningen  
In opdracht van Rijkswaterstaat en Bouwend Nederland

Rotterdam, 1 april 2020

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Tijd.....</b>	<b>4</b>
1.1 Aanbestedingsfase .....	4
1.2 Realisatiefase .....	4
<b>2 Kwaliteit.....</b>	<b>5</b>
2.1 Aanbestedingsfase .....	5
2.2 Realisatiefase .....	5
2.3 Exploitatiefase.....	6
<b>3 Financiën.....</b>	<b>7</b>
3.1 Aanbestedingsfase .....	7
3.2 Realisatiefase .....	7
3.3 Exploitatiefase.....	8
<b>4 Innovatie.....</b>	<b>9</b>
4.1 Aanbestedingsfase .....	9
4.2 Realisatiefase .....	9
4.3 Exploitatiefase.....	10
<b>5 Beschikbaarheid .....</b>	<b>11</b>
5.1 Aanbestedingsfase .....	11
5.2 Realisatiefase .....	11
5.3 Exploitatiefase.....	11
<b>6 Flexibiliteit .....</b>	<b>12</b>
6.2 Aanbestedingsfase .....	12
6.2 Realisatiefase .....	12
<b>7 Samenwerking.....</b>	<b>13</b>
7.1 Aanbestedingsfase .....	13
7.2 Realisatiefase .....	13
7.3 Exploitatiefase.....	14
<b>8 Risico's .....</b>	<b>15</b>
8.1 Aanbestedingsfase .....	15
8.2 Realisatiefase .....	15
8.3 Exploitatiefase.....	15
<b>9 Rol van de banken .....</b>	<b>17</b>
<b>10 Gerealiseerde projecten .....</b>	<b>17</b>
10.1 Realisatiefase .....	17
<b>Bijlage 1 - Geanalyseerde evaluatierapporten .....</b>	<b>18</b>
<b>Bijlage 2 - Structuur voor beschrijving van de lessen en leereffecten.....</b>	<b>19</b>

## Inleiding

De opdrachtgever (Rijkswaterstaat) heeft het onderzoeksteam een groot aantal evaluatiestudies ter beschikking gesteld. Deze evaluaties studies blijken bij bestudering nogal ongelijksoortige van opzet en inhoud. Er is een grote verscheidenheid in de fasen waarover de DBFM-projecten worden geëvalueerd; soms één fase van een project, soms meerdere. In sommige gevallen is er zelfs sprake van evaluatie van stappen binnen een fase, bijvoorbeeld het dialoogproces binnen de aanbestedingsfase. Daarnaast gaat ieder evaluatierapport in op andere aspecten. Dit betekent dat in veel gevallen niet over (alle) kernpunten gesproken wordt en onderlinge vergelijking lastig is.

Ook komt in elk evaluatierapport slechts een enkele perspectief aan bod, bijvoorbeeld met nadruk op het perspectief van de opdrachtgever (hierna OG) of van de opdrachtnemer (hierna ON). Hun perspectief op het handelen van de investeerders (lenders, banken) en hun adviseurs (LTA's) worden soms ook besproken.

Ondanks het gegeven dat de evaluatiestudies steeds project-specifieke observaties over het DBFM-instrument betreffen, kunnen toch lessen en leereffecten over de tijd heen worden opgetekend. In sommige evaluatiestudies wordt expliciet vermeld dat de gegenereerde leerpunten zijn doorgegeven aan vervolprojecten waarin ook het DBFM-instrument wordt gebruikt. Tevens is duidelijk dat er in de 15 jaar waarin de DBFM-contractvorm is ingezet zichtbaar sprake is van voortschrijdende professionalisering, zowel aan de OG- als de ON-zijde, inzake het hanteren van DBFM.

In deze notitie hebben we getracht lessen en leereffecten, veranderingen en professionalisering in beeld te brengen. Daarbij hebben we drie structureringsdimensies gebruikt: 1) de volgordelijkheid van de bestudeerde DBFM-projecten over de afgelopen 15 jaar, 2) de tien kernpunten en 3) drie projectfasen, te kennen de aanbesteding, realisatie en exploitatie (zie Bijlage 2).

We doen dat steeds door lessen en leereffecten uit specifieke DBFM-projecten te vermelden die betrekking hebben op specifieke projectfasen. Op basis van deze lessen en leereffecten wordt aan het begin van iedere paragraaf een algemeen beeld geschetst over het betreffende kernpunt. Dit leidt tot de onderstaande structuur voor de beschrijving en toedeling van lessen en leereffecten uit de beschikbare evaluaties.

