



Uitvoeringsplan Baggerspeciedepot Koegorspolder

PPS Verkenning



1

BIBLIOTHEEK
Bouwdienst Rijkswaterstaat
Postbus 20.000
3502 LA Utrecht

BIBLIOTHEEK BOUWDIENST RIJKSWATERSTAAT
NR. C7271.B.D.W.
ALLEN BINNEN V&W UITLEENEN!
DIRECTIE ZEELAND

PPS Verkenning

Uitvoeringsplan Baggerspeciedepot Koegorspolder

PPS-Verkenning

WAU	Naam	Paraaf	Datum
Opgesteld door	M. Fleerackers	<i>MF</i>	10-5-2000
Getoetst door	M. van de Broek	<i>SB</i>	10-5-2000
Geautoriseerd door	S. Pwa	<i>SP</i>	16/5/2000
Bevoegd gezag	H.P. Laboyrie	<i>L</i>	17/5/2000
Status	Definitief, versie 4		
Documentnr.	WAU.UBK-3-99143		

Opdrachtgever	Naam	Paraaf	Datum
Geaccepteerd door	F. de Bruijckere	<i>FD</i>	23/5/2000
	<i>ba. de Bruijckere</i>		

in samenwerking met het PPS-centrum van de Bouwdienst

INSTITUTIONAL REVIEW BOARD

NO.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	9
1.1 De problematiek van verontreinigde waterbodems	9
1.2 Na 2000 een inspanningsverplichting voor 20% hergebruik	9
1.3 Afvalstoffenbelasting van kracht tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2002	9
1.4 Grootschalige verwerking is mogelijk alternatief voor storten	10
1.5 Noodzaak en doel van een baggerspeciedepot in Zeeland	10
1.6 De gekozen locatie Koegorspolder	10
1.7 PPS-verkenning	11
1.8 Leeswijzer	11
2. Waarom marktbenadering?	13
2.1 Raming versus budget	13
2.2 Samenwerken aan meerwaarde	13
2.3 Meerwaarde komt tot uitdrukking in lager storttarief	14
3. Wat is de scope van het project?	15
3.1 Levenscyclus van een baggerspeciedepot	15
3.2 Verwerking	15
3.3 Vullen/nazorg	18
3.4 Verkoop producten	19
3.5 Financieringskosten	19
3.6 Medebestemming	20
4. Wie zijn de relevante (markt)partijen?	21
4.1 Onderscheid kan worden gemaakt in een vijftal speelvelden	21
4.2 De scope van het project bepaalt wie de marktpartijen zijn	21
5. Hoe kunnen deze partijen worden georganiseerd?	23
5.1 Drie mogelijke vormen van samenwerking	23
5.2 Publiek initiatief	24
5.3 Privaat initiatief	27
5.4 Gezamenlijk initiatief	28
6. Beoordeling samenwerkingsvormen	31
6.1 Beschrijving van het toetsingskader	31
6.2 Beoordeling van de modellen	33
6.3 Gevoeligheidsanalyses	33
7. Conclusies en hoe verder?	37
Geraadpleegde literatuur	39
Geïnterviewde c.q. geraadpleegde personen	39
Bijlage 1: Overzicht projectgebied en omgeving	41
Bijlage 2: Actoren en belangen	43
Bijlage 3: Cash flow analyses modellen 1 t/m 4	45
Bijlage 4: Afvalverwerking Derde Merwedehaven	49

Samenvatting

Inleiding en doelstelling

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben na een locatie-MER in 1995 gekozen voor de Koegorspolder als locatie voor een regionaal baggerspeciedepot in de provincie Zeeland. Het depot is bedoeld voor berging van de verontreinigde specie die in de provincie vrijkomt.

Aanleg van het depot gebeurt in twee fasen; aanleg en exploitatie van een depot voor klasse 3 en 4 specie (fase 1) en aanleg en exploitatie van een depot voor klasse 2 specie (fase). In het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) zijn voor 1999 t/m 2002 gelden gereserveerd voor de aanleg en enkele jaren exploitatie van het depot voor klasse 3 en 4 specie. Voor de overige activiteiten zijn in het MIT nog geen gelden gereserveerd.

De doelstelling voor deze PPS-verkenning is als volgt omschreven:

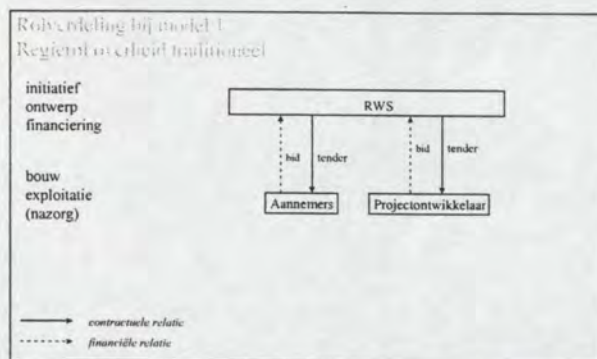
Een antwoord op de vraag of een meerwaarde voor het project 'baggerspeciedepot Koegorspolder' door middel van Publiek-Private-Samenwerking (PPS) haalbaar is.

De vraag of een meerwaarde voor het project "baggerspeciedepot Koegorspolder" door middel van Publiek-Private-Samenwerking haalbaar is wordt beantwoord aan de hand van de hoogte van het storttarief voor de voorgestelde oplossingsrichtingen in relatie tot een traditionele aanpak van het project. Het storttarief is het tarief dat de aanbieders van verontreinigde baggerspecie per kubieke meter moeten afdragen aan de beheerder van het depot. Het storttarief weerspiegelt de integrale kostprijs van de hele life cycle van een baggerspeciedepot.

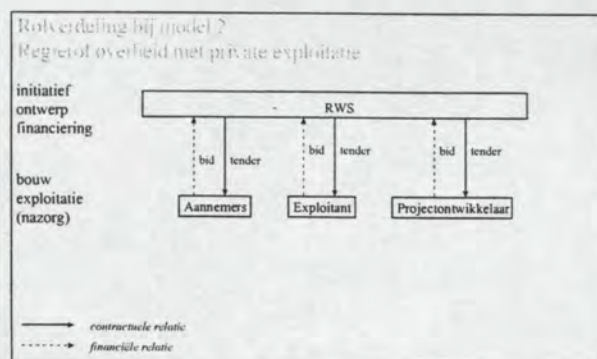
Daarnaast is in deze studie een aantal kwalitatieve toetsingscriteria benoemd, zoals doorlooptijd van het project, zeggenschap van de overheid, risicoverdeling tussen overheid en markt, concurrerende prijsvorming etc.

Beschouwde modellen

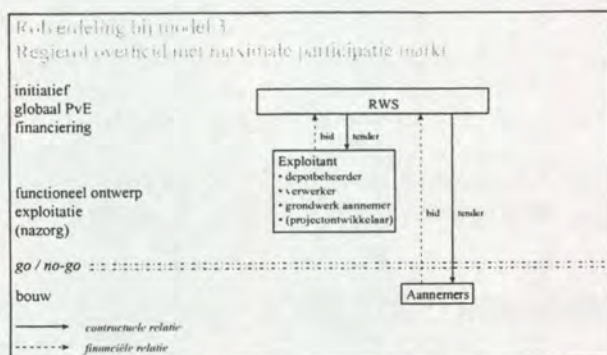
Na een eerste verkenning van mogelijke samenwerkingsvormen zijn de 5 meest haalbare aanbestedingsmodellen verder uitgewerkt. Daarbij zijn de belangrijkste kwalitatieve toetsingscriteria per model toegelicht.



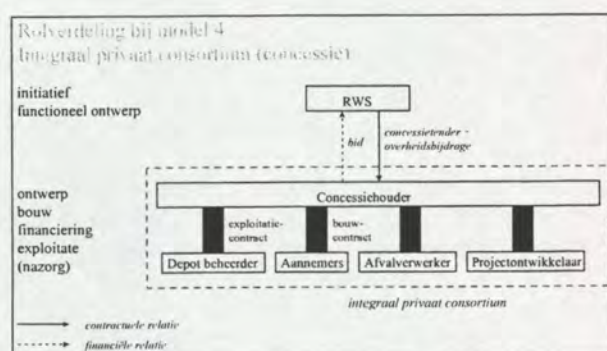
In model 1, *regie overheid traditioneel*, voert de overheid de regie op traditionele wijze en wordt alleen de aanleg middels een gedetailleerd bestek uitbesteed aan de markt. In dit model is er een zeer geringe betrokkenheid van private partijen in de planvorming. De creativiteit van de markt en de efficiency die marktpartijen nastreven wordt in dit model niet benut. Een ander nadeel is dat ontwerp-, exploitatie- en financieel risico bij de overheid liggen. Voordeel is dat de overheid ervaring heeft met een traditionele aanpak. Daarnaast is er naar verwachting geen tot weinig vertraging in de doorlooptijd.