# 1 Tijd

*De factor tijd is een cruciaal kenmerk van de DBFM-contractvorm. Tijd bepaalt in hoge mate of een DBFM-project als succesvol wordt beschouwd of niet. Zowel vanuit opdrachtgevers-, opdrachtnemers, als financierders-perspectief is tijd het belangrijkste beoordelings- en afreken criterium. Een tijdige oplevering leidt tot de geplande vergoeding voor beschikbaarheid van het gebouwde werk en faciliteert daarmee de tijdige afbetaling van de lening. Soms wordt daarnaast een eenmalige vergoeding afgesproken voor de tijdige oplevering van het project. In de exploitatiefase zorgt de vergoeding voor een snelle beschikbaarheid, bijvoorbeeld na een incident, ervoor dat de SPC voldoende cashflow heeft om de financiers (lenders) af te blijven betalen. Vanwege de druk op tijd(igheid) kan een perverse prikkel ontstaan die ertoe kan leiden dat de ON de realisatiefase te snel doorloopt om het beschikbaarheids- en het voltooiingscertificaat te behalen. Daardoor komt de beoogde kwaliteit onder druk te staan.*

## 1.1 Aanbestedingsfase

Een van de lessen die naar voren komt uit de analyse van de evaluatierapporten in relatie tot het tijdsaspect is het belang van een buffer (lees: tijdsbuffer), wanneer er sprake is van uitloop of vertraging van processen gedurende de aanbesteding. Zo kan worden voorkomen dat er een onhanteerbare en onredelijke tijdsdruk ontstaat (A12 LuVe).

## 1.2 Realisatiefase

Er is sprake van een contractueel ingebouwde flexibiliteit (een buffer in de planning), zowel voor de OG als voor de ON. Het consortium EPC-IXAS en de OG mogen van elkaars buffer gebruik maken; bij overschrijding van de buffer wordt bekeken welke partij moet betalen (SAA A1/A6).

Bij DBFM is het gunstig om in de tenderfase een krappe planning aan te bieden. Hiermee scoorde de ON bij de tender, maar maakte het zichzelf moeilijk na gunning. Focus op optimalisatie aan OG-zijde in tenderfase betekent dat uitvoeringsfase onvoldoende wordt doorgrond. De OG moet het verschil tussen scores in tender- en tijdens de realisatiefase zien te verkleinen (A9 GDW).

## 2 Kwaliteit

*DBFM-projecten worden gekenmerkt door verschillende criteria en procedures die moeten garanderen dat de uitgevraagde kwaliteit van het beoogde project ook wordt behaald. Van belang is dat kwaliteit duidelijk wordt vastgelegd met een onderscheid in minimale ('need to have') en additionele kwaliteitsvereisten ('nice to have'). De life-cycle benadering moet waarborgen dat de uitgevraagde kwaliteit over de projectfasen heen, niet alleen beloofd, maar ook gerealiseerd (gebouwd) en onderhouden wordt. Kwaliteit kan op gespannen voet staan met tijd en financiën; het is aan de OG om te voorkomen dat de ON in de verleiding komt om de kwaliteit van het te leveren werk, ook in de exploitatiefase, te veronachtzamen.*

### 2.1 Aanbestedingsfase

In de aanbestedingsfase is het belangrijk dat de selectiecriteria onderscheidend genoeg zijn. Daarnaast geeft de ON aan dat er geselecteerd moet worden op kwaliteitscriteria en niet op basis van loting. Tegelijkertijd zorgde de loting ervoor dat het aantal gegadigden dat mee deed aan de aanbesteding niet te groot was (A12 VEG)

Het werkt goed om de beheerder en andere stakeholders actief te betrekken aan de voorkant, waardoor hun input kan worden meegenomen in het performance regime (Sluizenprogramma).

Maak aan de voorkant een afweging tussen wat er als minimale kwaliteit wordt uitgevraagd (contracteisen) en wat wordt gezien als additionele kwaliteit (EMVI/BPKV) (Sluizenprogramma).

### 2.2 Realisatiefase

OG en ON moeten beschikken over contractbeheersingsplan en kwaliteitsborgingsysteem. Laat OG meekijken met de ontwikkeling van de kwaliteitssystemen van ON (N31).

Afzonderlijke bedrijven waren verantwoordelijk voor respectievelijk realisatie en onderhoud. Hun onderlinge afstemming was niet optimaal (A15 MaVa).