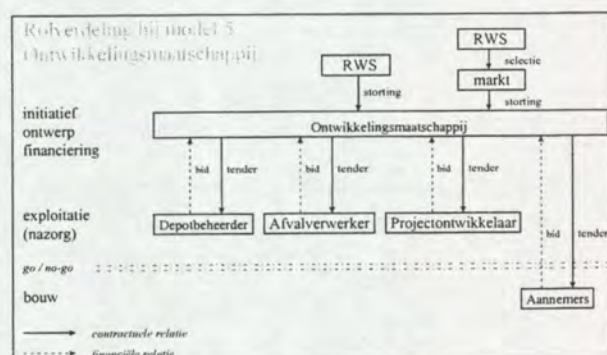
Bij model 2, *regie overheid met private exploitatie*, wordt zowel de aanleg als de exploitatie traditioneel aanbesteed. De exploitant koopt zich in en betaalt een eenmalige vergoeding aan de overheid. De exploitant ontvangt jaarlijks een vergoeding aan de exploitant op basis van het aantal te storten kubieke meters specie. De creativiteit van de markt wordt in dit model minimaal benut. Er is geen goede integratie van aanleg en exploitatie, waardoor efficiency voordelen alleen in de exploitatiefase worden benut. De voordelen zijn dezelfde als die hierboven reeds zijn genoemd.



De hiervoor genoemde nadelen worden in geval van model 3, *regie overheid met maximale participatie markt*, ondervangen door de exploitant reeds in de planvorming te betrekken. Middels een openbare aanbesteding wordt aan de exploitant gevraagd wat hij voor de exploitatie (en medebestemming) van het baggerspeciedepot over heeft. Het ontwerp van het depot en de exploitatievoorzieningen is vervolgens gebaseerd op het plan van de exploitant. Nadeel van dit model is dat de aanleg van het depot nog steeds traditioneel worden aanbesteed. De creativiteit van de aannemer m.b.t. de uitvoeringswijze wordt nauwelijks benut tijdens de voorbereiding. Na verwachting treedt er enige vertraging op in de voorbereiding.



In model 4, het *integraal privaat consortium*, besteedt de overheid het project integraal aan één consortium op grond van een concessiecontract. De gecontracteerde activiteit strekt zich uit over de volledige looptijd van het project, d.w.z. vanaf een nader te bepalen moment in de voorbereidingsfase tot en met de overdracht aan RWS, en omvat alle benodigde activiteiten. Nadelen van dit model zijn de mogelijke vertraging in de doorlooptijd (tenderen, onderhandelen) en de geringe zeggenschap die de overheid heeft gedurende de looptijd van het project. Voordeel is echter dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de markt, zowel bij de aanleg, als bij de exploitatie en een eventuele medebestemming.



Het nadeel van een geringe zeggenschap van overheidszijde is in model 5, de *ontwikkelingsmaatschappij*, niet meer aanwezig. Een ontwikkelingsmaatschappij wordt opgericht door de overheid en geïnteresseerde marktpartijen, waarbij de verschillende partijen naar rato van hun financiële inbreng in het project, zeggenschap hebben in het project. Nadeel van dit model is de mogelijke vertraging in de doorlooptijd (tenderen, onderhandelen). Belangrijk nadeel is dat de overheid (als grootste belanghebbende het project er komt) veel risico's draagt op het moment dat de continuïteit van het project in gevaar komt.

De meerwaarde van de verschillende samenwerkingsvormen, uitgedrukt in het storttarief, is in onderstaande tabel weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat het gaat om tentatieve berekeningen, tot stand gekomen op basis van de huidige inzichten. De belangrijkste verklaring voor de verschillen betreft de mate van private betrokkenheid die moet resulteren in efficiency verschillen tijdens de aanleg, exploitatie en eventuele medebestemming van het depot in relatie tot de commerciële rendementseisen.

Conclusies

Op basis van de eerste verkenning kan geconcludeerd worden dat een *integrale concessieverlening* de meeste meerwaarde oplevert ten opzichte van een traditionele aanpak. Dit wordt met name veroorzaakt doordat in deze vorm optimaal gebruik gemaakt wordt van efficiency mogelijkheden welke de commerciële rendementseisen meer dan compenseren.

Daarnaast volgt uit de verkenning dat model 3, *regierol overheid met maximale participatie markt*, afhankelijk van de door private partijen te hanteren discontovoet en te behalen efficiency voordelen, ook meerwaarde kan hebben t.o.v. een klassieke aanpak.

Model	Storttarief
Model 1 Regierol overheid traditioneel	40
Model 2 Regierol overheid met private exploitatie	41-48
Model 3 Regierol overheid met maximale participatie markt	37-43
Model 4 Integraal privaat consortium	36-40
Model 5 Ontwikkelingsmaatschappij	-

Voor de *ontwikkelingsmaatschappij* geldt dat deze minimaal dezelfde voordelen t.a.v. te behalen efficiency winsten kent als bij een integraal privaat consortium, maar naar verwachting een langere voorbereidingstijd zal vergen. Het zou in dit stadium te voorbarig zijn, mede gezien de toepassing van deze vorm bij de Derde Merwedehaven, om dit model niet verder mee te nemen in een vervolgtraject.

Kanttekeningen

Bij bovenstaande conclusies dient een vijftal kanttekeningen gemaakt te worden:

- In de cash-flow analyses is geen rekening gehouden met de Afvalstoffenheffing die mogelijk tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2002 van kracht zal worden verklaard.
Het meenemen van de Afvalstoffenheffing in de beschouwing leidt tot een volledig andere vergelijking. Namelijk, indien de Afvalstoffenheffing van kracht wordt verklaard wordt reinigen een concurrerend alternatief voor storten in een depot.
- Voor een drietal variabelen is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Afhankelijk van de door de markt gehanteerde discontovoet en te behalen efficiency voordelen valt het storttarief positief of negatief uit t.o.v. een traditionele variant.
- Bij de bepaling van het storttarief is in de verschillende modellen geen rekening gehouden met tijdsaspecten. Deze zijn alleen kwalitatief beschreven in het toetsingskader.
- De cash-flow analyses zijn slechts tentatieve berekeningen. De berekening is waardevol wanneer deze wordt beschouwd als een vergelijking van de modellen t.o.v. elkaar.
Optimalisatie van de financieringsstructuur middels het meenemen van BTW en Vennootschapsbelasting (deze laatste geldt alleen voor model 4 en 5) heeft nog niet plaatsgevonden.
Daarnaast geldt dat in de nu opgemaakte cash-flow analyses de *winst en risico* ten onrechte twee maal is meegenomen, nl. in de kasstromen en in de disconteringsvoet. Ingeval van een private financiering is dit niet terecht. Dit betekent dat de storttarieven van model 3 en model 4 als gevolg van alleen deze factor lager zullen zijn.
- In de cash-flow analyses is gerekend zonder een zgn. medebestemming. Met name zijn interessant eventuele medebestemmingen die reeds tijdens de exploitatie van het depot kunnen worden gerealiseerd.

Aanbevelingen

Uit bovenstaande conclusies en kanttekeningen volgt een drietal aanbevelingen:

- Voer een rendementenstudie uit; middels een bedrijfstakanalyse kan er een uitspraak worden gedaan over de hoogte van het rendement dat een marktpartij zal vragen. Een bedrijfstakanalyse bestaat uit een risicoanalyse en een marktanalyse
- Zoek middels een marktconsultatie uit welke efficiency winsten private partijen denken te kunnen realiseren. De eerste stap daartoe is een inventarisatie van interessante marktpartijen, d.w.z. verwerkers, grond aannemers (drainage/versnelde consolidatie), zandhandelaren, projectontwikkelaars (bv. windmolenpark) etc.
- Ga voor de verschillende modellen na hoe de procesarchitectuur verloopt en kwantificeer de duur van ieder traject tot aan de aanleg van het depot. Bepaal voor de verschillende modellen in welke mate het begintijdstip c.q. de doorlooptijd van het project het storttarief negatief beïnvloedt. Hierbij dient tevens te worden beschouwd hoe met Europese mededingingsregels dient te worden omgegaan.

1. Inleiding

1.1 De problematiek van verontreinigde waterbodems

Het beleid van de overheid is gericht op een milieuhygiënisch verantwoorde en duurzame oplossing van de waterbodempromblematiek voor aanvaardbare maatschappelijke kosten. Verwacht wordt dat verontreinigde waterbodems nog minimaal enige decennia een probleem zullen vormen bij maatregelen, noodzakelijk voor milieu, scheepvaart, veiligheid en natuur.

Het probleem van verontreinigde waterbodems moet primair worden aangepakt door preventie: het reduceren van de uitstoot van verontreiniging aan de bron. Het waterbodembeleid heeft daarom als streefbeeld: een zodanige afname van de uitstoot van verontreiniging dat vanaf 2010 alleen nog schoon slib wordt afgezet op de waterbodem.

Voordat het zover is, is er nog wel een grote hoeveelheid verontreinigde baggerspecie (landelijk alleen al meer dan 200 miljoen m³ ernstig verontreinigde baggerspecie) waarvoor een oplossing moet worden gevonden.

Gevolg van het huidige beleid, verwoord in de Vierde Nota Waterhuishouding, is dat het merendeel van de baggerspecie, die niet verspreid mag worden, moet worden gestort in depots. De reden is dat, met uitzondering van eenvoudige technieken als zandscheiding en kleirijping, de kosten voor groot-schalige verwerking te hoog zijn.

1.2 Na 2000 een inspanningsverplichting voor 20% hergebruik

Het Rijksbeleid t.a.v. waterbodems heeft in 1993 als doelstelling geformuleerd dat vanaf 2000 20% van het jaarlijkse aanbod van specie klasse 2, 3 en 4 door vooral zandscheiding nuttig kan worden toegepast/hergebruikt (inspanningsverplichting). Deze doelstelling is door de gezamenlijke overheden (Rijk, provincie, gemeente, waterschap), in hun rol als *waterkwaliteitsbeheerder*, geformuleerd. De inspanning om deze doelstelling te realiseren dient door de waterkwaliteitsbeheerder te worden geleverd. In het specifieke geval van de Zeeuwse baggerspecie wordt verwacht dat de verwerkingsdoelstelling haalbaar is.

1.3 Afvalstoffenbelasting van kracht tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2002

Krachtens de Wet belastingen op milieugrondslag wordt een belasting geheven ter zake van de (afgifte ter) verwerking van afvalstoffen (afvalstoffenbelasting). Voor het verwerken van (reinigbare en niet-reinigbare) baggerspecie geldt een tijdelijke algehele vrijstelling van deze belasting. Deze vrijstelling was van kracht tot 1 juli 1997. Sindsdien geldt alleen nog een vrijstelling voor niet-reinigbare baggerspecie. Echter is met terugwerkende kracht tot en met 1 juli 1997 de algehele vrijstelling verlengd tot een bij koninklijk besluit nader te bepalen tijdstip gelegen tussen 1 januari 2000 en 1 januari 2002.

De hoogte van de afvalstoffenbelasting bedraagt f29,81 per ton natte baggerspecie of slibfractie, hetgeen overeenkomt met f67,1 per m³ in situ baggerspecie (gerekend met een dichtheid van 1250 kg/m³, een volumeveranderingsfactor van 1,8 en 0% zandscheiding).

Indien de afvalstoffenbelasting in rekening wordt gebracht, wordt verwerken c.q. reinigen van baggerspecie concurrerend t.o.v. storten. Zonder afvalstoffenbelasting zijn locatiespecifieke omstandigheden bepalend.

In deze studie is als uitgangspunt genomen dat de verwerkingsdoelstelling gehaald wordt en dat er geen afvalstoffenheffing wordt doorbelast gedurende de looptijd van het project.

1.4 Grootschalige verwerking¹ is mogelijk alternatief voor storten.

Geconstateerd wordt dat het maatschappelijk en politiek draagvlak voor verwerken toeneemt. De verwachting is dat de tarieven van storten en verwerken dichter bij elkaar komen te liggen, indien de grootschalige verwerking van baggerspecie wordt opgestart.

In dit kader kan het project *Impuls B2* (Bron: 4) worden genoemd. Dit project is gericht op de grootschalige verwerking van baggerspecie door de haalbaarheid hiervan aan te tonen. Eerst wordt een haalbaarheidsstudie uitgevoerd in samenwerking met de markt. Vervolgens wordt de haalbaarheid aan de praktijk getoetst in een grootschalig pilotproject, voordat de grootschalige verwerking daadwerkelijk kan beginnen.

Naar verwachting van technische experts van RIZA, DWW en SCG bedraagt het huidige markttarief voor verwerking van een partij verontreinigde baggerspecie ter grootte van de pilotproef momenteel zo'n f150,- per m3.

Echter, na het opdoen van een groot aantal leerervaringen waarin de voordelen als gevolg van technologische en organisatorische innovatie en optimalisatie zijn opgedaan kunnen deze prijzen aanzienlijk dalen. De verwachting van bovengenoemde experts is dat het uiteindelijke tariefniveau kan dalen tot zo'n f60,- per m3.

Indien de Afvalstoffenheffing van kracht wordt verklaard tussen januari 2000 en december 2002 is dit tarief zeer concurrerend t.o.v. storten.

1.5 Noodzaak en doel van een baggerspeciedepot in Zeeland

In Zeeland zijn grote delen van de bodem van de havens, vaarwegen, plassen en sloten verontreinigd. Van de specie die bij het onderhoud en de sanering vrijkomt is een aanzienlijk deel zo ernstig verontreinigd, dat deze niet mag worden verspreid. Het gaat dan vooral om klasse 3 en klasse 4 specie. In dit project wordt er verder van uitgegaan dat op termijn ook de helft van de klasse 2 specie niet meer mag worden verspreid. Ook deze specie zal dan moeten kunnen worden verwerkt en/of gestort.¹ Het aanbod te bergen en/of te verwerken specie in de periode 2000-2015 is:

Klasse	Aantal m3
klasse 3 en 4	3.300.000
klasse 2	3.500.000

Tabel 1: Hoeveelheid te bergen en/of te verwerken specie in de periode 2000-2015, bron: (2)

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben na een locatie-MER in 1995 gekozen voor de Koegorspolder als locatie voor een regionaal baggerspeciedepot in de provincie Zeeland. Het depot is bedoeld voor berging van de verontreinigde specie die in de provincie vrijkomt. De aanleg van het depot is een initiatief van de Directie Zeeland van Rijkswaterstaat. Om tot een milieuhygiënisch verantwoorde inrichting van het depot te komen, zijn in het inrichtings-MER vijf alternatieven uitgewerkt en beoordeeld op hun milieu-effecten.

1.6 De gekozen locatie Koegorspolder

De Koegorspolder ligt in de kanaalzone Zeeuwsch-Vlaanderen (Bijlage 1), een gebied in een zone naast het kanaal Gent-Terneuzen. De locatie zelf is op dit moment landbouwgebied. Het depot met de bijbehorende voorzieningen zullen worden gerealiseerd binnen de locatie die is aangegeven in Figuur 1 en 2 van Bijlage 1 en zal in totaal maximaal 100 hectare in beslag nemen. Om zo goed mogelijk rekening te houden met andere gewenste ontwikkelingen in dit gebied is binnen de locatie een kleiner gebied als mogelijke plaats voor het depot begrensd. Belangrijk in dit kader zijn de stedelijke randzone, de recyclingzone en het tracé voor een nieuwe hoofdweg, met daarlangs een strook voor kabels en leidingen. Met name op het gebied van infrastructuur is de gedachtevorming nog niet tot een duidelijk beeld uitgekristalliseerd.

¹ Onder verwerken wordt hier verstaan:

- scheiden, waarbij zand en slibdeeltjes van elkaar worden gescheiden en
- reinigen van de afgescheiden slibfractie middels thermische immobilisatie, thermische desorptie etc.

De voorkeursvariant zoals omschreven in het inrichtings-MER is het alternatief 4:

"Alternatief 4: depot met gesloten grondbalans

Dit alternatief omvat een relatief ondiepe put, gecombineerd met kaden van 9 meter hoog. Het depot bestaat uit twee compartimenten die gefaseerd naast elkaar worden aangelegd, d.w.z. een compartiment 1 voor klasse 3 en 4 specie en een compartiment 2 voor klasse 2 specie. De vrijkomende grond wordt deels voor de aan te leggen kaden gebruikt en deels gereserveerd voor de later aan te brengen bovenafdekking. Deze afdekking bestaat uit een afdichtende laag en een leeflaag."

De globale planning van het project ziet er als volgt uit:

Activiteit	Tijdstip
MER definitief	mei 2000
Verwerving en aankoop grond	jan 2000 - mei 2001
Bestek gereed en aanbesteding	maart 2002
Uitvoering gereed	maart 2004
Fase 1	2004 - 2010
Fase 2	2011 - 2018

Tabel 2: Globale planning Baggerspeciedepot Koegorspolder

1.7 PPS-verkenning

Het PPS-centrum van de Bouwdienst is door het projectbureau WAU benaderd om te bekijken of het project mogelijkheden biedt voor private partijen om te participeren en of een eventuele participatie voordelen oplevert voor het project.

De PPS-verkenning richt zich op alle fasen van het project.

Doel

Een antwoord op de vraag of een meerwaarde voor het project 'baggerspeciedepot Koegorspolder' door middel van Publiek-Private-Samenwerking (PPS) haalbaar is.

1.8 Leeswijzer

Het rapport is opgebouwd uit zeven delen:

1. Inleiding
2. Waarom marktbenadering
3. Wat is de scope van het project?
4. Wie zijn de relevante (markt)partijen?
5. Hoe kunnen deze partijen worden georganiseerd?
6. Beoordeling samenwerkingsvormen (o.a. op basis van cash-flow analyses)
7. Hoe verder?

Het rapport is voor een belangrijk deel een weerslag van de inschattingen en meningen van een aantal geconsulteerde deskundigen die nauw betrokken zijn (geweest) bij het project en van een aantal deskundigen die betrokken zijn (geweest) bij andere projecten waar het omgaan met vervuilde baggerspecie centraal staat.

Tot slot wordt gewezen op de kaders die in het rapport zijn opgenomen. Deze kaders bevatten ervaringen uit de praktijk zoals die zijn opgedaan bij andere baggerspeciedepots in Nederland en Duitsland

2. Waarom marktbenadering?

2.1 Raming versus budget

Aanleg van het baggerspeciedepot gebeurt in twee fasen; aanleg en exploitatie van een depot voor klasse 3 en 4 specie (fase 1) en aanleg en exploitatie van een depot voor klasse 2 specie (fase 2). In het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) zijn voor 1999 t/m 2002 gelden gereserveerd voor enerzijds de verwerving van alle benodigde gronden (fase 1 en 2) en anderzijds aanleg en enkele jaren exploitatie van het depot voor klasse 3 en 4 specie (fase 1).

Budget baggerspeciedepot Koegorspolder (NCW in Mf)

Jaar	1999	2000	2001	2002	totaal
Budget	1	17	17	44	79

Tabel 3: MIT 2000-2004

Voor de overige activiteiten zijn nog geen gelden gereserveerd in het MIT. De benodigde gelden voor fase 1 en fase 1 + 2 zijn weergegeven in onderstaande tabel. Dit zijn de getallen uit de budgetraming zoals die is opgesteld door de Bouwdienst Rijkswaterstaat (W. van de Brink). Daarna is de Bouwdienst Rijkswaterstaat gevraagd om een budgetraming voor de eerste vijf jaar te maken. De actualisaties die in deze raming zijn verwerkt zijn niet terug vertaald naar de totale budgetraming. Indien we deze extrapolatie alsnog doen levert dat de getallen op zoals die in de rechterkolom van Tabel 4 zijn opgenomen. Deze laatste getallen zijn als uitgangspunt genomen in deze studie.