Het verificatie- en validatieproces<sup>1</sup> is doorlopen door ON, met nauwe betrokkenheid van OG. Het V&V-proces zelf is ook geëvalueerd (Limmel).

Door afspraken goed vast te leggen en het voorgaande traject met de ON persoonlijk en zorgvuldig over te dragen aan een opvolgende RAMS-adviseur<sup>2</sup>, wordt geborgd dat het RAMS-proces geheel gevolgd is. De ON toont zo aan dat alle componenten uit het ontworpen object samen voldoen aan de door de OG gestelde eisen (Limmel).

---

<sup>1</sup> In het verificatie- en validatieproces wordt nagegaan of het juiste werk wordt/is gebouwd en of dat op de juiste wijze wordt gedaan. ('Bouwen we het juiste? En bouwen we het juist')?

<sup>2</sup> RAMS is een methodiek waarmee wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de beschikbaarheids-, betrouwbaarheids-, onderhoudbaarheids- en veiligheidseisen uit het contract.

### **2.3 Exploitatiefase**

Afzonderlijke bedrijven waren verantwoordelijk voor respectievelijk de realisatie en het onderhoud. Hun onderlinge afstemming was niet optimaal (A15 MaVa).

Er is een volledige RAMS-analyse uitgevoerd. Na goedkeuring gaat object over van realisatie naar exploitatie (Limmel).

### 3 Financiën

*DBFM-projecten zijn ‘dure projecten’ als het om de aanbestedingskosten gaat die een ON moet maken om een integrale aanbidding te doen. De aanbestedingskosten moeten (beter) in verhouding staan met de vigerende (ontwerp-)vergoedingen. Voor zowel OG als ON moeten beschikbaarheid en (life-cycle) kwaliteit van het beoogde werk de voornaamste doelen blijven, en niet (alleen) de financiële prestaties. Ook op de langere termijn moet het gebouwde werk beschikbaar zijn en dat lukt (beter) als het van voldoende kwaliteit is. Tevens moet vooraf duidelijk zijn dat boetes alleen door de OG worden uitgedeeld als deze functioneel, proportioneel en aan de ON verwijtbaar zijn.*

#### 3.1 Aanbestedingsfase

De transactiekosten ten tijde van de aanbesteding zijn vaak hoog, doordat er bijvoorbeeld onduidelijkheid is over de eisen (A12 LuVe). Transactiekosten kunnen verminderd worden door duidelijker te maken waar er bijvoorbeeld wel creativiteit verwacht wordt en waar juist niet.

De ontwerpvergoeding staat niet altijd in verhouding tot de kosten die gemaakt worden door consortia (A12 VEG).

Binnen het N33-project is een pilot uitgevoerd om, door middel van een inflatievergoeding, institutionele beleggers bij de financiering van DBFM-projecten te betrekken. Uit de evaluatie van deze pilot blijkt dit geen noodzakelijk instrument te zijn en kan dus bij volgende DBFM-projecten, achterwege blijven (N33).

#### 3.2 Realisatiefase

Het beschikbaarheidscertificaat (BC) en voltooiingscertificaat (VC) zijn gekoppeld aan een belangrijk betaalmoment. Dat leidt tot nadruk op geld in plaats van kwaliteit. Afgifte van het BC en VC moet vroegtijdig geregeld worden, bijvoorbeeld in verschillende werkpakketten. Niet tijdig afgeven van BC en VC heeft immers financiële gevolgen voor ON (N31).

De OG mag niet te veel nadruk op het boetesysteem leggen want dat kan leiden tot ‘schijnzekerheid’. Tevens leidt dit, in combinatie met een veelheid aan eisen die in het contract worden gesteld aan de ON, tot een focus op verkeerde zaken. Het gevolg kan zijn dat er discussies ontstaan over wat wel en niet is gehaald, wie daarvoor verantwoordelijk is en of er boetes en kortingen moeten worden opgelegd (A15 MaVa).

Geef wel de juiste prikkel, maar houd de correcties proportioneel. Buitenproportionele prikkels kunnen zorgen voor onverzekerbaarheid (Sluizenprogramma), omdat het voor een ON potentieel lastiger wordt om het verstrekte krediet terug te betalen.

Hét management-dilemma was het halen van de planning tegenover het maken van additionele kosten: kiezen voor extra inzet om de planning te halen of voor het opschuiven van de mijlpaal? Als de planning niet wordt gehaald, zijn die kosten niets vergeleken bij het optredende verlies. Besloten is om dubbele ploegen in te zetten (A9 GDW).