Alternatief 4 ⁽²⁾ Ondiepe put met gesloten grondbalans	Budgetraming (Mf)	Extrapolatie (Mf)
fase 1, totaal aanleg, exploitatie en nazorg	128 ⁽⁵⁾	169
fase 1+2, totaal aanleg, exploitatie en nazorg	211 ⁽⁵⁾	258

Tabel 4: Budgetraming voor aanleg en exploitatie van de Koegorspolder voor resp. fase 1 en fase 1+2

2.2 Samenwerken aan meerwaarde

Traditioneel worden in Nederland infrastructurele projecten gerealiseerd door de overheid en is de rol van de private sector beperkt tot opdrachtnemer, die pas na de planvorming bij het proces wordt betrokken. De laatste jaren heeft het kabinet aangegeven dat zij open staat voor vroegtijdige betrokkenheid van de private sector mits dit *aantoonbare meerwaarde* oplevert in de vorm van een *betere kwaliteit van het eindproduct*, bv. door een snellere realisatie, of een *vermindering van de benodigde middelen*.

Het scheiden van belangen en kerncompetenties tussen overheid en private partijen leidt tot *win-win-situaties* die aan beide partijen ten goede komen.

De publieke sector en de private sector hebben verschillende belangen, waar het gaat om de aanpak van verontreinigde baggerspecie. Het belang van de overheid is gelegen in het maatschappelijk verantwoord omgaan met verontreinigde baggerspecie.

De private sector heeft een heel ander belang. Zijn belang is erin gelegen om nieuwe markten in de (afval)verwerkingssector aan te boren en te ontplooiën vanuit winst oogmerk. De verwerkingssector is een sector waarin de concurrentie groot is, waar vooralsnog geen winst gemaakt wordt en waar momenteel een overcapaciteit heerst.

De overheid dient zich op haar kerncompetenties te richten. Het is duidelijk dat de competenties van Directie Zeeland met name gelegen zijn in het maatschappelijk verantwoord omgaan met het totale aanbod aan verontreinigde baggerspecie in de provincie Zeeland.

De meerwaarde van de private sector ligt meer op het vlak van *optimalisatie* van de exploitatie *in relatie (integratie)* tot aanleg en nazorg; de *continue* drang om dingen beter, sneller en goedkoper te doen. Private betrokkenheid biedt extra kansen om de kosten van de hele levenscyclus van het depot te minimaliseren en opbrengsten te maximaliseren.

Directie Zeeland heeft daartoe de vraag gesteld of middels een vroegtijdige betrokkenheid van de private sector meer kwaliteit kan worden verkregen, gegeven de reserveringen in het MIT

Meer kwaliteit kan hier worden vertaald naar de vraag of middels private betrokkenheid het budget gereserveerd in het MIT, toereikend is voor de aanleg en exploitatie van bv. de gehele fase 1.

Daartoe wordt in de volgende paragraaf een criterium geïntroduceerd waarmee bovenstaande doelstelling kwantitatief getoetst kan worden t.o.v. een traditionele aanpak. Later in deze studie (Paragraaf 6.1) wordt een aantal kwalitatieve toetsingscriteria benoemd, zoals tijdsplanning, zeggenschap van de overheid, risicoverdeling tussen overheid en markt etc.

2.3 Meerwaarde komt tot uitdrukking in lager storttarief

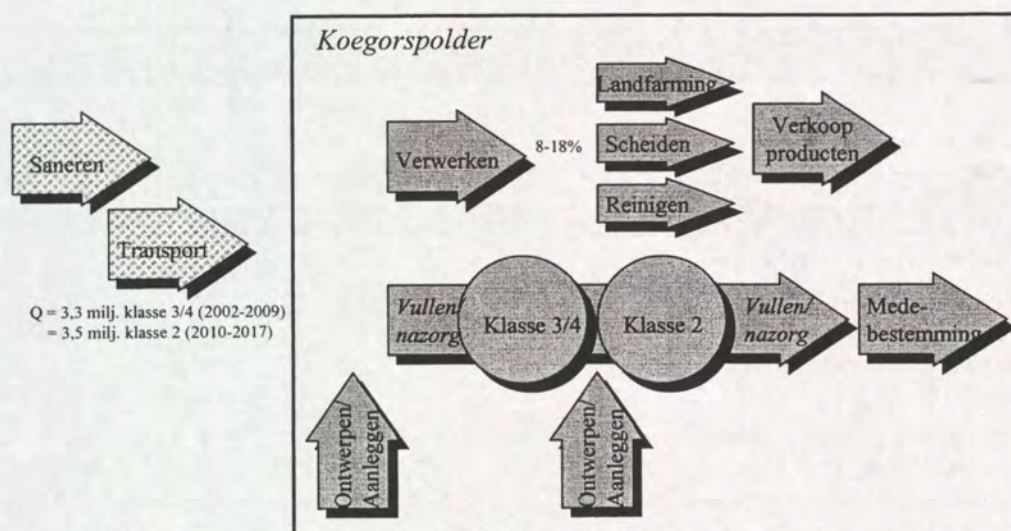
Het storttarief weerspiegelt de integrale kostprijs van de hele life cycle van een baggerspeciedepot, d.w.z. het storttarief is bepaald op basis van alle kosten en opbrengsten van het project tijdens zowel aanleg, als exploitatie en nazorg. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij opbrengsten enerzijds wordt gedacht aan de verkoop van zand en andere eindproducten na verwerking en anderzijds aan de inkomsten uit een eventuele medebestemming.

De vraag of een meerwaarde voor het project 'speciebergingsdepot Koegorspolder' door middel van Publiek-Private-Samenwerking (PPS) haalbaar is zal worden beantwoord aan de hand van de hoogte van het storttarief voor de geschiktste oplossingsrichting in relatie tot een traditionele aanpak van het project.

3. Wat is de scope van het project?

3.1 Levenscyclus van een baggerspeciedepot.

Binnen deze verkenning worden de volgende processen² onderscheiden:



Figuur 1: Processen die een rol spelen in de levenscyclus van een baggerspeciedepot

Middels deelname van private partijen wordt gestreefd naar een optimalisatie van bovenstaande processen, d.w.z. maximalisatie van de opbrengsten en minimalisatie van de kosten gedurende de gehele levenscyclus van het project resulterende in een zo laag mogelijk storttarief. Dit is overeenkomstig de doelstelling van deze verkenning zoals die in Paragraaf 2.3 is gesteld.

Het idee om *Baggeren* en *Transport* in de keten op te nemen (met grijs weergegeven in Figuur 1) heeft als bezwaar dat hierdoor in Zeeland een monopoliepositie ontstaat t.a.v. het onderhouden en saneren van vervuilde waterbodems. Een dergelijke situatie is niet gewenst.

De processen *Baggeren* en *Transport* vallen daarom buiten de scope van deze verkenning.

In het navolgende worden de verschillende processen toegelicht met als bijzonder aandachtspunt, de mogelijkheden voor het creëren van *meerwaarde* zoals gedefinieerd in Paragraaf 2.2.

3.2 Verwerking

Middels verwerken van vervuilde baggerspecie kan het volume te bergen specie worden gereduceerd. Hierdoor kan worden volstaan met een kleiner depot (besparingen in het proces *Aanleg*) en/of kan een grotere hoeveelheid baggerspecie worden aangenomen. Optimalisatie van verwerkingstechnieken én optimalisatie van de exploitatie in relatie tot de aanleg zijn aspecten die door marktpartijen dienen te worden opgepakt.

Drie technieken worden onderscheiden, te weten: *zandscheiding*, *reiniging* en *landfarming/kleirijping*

² Ieder proces is in de tekening weergegeven middels een pijl

Zandscheiding:

Zandscheiden is een relatief eenvoudige methode waarbij zand en slibdeeltjes van elkaar worden gescheiden. Verontreinigingen hechten sterker aan slibdeeltjes dan aan zandkorrels. Het afgescheiden zand is minder vervuild dan de oorspronkelijke baggerspecie en kan nuttig worden toegepast als bouwstof.

In onderstaande tabel is een vergelijking gemaakt tussen storttarieven, storkosten (indien beschikbaar) en kosten voor verschillende wijzen van zandscheiding, allen per m³ aangeleverde baggerspecie. Geconcludeerd kan worden dat alleen eenvoudige scheidingstechnieken concurrerend zijn t.o.v. storten

	IJsselooog	Slufter	3 ^e Merwede- haven	Dekkers- polder	Koegors- polder
storttarief	30-35	15 ⁽³⁾	91 ⁽¹⁾	55 ⁽¹⁾	20-29 ⁽²⁾
storkosten	20 ⁽³⁾	5,6 ⁽³⁾	-	-	-
Kosten voor zandscheiding (f)					
sedimentatiebekken + stort residu	23,4 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	-	-	-
sedimentatiebekken + ontwateren + stort residu	-	-	65 ⁽³⁾	32 ⁽¹⁾	16 ⁽¹⁾
sedimentatiebekken + hydrocycloon + stort residu	40 ⁽³⁾	15 ⁽³⁾	-	-	-
sedimentatiebekken + hydrocycloon + mechanische ontwatering + stort residu	-	-	-	43 ⁽¹⁾	32 ⁽¹⁾

Tabel 5: Storttarieven, storkosten en kosten voor zand scheiden per m³ aangeleverde baggerspecie voor verschillende depots

De storkosten en verwerkingskosten van het depot Slufter zijn de laagste. Opgemerkt moet worden dat de storkosten sterk afhankelijk zijn van de locatie en de te treffen voorzieningen. In het geval van de Slufter heeft men sterk kunnen besparen op de aanleg, doordat de bouw is aanbesteed in een tijd dat de prijzen in de baggermarkt zeer gunstig waren. Daarnaast worden hier eenvoudige en dus goedkope technieken gebruikt (sedimentatiebekken). De omstandigheden, m.n. de beschikbaarheid van ruimte voor sedimentatiebekkens en kostenoverwegingen, zijn dusdanig dat ervoor gekozen is om geen hydrocyclonage toe te passen.

Op basis van informatie omtrent de samenstelling van de Zeeuwse baggerspecie is voor de specie van klasse 3 en 4 een schatting gemaakt van de hoeveelheden die in principe gescheiden kunnen worden. Bij de ramingen is uitgegaan van twee scenario's:

- pessimistisch scenario: alleen zandscheiding indien het zandgehalte (gewichtsperscentage met korrelgrootte > 63µ) van de specie minimaal 70% bedraagt
- optimistisch scenario: zandscheiding is praktisch toepasbaar indien het zandgehalte in de specie 50% of meer bedraagt.(2)

Aanbieder	Totaal klasse 3/4	Geschikt voor zandscheiding	
		Pessimistisch scenario	Optimistisch scenario
Rijkswaterstaat	1.908.000	200.675	468.625
Waterschappen	570.000	0	0
Havenschappen	335.000	33.500	33.500
Totaal	2.813.000	234.175	502.125
Procentueel	-	8%	18%

Tabel 6: Hoeveelheden (m³) klasse 3 en 4 specie die in aanmerking komen voor fractiescheiding. Opgemerkt wordt dat de hoeveelheden in deze tabel niet overeenkomen met de hoeveelheden die genoemd zijn in Tabel 1 in §1.5. Bron van beide gegevens is het inrichtings-MER (Bron: 2). In deze paragraaf gaat het echter niet zo zeer om de hoeveelheden als wel om de percentages die geschikt zijn voor zandscheiding

In het algemeen is de Zeeuwse baggerspecie van klasse 2 veel zandrijker dan de specie van klasse 3 en 4. Dit heeft tot gevolg, dat van deze specie een groter aandeel geschikt kan zijn voor verwerking. Ook is het mogelijk dat een deel van de klasse 2 specie, eventueel na rijping in een tijdelijk depot, zonder bewerking toepasbaar is als bouwstof (ophoogzand). Zo'n tijdelijk depot zal dan meestal vlakbij de baggerlocatie of de plaats van toepassing worden aangelegd. Bij het depot in de Koegorspolder is daar geen ruimte voor gereserveerd. Een onderbouwde raming voor de hoeveelheid klasse 2 - specie die op termijn (fase 2) in aanmerking zal komen voor zandscheiding op de locatie Koegorspolder is niet voorhanden.

Reiniging

Reiniging volgt na zandscheiding. Bij reiniging wordt de afgescheiden slibfractie verwerkt middels technieken die in onderstaande tabel zijn weergegeven. De genoemde kostprijzen gelden per m³ aangeleverde baggerspecie.

Geconcludeerd kan worden dat reinigen niet concurrerend is t.o.v. storten. De afvalstoffenheffing kan hier mogelijk verandering in gaan brengen.

Zand afscheiden + thermische immobilisatie slibfractie	Kostprijs (f)	Opbrengsten (f)
Mechanisch zand afscheiden + sinteren slibfractie	89	7 (kunstgrind)
Mechanisch zand afscheiden + smelten slibfractie	110	34 (kunstbasalt zetsteen)

Reinigen van specie met alleen organische verontreinigingen	Kostprijs (f)	Opbrengsten (f)
Thermische desorptie incl. voorbehandeling	62	0

Tabel 7: Geraamde kostprijzen, per m³ aangeleverde baggerspecie, voor verschillende reinigingstechnieken, bron: (3)

Landfarming/kleirijping

Landfarming is een techniek waarbij biologische afbraak van organische verontreinigingen gestimuleerd wordt. Bij de analyse van de samenstelling van de Zeeuwse baggerspecie is gebleken dat gemiddeld slechts 1,4% van de totale hoeveelheid klasse 3 en 4 specie zich leent voor biologische reiniging. Daarom wordt ervan uitgegaan, dat dit alleen incidenteel lokaal toepasbaar kan zijn.

Landfarming	Kostprijs (f)
Landfarming incl. grondkosten	23

Tabel 8: Geraamde kostprijs voor landfarming, bron: (3)

Daarnaast kan, indien mogelijk, ook kleirijping een mogelijkheid bieden om nuttig toepasbaar materiaal te verkrijgen. Hergebruik van baggerspecie biedt vooral perspectieven vanwege de in het algemeen lage kosten van rijping.

Bij de uitwerking van de verwerkingsinstallatie is beperkt ruimte gereserveerd voor kleirijping op experimentele schaal.(2)

Case Slufter

Aan de Maasvlakte in Zee is een 260 ha grote bergingslocatie voor vervuilde baggerspecie gebouwd. Deze bergingslocatie wordt 'de Slufter' genoemd. In dit depot wordt baggerspecie geborgen die te verontreinigd is om zonder bezwaar te storten. Het depot is in gezamenlijk beheer van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam en Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland.

Bij de Slufter wordt vervuilde baggerspecie met zandgehalten boven de 50% gescheiden in een sedimentatiebekken. Daarvoor heeft men een viertal redenen, te weten:

- de reeds in Paragraaf 2.3 genoemde Afvalstoffenbelasting
- zand is een belangrijke bouwstof en wordt gebruikt voor de aanleg van een ringdijk om het depot
- maatschappelijke verantwoordelijkheid
- ruimtebesparing

5 jaar exploitatie van het sedimentatiebekken heeft geleid tot een hoeveelheid schoon zand van 60.000 à 70.000 m³ per jaar. Dit komt overeen met een percentage van 3 à 4% en niet de beoogde beleidsdoelstelling van 20%. Hiervoor zijn een tweetal oorzaken:

- de hoeveelheid te scheiden zand is afhankelijk van het zandgehalte in de vervuilde specie. Vervuilde specie uit de havens van Rotterdam bevat weinig zand
- optimalisatie van de acceptatieprocedure. Op het moment dat er een partij vervuilde specie wordt aangeboden dient in zeer korte tijd besloten te worden voor scheiden of bergen. Daarbij kiest men voor zekerheid opdat het sedimentatiebekken niet te snel vol is (capaciteit) met specie. In de praktijk betekent dit dat de keuze voor het sedimentatiebekken niet bij partijen ligt waarvan het zandgehalte op 50% zit maar op 70 tot 80%. T.a.v. dit aspect is er behoefte aan een verdere optimalisatie van de acceptatieprocedure.

Geconcludeerd kan worden dat van het hele scala aan verwerkingstechnieken op dit moment slechts de eenvoudige oplossingen rendabel zijn t.o.v. storten. Innovatie in nieuwe technieken kan de prijs naar beneden brengen. De afvalstoffenheffing en de verwerkingsdoelstelling van 20% zijn echter twee bepalende factoren om op grote schaal vervuilde baggerspecie rendabel te kunnen verwerken.

Tot slot van deze paragraaf wordt in het onderstaande voorbeeld geïllustreerd dat de creativiteit van de markt doorslaggevend kan zijn voor een succesvolle verwerking.

Verwerken middels verdichting

Een nieuwe in Duitsland ontwikkelde techniek is de verwerking van baggerspecie met tonaarde en kalk. Het materiaal dat na behandeling wordt verkregen is, vanwege de draagkracht en de doorlatendheid geschikt als grondstof voor de bouw en afdichting van depots.

3.3 Vullen/nazorg

Onder *vullen/nazorg* (figuur 1) wordt verstaan de overslag van vervuilde baggerspecie en het vullen van het depot enerzijds en de afdichting en monitoring van de stortplaats anderzijds.

In Tabel 5 zijn de storttarieven voor een aantal baggerdepots in Nederland opgenomen. Ter vergelijking wordt opgemerkt dat het storttarief voor regionale stortplaatsen veel hoger ligt.

Storttarieven worden bepaald door Rijkswaterstaat. In theorie gebeurt dit in concurrentie met andere baggerspeciedepots (van RWS). In de praktijk is er echter sprake van een monopoliepositie.

Op basis van de ingeschatte hoeveelheid specie (zie Tabel 1, hoofdstuk 1) wordt afhankelijk van het de hoeveelheid te scheiden zand, de hoeveelheid te reinigen specie en het vultempo van het depot de benodigde depotcapaciteit bepaald. De speciekarakteristieken zijn bepalend voor het consolidatiegedrag.

De hieronder weergegeven case beschrijving geeft aan dat innovatie in consolidatieversnellende maatregelen mogelijk aantrekkelijk is voor reductie van de (aanleg)kosten.

Case Slufter (2)

De bodem van het baggerspeciedepot Slufter ligt op gemiddeld 25m onder het wateroppervlak. Uit metingen is gebleken dat de dichtheid van het slib dat op deze diepte ligt een waarde heeft van 1,55 ton/m³. Het soortelijke gewicht van de 'droge korrel' is 2,65 ton/m³. Door optimalisatie in drainage-c.q. consolidatietechnieken is hier mogelijk een significante ruimtewinst te behalen.