### **3.3 Exploitatiefase**

Het beschikbaar stellen van meer Rijksbudget dan voorzien leidde op korte termijn tot begrotingsprobleem voor de OG (Rijk). Achteraf gezien droeg het project onevenredig positief bij aan de bedrijfsresultaten van het ON-consortium (A59).

Weeg bij tekortkomingen op basis van het afweegkader af of een correctie opgelegd moet worden. Opleggen van correcties hoeft niet altijd, maar blijkt wel een goed middel op druk te houden op de projectrealisatie (Sluizenprogramma).



## 4 Innovatie

*Het karakter van de uitvraag door OG bepaalt in hoge mate de ruimte voor innovatie, zowel wat betreft proces- als productinnovatie. Is de uitvraag te strak omschreven, dan zal een potentiële ON terughoudend zijn in het aanbieden van vernieuwende zaken. Productinnovatie blijft veelal achterwege en lijkt beperkt te zijn tot het introduceren van nieuwe materialen waarvan de ON weet dat deze zullen gaan werken. Non-proven technology wordt als te risicovol ingeschat, ook omdat de financiers onzekerheden zoveel mogelijk uit de projectaanpak willen bannen. Over DBFM-projecten wordt wel veelvuldig melding gemaakt van aantoonbare procesinnovatie die niet alleen door ON, maar ook door OG, en hun onderlinge samenspel, wordt gefaciliteerd.*

### 4.1 Aanbestedingsfase

Gedurende het aanbestedingsproces worden innovatie en creativiteit vaak beperkt door gedetailleerdheid van het Tracébesluit. Dit zien we terugkomen bij verschillende evaluaties die door de jaren heen zijn uitgevoerd (o.a. A59, A12 LuVe en A12 VEG).

### 4.2 Realisatiefase

Toepassen van een zogenoemde Eisenboom<sup>3</sup> biedt de ON ruimte en kansen voor proces- en productinnovatie (N31).

In de EPC zijn de ontwerp-, uitvoerings- en assetmanager gelijkwaardig. Door een integraal ontwerp, gebaseerd op systems engineering, kunnen de twee hoofdvragen beantwoord worden: bouwen we het juiste (validatie) en bouwen we het juist (verificatie)? (SAA A1/A6).

De ON ontwikkelde bijvoorbeeld de concepten-wand met een overzicht van ca. 40 leidende concepten waarop het ontwerp werd gebaseerd. Ook werd naar functies en functieketens gekeken voordat het detailontwerp werd uitgewerkt (A9 GDW).

De ON koos voor een vernieuwende aanpak waarmee de planning alsnog werd gehaald. Voorbeelden van vernieuwingen: 1) het zogenoemde. 'Keukenkastprincipe': een beugel voor het inhangen van besturingskasten, om zo alle besturingskasten voor de tunnel op de juiste plek te krijgen, 2) ontwerp- en simulatietechnieken (trade-off matrix en live mock-up), 3) Integrale teams voor TTI<sup>4</sup> tijdens het ontwerp, 4) Ontwikkeling van eigen besturingssoftware voor TTI, 5) Softwareleveranciers zelf interfaces/hardware lokale besturing laten uitwerken, 6) Integratie van Civiele werkzaamheden en TTI in de uitvoering en 7) 'Innovatief' inkopen op kerncompetenties van leveranciers (A9 GDW).

---

<sup>3</sup> De door de OG geformuleerde functionele eisen zijn door de ON uitgewerkt in een eisenboom tot een SMART niveau van eisen. Ervaringen met de eisenboom zijn positief.

<sup>4</sup> TTI staat voor tunnel technische installaties; [http://www.infrasite.nl/definitions/definition.php?ID\\_content=1069](http://www.infrasite.nl/definitions/definition.php?ID_content=1069)

### **4.3 Exploitatiefase**

Vaststelling van gedetailleerde Tracébesluit, onder druk van wens tot snelle realisatie, zorgt ervoor dat innovatie niet meer mogelijk was. Leerpunt is dus om per project, op basis van een zakelijke analyse van de mogelijkheden voor het bedrijfsleven om meerwaarde te bieden, in een vroeg stadium te overwegen om al dan niet DBFM in te zetten. (A59).

## 5 Beschikbaarheid

*Het sturen op beschikbaarheid wordt opgevat als dé onderscheidende factor van projecten die onder de DBFM-contractvorm worden uitgevoerd. Het beschikbaarheidscriterium zorgt ervoor dat 1) het nieuwe werk tijdig wordt opgeleverd, 2) het nieuwe werk tijdens de exploitatiefase zoveel en zo snel mogelijk (weer) operationeel is, 3) het bestaande areaal gedurende de realisatie van het nieuwe project (nog) steeds benut kan worden, en 4) dat een evenwichtige risicoverdeling gefaciliteerd wordt. Zodoende verbindt het criterium Beschikbaarheid de OG en de ON (SPC), de ON en zijn onderaannemers en de ON (EPC/MTC) met zijn financiers. Het vormt daarmee een belangrijk onderdeel van DBFM-contracten.*

### 5.1 Aanbestedingsfase

Doe meer onderzoeken tijdens de voorbereiding van de aanbesteding naar de prestaties van het bestaand areaal dat tijdens de bouw van het nieuwe werk, ook steeds beschikbaar gehouden moet worden. Deze onderzoeksresultaten kunnen meegegeven worden aan gegadigden, zodat zij op basis van deze informatie een betere inschatting kunnen maken (Sluizenprogramma).

Bekijk de prikkel op beschikbaarheid in relatie tot veiligheid. Voorkom hiermee perverse prikkels (die onveilig werken in de hand werken). (Sluizenprogramma).

### 5.2 Realisatiefase

Een gevolg van de vergoeding op basis van beschikbaarheid was dat er tijdens het project weinig verkeershinder is geweest en weggebruikers tevreden waren (A15 MaVa).

Toen de beschikbaarheidsdatum (BD) naderde kwam de relatie onder druk te staan. De OG ging meer op proces en haar toetsende rol zitten, terwijl de ON het proces juist meer losliet en naar de tijd keek. Om uit de impasse te komen, is gekeken naar wat er echt nodig was voor halen van de BD. Een MT-lid van de ON geeft aan: 'In praktijk konden de OG en de ON elkaar versterken, door de ON bijvoorbeeld aan te vullen op disciplines die bij de OG voorhanden waren en bij de ON moeilijk te krijgen.' (A9 GDW).

### 5.3 Exploitatiefase

Een hoge netto contante waarde berekening van de kosten van de beschikbaarheidsvergoedingen leidde ertoe dat de betaalbaarheidstoets een groter dan reëel tekort liet zien (A59).

De OG neemt de bestuurlijke risico's voor haar rekening; betaling aan de ON voor beschikbaarheid wordt daarmee uitsluitend afhankelijk gesteld van de technische beschikbaarheid van de tunnel. Ervaring met eerdere tunnelprojecten heeft geleerd dat betaling op basis van 'gereed object en vergunning voor ingebruikname' de ON opzadelt met een fors risico dat hij onvoldoende kan beheersen (SAA A1/A6).

Door de functionele eisen<sup>5</sup> af te leiden kan er vanuit het performance regime beter gestuurd worden op de belangrijkste eisen voor de beschikbaarheid van de infrastructuur (Sluizenprogramma).

## 6 Flexibiliteit

*Het karakter van een uitvraag bepaalt veelal de toegestane (OG-perspectief) en de gevoelde (ON-perspectief) ruimte voor flexibiliteit in het ontwerp, de bouw en het beheer van het beoogde project. Er lijkt een tendens te zijn ontstaan om elke uitvraag door middel van een 'stick to the plan'-adagium, te benaderen. Uitloop en/of wijzigingen worden niet geapprecieerd omdat dit de beschikbaarheidsdatum en/of de voltooiingsdatum mogelijk in gevaar kan brengen, terwijl deze soms wél nodig zijn om een ander DBFM-adagium – 'best for project' – recht te doen.*

### 6.2 Aanbestedingsfase

Contracten moeten niet helemaal dichtgetimmerd worden (A15 MaVa). In meerdere evaluatierapporten kwam naar voren dat dit ook gevolgen heeft voor de ruimte voor innovatie en creativiteit. Tevens kun je van tevoren niet alles voorzien.

Het grotendeels overnemen van een DBFM-contract voor een ander project werkt niet (N31). Bij de aanbesteding van de N31 waren verschillende aspecten bijvoorbeeld niet voldoende doordacht voor dit specifieke project.

### 6.2 Realisatiefase

Omvangrijke aanpassingen waren nodig tijdens de realisatie als gevolg van nieuwe specifieke tunnelwetgeving. Deze zijn gerealiseerd, zonder extra druk op de planning want het was voor de ON een niet-verwijtbaar risico (2<sup>e</sup> Coentunnel).