Integratie van aanleg en exploitatie is aantrekkelijk, d.w.z. minimalisatie van het depotvolume of minimalisatie van het aan te nemen aanbod vervuilde baggerspecie.

In de huidige praktijk wordt het aanbod en het vultempo van een depot bepaald door de opdrachtgevers voor het onderhoud van de waterbodems. Dit hangt sterk samen met budgettering en planning. Dit betekent dat het aanbod vervuilde baggerspecie onvoorspelbaar is en daarmee een groot risico vormt voor een private exploitant. Een gegarandeerd aanbod baggerspecie vormt een cruciale randvoorwaarde voor private participatie.

3.4 Verkoop producten

Producten van verwerking zijn licht verontreinigd zand (ophoogzand), industriezand, kunstgrind en kunstbasaltzetsteen. De opbrengsten zijn sterk afhankelijk van vraag en aanbod in de regio waar het vrij komt. In deze studie is ervan uitgegaan dat de vraag naar licht verontreinigd zand zeer gering is. Voor kunstgrind en kunstbasaltzetsteen wordt aangenomen dat deze dezelfde waarde hebben als hun natuurlijke tegenhangers.

In beginsel kunnen bij de aanleg van het depot beide hierboven genoemde zandkwaliteiten voorkomen. De afzetprijs voor industriezand ligt op een aanzienlijk hoger niveau dan de afzetprijs voor ophoogzand. Daarnaast is de markt voor industriezand aanzienlijk beperkter dan de markt voor ophoogzand. E.e.a. impliceert dat indien bij de aanleg van het depot grote hoeveelheden industriezand vrijkomen (tijdelijke) opslag noodzakelijk zal zijn (waarbij de voorraadkosten m.n. bestaan uit de rente over de economische waarde van de voorraad).

Producten	Opbrengsten (in f/m ³)
Ophoogzand	1 ¹
Industriezand	10 à 30 ¹
Kunstgrind	7 ²
Kunstbasalt zetsteen	34 ²

Tabel 9: Geraamde opbrengsten per m³ aangeleverde baggerspecie voor verkoop van eindproducten
1: Gegevens Bouwdienst, 2: Bron: (3)

3.5 Financieringskosten

De financiering bepaalt de uit de investeringskosten voortvloeiende kapitaallasten. De hoogte van de discontovoet (kapitaalkosten) is (onder meer) afhankelijk van de voorgestane financieringswijze. In algemene zin ligt het in de lijn der verwachting dat de discontovoet en daarmee de kapitaallasten toenemen naarmate het particuliere aandeel in de financiering toeneemt c.q. de overheidsbijdrage in de financiering afneemt. Reden hiervoor is dat private partijen projectrisico's meenemen in de discontovoet.

Enkele voor handen zijnde getallen zijn hieronder weergegeven:

Project/instantie	Reële disconteringsvoet
Kaliwaal (privaat initiatief)	7,1%
Rijkswaterstaat	4%
Gemeentelijk Havenbedrijf	5,5%

Tabel 10: Reële disconteringsvoeten gehanteerd door verschillende organisaties; gegevens Bouwdienst

In dit kader wordt opgemerkt dat de discontovoet afneemt op het moment dat de aanleg en exploitatie van een baggerspeciedepot integraal wordt aanbesteed aan één partij.

3.6 Medebestemming

Onder *medebestemming* wordt verstaan het gebruik van de locatie voor andersoortige/nieuwe functies nadat het depot gevuld en afgedicht is.

Na en tijdens vulling is Rijkswaterstaat eigenaar van de grond.

In het inrichtings-MER is gezocht naar mogelijkheden om het gebied in te richten voor enerzijds gebruiksvormen waarbij het terrein vrij sterk mag nazakken en anderzijds naar gebruiksvormen die wat dit betreft hogere eisen stellen. Er lijken goede mogelijkheden te zijn om het terrein 5 à 10 jaar na beëindigen van de vulfase begaanbaar en voldoende draagkrachtig te maken. Bij relatief "eenvoudige" oplossingen om snelle begaanbaarheid en voldoende draagkracht te bewerkstelligen, zal de specie nog lange tijd nazaken. Dit beperkt de mogelijkheden en kan tot (bij sommige doeleinden aanzienlijke) extra onderhoudskosten leiden. Het is echter ook wel mogelijk om een verdergaande consolidatie te bereiken, waardoor ook gebruiksvormen die wat de tolerantie voor zettingen betreft kritischer zijn, haalbaar worden. Met dit laatste is in de praktijk nog geen ervaring opgedaan. Bovendien dient hier tijdens het vullen reeds rekening mee gehouden te worden.

Circa 5-10 jaar na de vulfase zou het depot ingericht moeten kunnen worden voor vervolgebruik (medebestemmingen naast de functie van specieberging). Het inrichtings-MER geeft een eerste impressie van gebruiksmogelijkheden waaraan gedacht kan worden (zie Bijlage ..). Het betreft zowel gebruiksmogelijkheden waarbij relatief sterke restzettingen mogen optreden als doeleinden die wat dit betreft geen hoge eisen stellen. Gebruiksvormen die hogere eisen stellen vergen een begaanbaar en draagkrachtig depot (te bereiken door maatregelen bovenop de specie of in de bovenste laag) alsmede een versnelde consolidatie dieper in het depot. In het algemeen zullen op en nabij de randen (taluds, kaden) van het depot dergelijke "kritische" doeleinden gemakkelijker haalbaar zijn. De opsomming van ideeën uit het inrichtings-MER zijn nog niet onderzocht op hun geschiktheid voor de situatie in de Koe-gorspolder. Op het moment van studie is nog onduidelijk welke uitgangspunten worden gehanteerd voor de landschappelijke inpassing van het depot na vulling. Bij deze overwegingen speelt ook gasvorming een rol.

Naarmate de tijdshorizon voor een medebestemming verder weg komt te liggen, des te minder zal deze bijdragen aan de financiering van het project (netto contante waarde is gering). Dus hoe eerder een nieuwe functie c.q. medebestemming kan worden gerealiseerd, hoe beter. Het is zelfs mogelijk dat de locatie reeds tijdens de exploitatie een medebestemming heeft. In dit kader wordt het voorbeeld van de Slufter genoemd waar windmolens op de ringdijk om het depot zijn gezet³.

Methaplant in Hamburg

In de Methaplant in Hamburg wordt op grote schaal zand afgescheiden uit baggerspecie, d.w.z. per jaar ca. 180.000 m³ zand uit 2 miljoen m³ baggerspecie. De ontwaterde en ingedikte slibfractie en het zand worden toegepast in grootschalige droge depots met als functie recreatie. De verwerking wordt in eigen beheer door de gemeente Hamburg uitgevoerd.

³ Het gaat hier om een separaat project en niet om een derde geldstroom voor de financiering van de Slufter

4. Wie zijn de relevante (markt)partijen?

4.1 Onderscheid kan worden gemaakt in een vijftal speelvelden

In ieder project van Rijkswaterstaat worden een vijftal speelvelden onderscheiden. Deze vijf speelvelden vormen de zgn. projectomgeving en zijn hieronder voor de volledigheid en het inzicht in het project kort toegelicht:

- *Het politieke speelveld;*
Hiermee wordt de eerste en tweede kamer en het kabinet bedoeld.
- *Het bestuurlijke speelveld*
Hieronder wordt verstaan het speelveld tussen de V&W-organisatie en andere ministeries, provincie, gemeenten, waterschappen etc. Rollen die deze overheden vervullen zijn o.a. financierder, beleidsmaker, vergunningverlener, waterkwaliteitsbeheerder etc.
- *Het ambtelijke speelveld;*
Hieronder wordt de gehele V&W-organisatie verstaan, d.w.z. de gehele hiërarchie vanaf Ministerie van V&W, via RWS HK, RWS Directie Zeeland tot Dienstkring Zeeuwsch-Vlaanderen. Daarbij geldt dat deze organisatie meerdere rollen heeft in het project, zoals: beleidsmaker, waterkwaliteitsbeheerder, opdrachtgever, beheerder, vergunninghouder, vergunningverlener, ontwerper, directievoerder
- *Het private speeldveld;*
Dit zijn de partijen waarmee RWS te maken krijgt bij realisatie van werken, marktconsultatie etc.
- *Het maatschappelijke speelveld*
Hierbij kan gedacht worden aan omwonenden, direct betrokkenen en belangengroepen

Tijdens een PPS-traject zal continu dienen te worden beschouwd welke partijen vanuit welke rol dienen te worden betrokken om zo commitment vanuit alle speelvelden te verkrijgen.

Voor een overzicht van betrokken partijen en hun rol c.q. belang in het project wordt verwezen naar Bijlage 2. In het navolgende zal verder worden ingegaan op het private speelveld.

4.2 De scope van het project bepaalt wie de marktpartijen zijn

Het verdient aanbeveling om de scope van het project zo open mogelijk te houden inclusief de mogelijkheden voor nazorg. Hierdoor komen meerdere partijen in aanmerking voor betrokkenheid.

In onderstaande Figuur is de scope van het project in tabelvorm weergegeven. Vertikaal zijn een viertal processen genoemd, horizontaal worden drie fases onderscheiden.