'Stick to the plan' stond centraal: geen wijzigingen, alleen als het fout is en alleen optimalisaties doorvoeren als deze integraal voordeel opleveren. Maar 'stick to the plan' werd uiteindelijk een dogma. Het MT van ON gaf aan: 'Het is wel de bedoeling dat mensen blijven nadenken. Het is: stick to the plan, tenzij...Die tenzij hoort er echt bij' (A9 GDW).

---

<sup>5</sup> Heeft dus een duidelijke relatie met de aanbestedingsfase waarin deze functies en eisen worden geformuleerd en uitgevraagd.

## 7 Samenwerking

*Over de tijd heen gezien lijkt de samenwerking tussen OG en ON steeds inniger, effectiever én tegelijkertijd professioneler geworden te zijn. Er is duidelijk sprake van een leerproces waarin het ‘dumpen’ van verantwoordelijkheden aan weerszijden van de scheidslijn in de loop van de tijd steeds meer achterweg is gebleven. Beide partijen zijn zich steeds meer gaan realiseren dat DBFM-projecten vanwege hun omvang en langlopende karakter (‘life-cycle benadering’), vragen om goede communicatie, gezamenlijke inzet van kennis en kunde en continuïteit in personele inzet. En beide partijen zijn in staat gebleken om dat leerproces ook in hun werkwijzen te verwerken.*

### 7.1 Aanbestedingsfase

Het Bahama-model, waarbij het aan de markt wordt over gelaten, werkt niet. Het is belangrijk dat de OG en de ON samen optrekken vanaf de start van het project (A15 MaVa). Op die manier kan er meer optimaal gebruik gemaakt worden van elkaars kennis en kunde.

De Marktconsultatie, in dit geval bij het aanpassen van aanbestedingsstukken en –leidraden, zorgt voor een grote interesse van marktpartijen (Sluis Limmel)

### 7.2 Realisatiefase

De OG en de ON maken tijdig een gezamenlijke strategie voor het omgevingsmanagement waarbij het initiatief voor informatie-uitwisseling bij de ON ligt (N31).

De rol van ‘Partnership’ (samenwerking tussen de directies OG en ON werd in het N31-project zo genoemd) is het monitoren van het samenwerkingsproces.

Een Raad van Deskundigen houdt zich bezig met de omgang met geschillen, en de drempel om deze te benutten moet laag zijn (N31).

Een gezond(er) evenwicht tussen Integraal Project Management (IPM)-rollen is noodzakelijk om te voorkomen dat de disciplines los van elkaar gaan opereren en er teveel nadruk op contractmanagement ontstaat (A15 MaVa).

‘Stick to the people’ is belangrijk: continuïteit van de teams waarborgen, opgebouwde kennis behouden en vertrouwen geven aan mensen (A9 GDW).

De OG en de ON zoeken elkaar eerder op dan contractueel noodzakelijk en intensiever dan gebruikelijk is. Het resilient partnership (een samenwerkingsvorm waarbij partijen zich dienstbaar opstellen aan de leidende principes, zoals stick to the plan...tenzij) aan OG-zijde heeft ruimte gecreëerd om issues op te lossen die dreigden uit te groeien tot gecompliceerde contractuele knelpunten (A9 GDW).

### **7.3 Exploitatiefase**

De onduidelijke taak- en rolverdeling binnen de Rijksoverheid had een negatieve invloed op de interbestuurlijke samenwerking (tussen Rijk en provincie). De provincie was niet in staat om het project binnen heldere randvoorwaarden uit te laten voeren omdat het Rijk nog steeds financiële eindverantwoordelijkheid droeg (A59).

## 8 Risico's

*Ter aansluiting op de (sterk) verbeterde samenwerking tussen de OG en de ON, verbeterde ook de onderlinge risicoverdeling. Over de tijd heen, migreerde deze van "zoveel mogelijk risico's bij de markt leggen", naar "risico's daar beleggen waar ze het beste gedragen kunnen worden". In de risicobeoordeling is ook een steeds grotere mate van professionalisering en afstemming te herkennen, mede onder druk van de banken en hun technische adviseurs (LTA's).*

### 8.1 Aanbestedingsfase

Bij de eerste DBFM-projecten zagen we veelal dat risico's hoofdzakelijk bij de opdrachtnemer werden belegd. Op den duur werden sommige risico's dan weer teruggenomen door de opdrachtgever (o.a. N31). Bij latere projecten werd het contract zo opgesteld dat de risico's (naar de laatste inzichten) gedragen werden door de degene die de betreffende risico's het beste kan dragen (o.a. Gaasperdammertunnel)

Heroverweeg de risicoverdeling met betrekking tot bestaand areaal. Leg minder risico's op dit vlak bij de markt neer als de staat van het areaal niet goed ingeschat kan worden op basis van de beschikbare areaalgegevens (Sluizenprogramma).