Voorbereiding:

- De voorbereiding van het werk gebeurt door Rijkswaterstaat en de markt, waarbij de inbreng door RWS en de inbreng door de markt afhankelijk is van het gekozen organisatiemodel. Hetzelfde geldt voor de vraag welke marktpartijen betrokken zijn bij de voorbereiding, ook dat is afhankelijk van het gekozen organisatiemodel

Aanleg en exploitatie:

- Ten aanzien van het proces *Vullen/nazorg* gaat het in de kolom *Aanleg* fase om de partij die het depot en de overslagvoorzieningen aanlegt. In de kolom *Exploitatie* gaat het om de partij die het depot en de overslagvoorzieningen exploiteert. RWS heeft in beide fasen een toetsende rol.
- Ten aanzien van het proces *Verwerken* wordt in de kolom *Aanleg* bedoeld op de partijen die verantwoordelijk is voor het aanleggen van voorzieningen die benodigd zijn voor de verwerking van baggerspecie, zoals sedimentatiebekkens, hydrocyclonen etc. In de kolom *Exploitatie* wordt bedoeld op de partijen die deze voorzieningen exploiteren. RWS heeft in beide fasen een toetsende rol.
- Met het proces *Vermarkten* wordt respectievelijk bedoeld de partij die zand dat vrij komt tijdens de *Aanleg* vermarkt en de partij die producten, die vrijkomen tijdens de *Exploitatie* vermarkt.

- Bij het proces *Medebestemming* moet men denken aan resp. de partij die een nieuwe functie/medebestemming realiseert en de partij die een nieuwe functie/medebestemming exploiteert.

Proces \ Fase			
	Voorbereiding	Aanleg	Exploitatie
Verwerken	RWS/markt	Aannemer/RWS	Verwerker/RWS
Storten/vullen/ nazorg	RWS/markt	Aannemer/RWS	Verwerker/RWS
Vemarkten	RWS/markt	Zandhandelaar	Zandhandelaar
Medebestemming	RWS/markt	Aannemer	Projectontwikkelaar

Figuur 2: Scope van het project, onderverdeeld in fasen, processen en partijen

5. Hoe kunnen deze partijen worden georganiseerd?

5.1 Drie mogelijke vormen van samenwerking

De door publieke en private partijen opgezette contractorganisatie kan variëren van een model waarin de overheid dominant is (*publiek initiatief*) tot een model waarin de private partij leidend is (*privaat initiatief*). Vaak wordt getracht de beste elementen van beide modellen te combineren tot een zogenaamd *gezamenlijk initiatief*.

1. *Publiek initiatief*

De overheid bepaalt vanuit een zelf opgestelde planning welke projecten gerealiseerd dienen te worden en selecteert de private partijen die deze projecten uitvoeren. Er is feitelijk sprake van een traditionele opdrachtgever-opdrachtnemer relatie, waarbij de rol van de opdrachtnemer doorgaans beperkt wordt tot 'bouwen' en al dan niet 'financieren' en/of 'exploiteren'.

De in de volgende Paragraaf beschouwde modellen 1, 2 en 3 zijn uitwerkingen van publieke initiatieven.

2. *Privaat initiatief*

Bij een privaat initiatief wordt de private zijde vanaf de visiefase betrokken bij het project. De overheid beperkt zich tot het stellen van de kaders waarbinnen een project gerealiseerd moet worden en geeft aan 'welke functie' er verwezenlijkt moet worden en niet 'hoe'. Dit om zoveel mogelijk te profiteren van de kennis en creativiteit van de private partijen.

Model 4 is een voorbeeld van een privaat initiatief.

3. *Gezamenlijk initiatief*

Hierbij stappen overheid en marktpartij gezamenlijk in het project en delen samen de risico's. Veelal leidt dit ertoe dat er een gezamenlijke ontwikkelingsmaatschappij, BV of NV, wordt opgericht waarin de risico's naar rato van de inbreng worden verdeeld. Het voordeel van dit model is dat de overheid, indien het project een succes wordt, ook deelt in de structurele baten van het project. Model 5 is een uitwerking van het balansmodel.

Op grond van de hierboven genoemde dimensies zijn de volgende organisatiemodellen geïdentificeerd (zie onderstaande tabel):

Publiek initiatief		
§5.2	Model 1	Regierol overheid traditioneel
	Model 2	Regierol overheid met private exploitatie
	Model 3	Regierol overheid met maximale participatie markt
Privaat initiatief		
§5.3	Model 4	Integraal privaat consortium
Gezamenlijk initiatief		
§5.4	Model 5	Ontwikkelingsmaatschappij

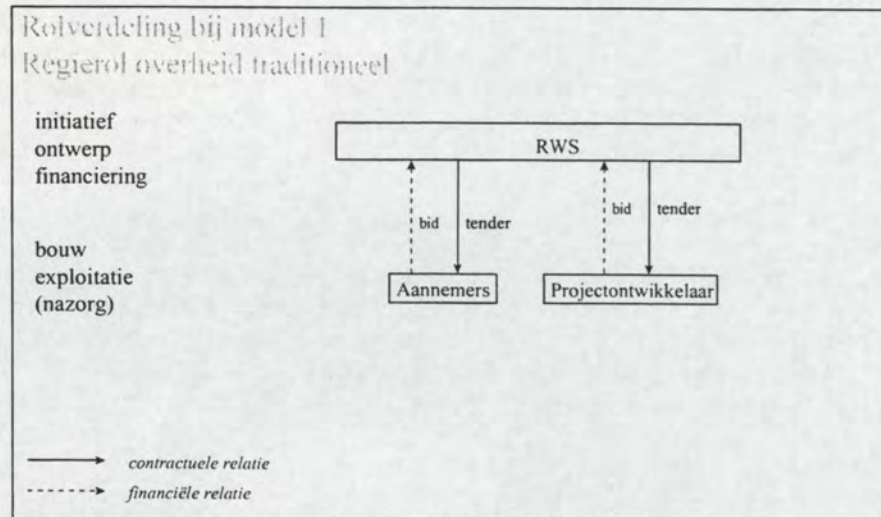
Tabel 11: Geïdentificeerde organisatiemodellen voor Baggerspeciedepot Koegorspolder

5.2 Publiek initiatief

Het publiek initiatief kan op verschillende wijzen worden ingevuld. In deze Paragraaf worden drie mogelijke oplossingsrichtingen genoemd.

1) Regierol overheid traditioneel (model 1)

In dit model voert de overheid de regie op traditionele wijze. *Aanleg* wordt middels een gedetailleerd contract uitbesteed aan de markt.. Dit model is aantrekkelijk voor een aannemer, daar risico's in het ontwerp van de aanleg en exploitatie van het depot en risico's in de financiering bij de overheid liggen.



Figuur 3: Rolverdeling bij regierol overheid traditioneel (model 1)

Private partijen hebben geen zeggenschap in het ontwerp van het depot.. Er is geen besluitvorming ten behoeve van de aanbesteding van de bouw op basis van commitment van een private exploitant..

Daar RWS zelf gaat exploiteren draagt zij naast de bovengenoemde risico's ook het exploitatierisico, d.w.z.; ingangscontrole (wat wordt er allemaal in het depot gegooid), verwijderplicht (het meest definitieve depot heeft in principe nog een verwijderplicht), bemonstering, monitoring, methaangas, zelf scheiden via bezinkbassins, plicht om zand weg te zetten op de markt, het aanbod vervuilde baggerspecie en afdichten.

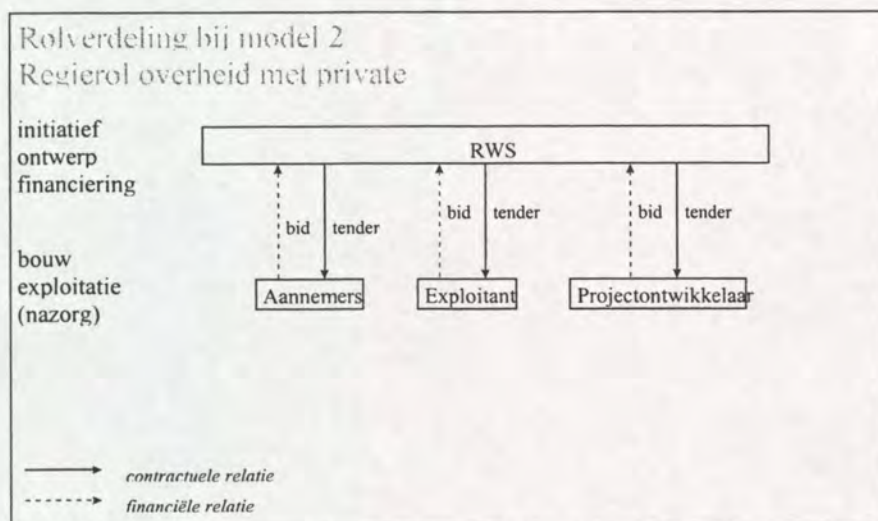
Rijkswaterstaat kan op haar beurt met een private partij c.q. consortium een contract sluiten voor alleen de verwerking van vervuilde baggerspecie en het vermarkten van de eindproducten.

Onzekerheden voor RWS zijn het aanbod risico, faillissement van de private partij of het consortium, en het beleid t.a.v. klasse 2 specie.

Model 1 Regierol overheid traditioneel	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> Overheid heeft ervaring met traditionele aanpak Geen vertraging in de geplande doorlooptijd Het model is overeenkomstig het vigerende aanbestedings- en mededingingsbeleid 	<ul style="list-style-type: none"> Ontwerp-, exploitatie en financieel risico bij overheid Exploitatie is geen kerncompetentie van RWS; RWS heeft geen commerciële prikkels Lage inbreng van de markt;

Tabel 12: Voor- en nadelen bij regierol overheid traditioneel (model 1)

2) Regierol overheid met private exploitatie (model 2)



Figuur 4: Rolverdeling bij regierol overheid met private exploitatie (model 2)

In dit model heeft de overheid de regierol. *Aanleg* wordt middels een gedetailleerd contract uitbesteed aan de markt.