### 8.2 Realisatiefase

Sommige risico's zijn door RWS teruggenomen (geheralloceerd). Volgens het consortium waren de risico's in eerste instantie ongelimiteerd of met een te hoge limiet bij hen neergelegd. De herverdeling bleek uiteindelijk doelmatiger, omdat de waarde van de risico's bij RWS minder is dan bij de ON. Hierdoor werd de meerwaarde van DBFM voor dit project verhoogd (N31).

Risicomanagement vraagt om een continue inventarisatie door van grof naar fijn te werken door de ON (N31). Dat houdt in dat de hoogste risico's eerst in beeld worden gebracht en daarna de kleinere.

Door de specifieke uitwerking van het ontwerp door ON kunnen meer risico's dan oorspronkelijk gedacht bij OG blijven liggen. Er is zicht op deze risico's gehouden door regelmatig SCB<sup>6</sup>-toetsen te doen op het V&V-proces (Limmel).

### 8.3 Exploitatiefase

Onbekendheid met de methodiek van risico-beprijzing bij DBFM-projecten in NL heeft ertoe geleid dat de inzet van dit instrument moeilijk is geweest bij het opstellen van de totale kosten van een traditionele aanbesteding (A59).

---

<sup>6</sup> Systeemgerichte contractbeheersing.

De risico-verdeling tussen de OG en de ON verdiende aandacht. Er is de volgende verdeling uitgewerkt. Risico's voortvloeiende uit het beschikbaar houden, de ontwerp- en bouwrisico's, meerwerk, latente gebreken etc., zijn voor het private consortium; het risico van wijzigingen in de essentiële vereisten van het project, gevallen van force majeure, milieurisico's onder de wegfundering, het rentefluctuatierisico en discriminerende wijzigingen in wet- en regelgeving blijven bij de OG (A59).

Bestuurlijke risico's rondom openstelling zijn expliciet bij OG gelegd om een werkbare oplossing te creëren voor de banken mogelijk te maken. Aanvankelijk leek dat een probleem omdat ON risico's op zich zou moeten nemen die zij niet konden managen (SAA A1/A6).



## **9 Rol van de banken**

*Geen informatie beschikbaar in de beschikbare evaluatierapporten.*

## **10 Gerealiseerde projecten**

*Er zijn nog slechts enkele DBFM-projecten die al langjarig 'presteren'. Het is dan ook moeilijk om iets zinvols te zeggen over gerealiseerde projecten. Het meest opvallende aspect is dat gerealiseerde projecten niet in zijn geheel, laat staan vanuit verschillende perspectieven en structureel en gestructureerd, geëvalueerd worden. Er is zoveel kennis en kunde opgedaan, zowel bij OG, ON als bij banken, waarmee nieuwe projecten, al dan niet onder de DBFM-contractvorm, nog beter aanbesteed, ontworpen, gebouwd en onderhouden kunnen worden. Deze kennis en kunde verdient om beter opgetekend, gedeeld, en verspreid te worden.*

### **10.1 Realisatiefase**

Het eindproduct moet gekoppeld worden aan Eisenboom ter beoordeling (N31), zo kan bijvoorbeeld beter worden nagegaan of er sprake is van proces- en/of productinnovatie.

Het uitgevoerde verificatie- en validatieproces moet ook zelf worden geëvalueerd (Limmel).

## Bijlage 1 - Geanalyseerde evaluatierapporten

<b>Titel</b>	<b>Uitgevoerd door</b>	<b>Datum</b>	<b>Project</b>	<b>Opmerkingen</b>
Quick scan voorbereidingsproces Financial Close 2 <sup>e</sup> Coentunnel	Horvat&Partners	25 augustus 2008	2 <sup>e</sup> Coentunnel	Analyseren van het proces van de aanloop naar FC
Evaluatie Concurrentiegericht Dialogue Coentunneltracé van uitvraag tot inschrijving	Horvat&Partners	3 april 2007	2 <sup>e</sup> Coentunnel	Evaluatie aanbestedingsproces
Evaluatie pps a59	Deloitte	5 december 2003	A59	Integrale evaluatie
Evaluatie DBFM Rijksweg 31	Buck Consultants International	Juli 2004	N31	Integrale evaluatie
DBFM-N31 - Tussentijdse procesevaluatie realisatiefase	Rijkswaterstaat	Februari 2007?	N31	
Evaluatie Eerste fase Dialoog A16 Rotterdam	Rijkswaterstaat	8 augustus 2017	A16 Rotterdam	Evaluatie aanbesteding
Evaluatie projectmanagement A15 Maasvlakte- Vaanplein met behulp van de Neerlands diep-Spiegel	Neerlands Diep	Mei 2016	A15 MaVa	
Evaluatie DBFM-aanbestedingen A15 MaVa en A12 LuVe	Rijkswaterstaat	29 juni 2011	A15 MaVa A12 LuVe	Evaluatie aanbesteding
Evaluatie Selectiefase en Eerste fase Dialoog A12 Veenendaal-Ede-Grijsoord	Rijkswaterstaat	Maart 2014	A12 VEG	Evaluatie aanbesteding
Quickscan performance regimes Sluizenprogramma	Rijkswaterstaat	10-09-2019	Sluizen	Performance regime nat
Inpassing EIB in kredietproces DBFM-projecten	Ministerie van Financiën	4 oktober 2011		
Contractmanagement bij DBFMO-projecten	Algemene Rekenkamer	6 juni 2013		Contractmanagement
Quickscan performance regimes Sluizenprogramma, presentatie	Rijkswaterstaat	11 september 2019	Sluizen	Performance regime nat
Evaluatie Tweede fase Dialoog tot en met Financial Close N33 Assen-Zuidbroek	Rijkswaterstaat	Maart 2013	N33	Evaluatie aanbesteding
Evaluatie Selectiefase en Eerste fase Dialoog N33 Assen-Zuidbroek	Rijkswaterstaat	Maart 2012	N33	Evaluatie aanbesteding
Kennistraject Gaasperdammer-tunnel Deel 1: 2014-2016	Rijkswaterstaat, IXAS, COB	September 2017	A9	Evaluatie aanbestedings- en ontwerpfase 2014-2016
Kennistraject Gaasperdammer-tunnel Deel 2: 2016-2018	Rijkswaterstaat, IXAS, COB	September 2019	A9	Evaluatie ontwerp-realisatiefase 2016-2018
QUICK SCAN TUNNELPROJECTEN	Min. Verkeer & Waterstaat, RWS	2012?	Tunnels	Quick scan problemen lopende tunnelprojecten
Evaluatie Risicodossier versus VTW's. Nieuwe keersluis Limmel	Min. I&W, RWS	2018	Keersluis Limmel	VTW's realisatiefase
Evaluatie Verificatie & Validatie Nieuwe Keersluis Limmel	Min. I&W, RWS	2018	Keersluis Limmel	Evaluatie realisatiefase
Evaluatie RAMS. Nieuwe keersluis Limmel	Min. I&W, RWS	2018	Keersluis Limmel	Evaluatie RAMS-systematiek

## Bijlage 2 - Structuur voor beschrijving van de lessen en leereffecten

We hebben drie structureringsdimensies gebruikt: 1) de volgorde van de bestudeerde DBFM-projecten over de afgelopen 15 jaar, 2) de tien kernpunten en 3) drie projectfasen, te weten de aanbesteding, realisatie en exploitatie

	Kernpunten <sup>7</sup> performance DBFM-projecten									
	Tijd	Kwa	Fin	Inno	Bbh	Flex	Smw	Risc	Bank	Ge. Pr
Projectfasen <sup>8</sup>	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E	A-R-E
A59										
N31										
2e Coen										
A15 MaVa										
A12 LuVe										
N33										
SAA A1/A6										
A12 VEG										
A9 GDW										
Limmel										
Ijmuiden										
A16										

<sup>7</sup> We onderscheiden achtereenvolgens: 1) tijd, 2) kwaliteit, 3) financiën, 4) innovatie, 5) beschikbaarheid, 6) flexibiliteit, 7) samenwerking, 8) risico's, 9) rol banken en 10) gerealiseerde projecten.

<sup>8</sup> We onderscheiden achtereenvolgens: 1) Aanbesteding, 2) Realisatie en 3) Exploitatie.