De gehele exploitatie, d.w.z. *ingangscontrole/ bemonsteren, verwerken, storten/vullen, verkoop van eindproducten, afdichten en monitoring*, en de financiering van de exploitatie wordt middels één contract op de markt gezet.

Risico's tijdens de exploitatie die de overheid dient te dragen zijn de reeds eerder genoemde verwijderplicht. Daarnaast dient zij garant te staan voor een constant aanbod aan vervuilde baggerspecie. Er is geen besluitvorming ten behoeve van de aanbesteding van de bouw op basis van commitment van een private exploitant.

Model 2 Regierol overheid met private exploitatie	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> Overheid heeft ervaring met traditionele aanpak Geen vertraging in de geplande doorlooptijd Het model is overeenkomstig het vigerende aanbestedings- en mededingingsbeleid 	<ul style="list-style-type: none"> Geen optimale afstemming tussen ontwerp, aanleg en exploitatie Lage en late inbreng van de markt

Tabel 13: Voor- en nadelen bij regierol overheid met private exploitatie (model 2)

Case Dekkerspolder

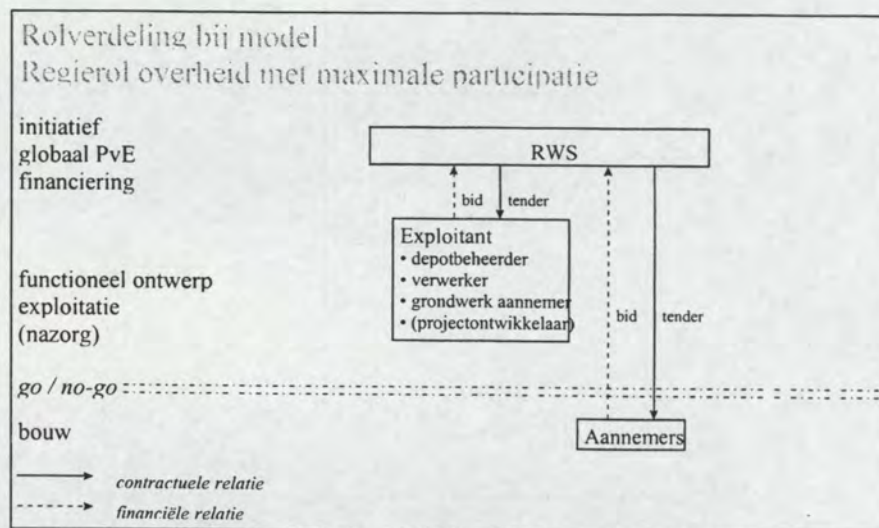
Het depot Dekkerspolder kent twee locaties. De eerste ligt op het terrein van CVI. RWS huurt de grond van CVI en heeft daarop een baggerspeciedepot aangelegd. Deze is tot 1996 geëxploiteerd door de Dienstkring Zeeuwsch-Vlaanderen. Momenteel is men bezig met de afdeklaag. Daarnaast heeft RWS in 1996 een depot op eigen terrein aangelegd. Deze wordt eveneens geëxploiteerd door de Dienstkring Zeeuwsch-Vlaanderen.

Op deze tweede locatie zijn een tweetal PPS-constructies te onderscheiden:

- Het depot raakt vol. Daartoe is aan lagere overheden aangegeven dat zij kunnen blijven storten, maar dat zij voor elke m3 vervuilde baggerspecie die zij bergen er eenzelfde hoeveelheid schoon zand moeten uithalen. Indien een partij niet in staat is om dezelfde hoeveelheid schoon zand uit het depot de halen dient deze voor beiden te betalen. Deze opzet zit momenteel in de contractuele fase.
- Daarnaast is er een firma ORTI (CVI, Delta Consult, en Delta Nuts) die een pilot fabriek hebben gebouwd bij het baggerspeciedepot. Enerzijds wordt op mechanische wijze zand van het slib gescheiden. Anderzijds wordt slib gereinigd middels schuimflotatie. Financieel gezien is de pilot nog geen succes. Desondanks is ORTI gaan opschalen en heeft zij een grote opdracht in België verworven. Uiteindelijke doel van ORTI is om voor gemeenten, waterschappen of havenbedrijven vervuild slib te zuiveren.

3) Regierol overheid met maximale participatie markt (model 3)

In model 3 richt de overheid zich op basis van functionele specificaties tot de markt door middel van een openbare aanbestedingsprocedure.



Figuur 5: Rolverdeling bij regierol overheid met maximale participatie markt (model 3)

De overheid maakt een referentieontwerp en een globaal programma van eisen en vraagt via een openbare aanbesteding aan de markt wat de markt over heeft voor de exploitatie (en nazorg) van het baggerspeciedepot.

De overheid dient hierbij te overwegen of zij de bidders een reële vergoeding biedt voor de te maken aanbestedingskosten. Om deze aanbesteding te coördineren kan de overheid een projectorganisatie in het leven roepen. Deze organisatie zal grote bevoegdheden hebben met betrekking tot beslissingen omtrent biedingen op de exploitatie (en nazorg) van het baggerspeciedepot, de functionele ontwerpisen en de bouwteners. De overheid krijgt op deze wijze een goed beeld wat de markt over heeft voor de exploitatie (en nazorg) van het baggerspeciedepot Koegorspolder.

De overheid besluit tot het overgaan van de bouw indien het totale financiële plaatje (incl. risico's) acceptabel is. Dit is in bovenstaande figuur aangeduid met de 'go / no-go' lijn. Ten aanzien van de bouw heeft de overheid zelf het *functionele* programma van eisen opgesteld. De overheid besteedt de bouw zelf aan.

Het voordeel van dit model is dat eerst een indicatie van de 'onrendabele top' van het project wordt verkregen op grond van de eisen die marktpartijen stellen aan rendabele exploitatie, alvorens een beslissing wordt genomen omtrent het de bouw

In dit model is de overheid bij uitstek op haar regierol aangewezen.

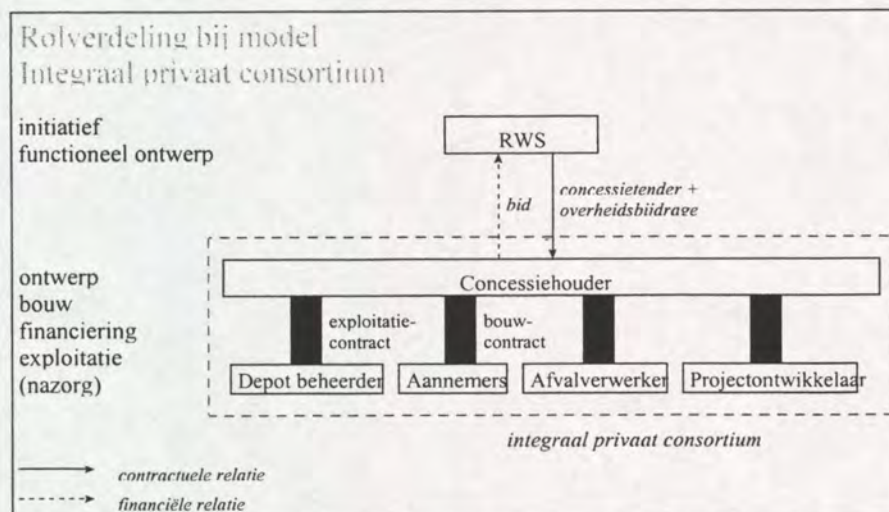
Model 3 Regierol overheid met maximale participatie markt	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> • Marktwerving door openbare aanbestedingen • Overheidsinvloed op balans tussen milieu en economie • Vroegtijdig inzicht in rendabele exploitatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijke vertraging in de doorlooptijd van het project als gevolg van aanpassen MER, gewijzigde vergunningenprocedures (wijziging ontwerp), tenderen en onderhandelingen • Exploitant draagt het 'no go' risico en zal hiervoor mogelijk vergoed willen worden • Aanpassingsvermogen is gering nadat contracten zijn getekend

Tabel 14: Voor- en nadelen bij regierol overheid met maximale participatie markt (model 3)

5.3 Privaat initiatief

Integraal privaat consortium (Build Operate Transfer) (Model 4)

In dit model besteedt de overheid het project integraal aan (alle onderdelen) aan één consortium op grond van een concessiecontract. De overheid heeft met name in het beginstadium een actieve rol in termen van de voorbereiding van het besluitvormingsproces om tot een concessie over te gaan alsmede de selectie van een consortium.



Figuur 6: Rolverdeling bij integraal privaat consortium (model 4)

De overheid kan de aanbiedende consortia een reële vergoeding aanbieden voor de gemaakte aanbestedingskosten teneinde een adequate respons van de markt op het tenderproces te stimuleren. De gecontracteerde activiteit strekt zich uit over de volledige looptijd van het project, d.w.z. vanaf een nader te bepalen moment in de voorbereidingsfase tot en met de overdracht aan RWS, en omvat alle benodigde activiteiten. Het consortium met de beste aanbieding, bestaande uit een Master Plan (projectplan en een financieringsplan), komt in aanmerking voor de concessie. Op basis van de functionele ontwerpisen en het laagste storttarief van de verschillende aanbiedingen, bepaalt de overheid om de concessie al dan niet te verstrekken.

Een mogelijk probleem is de onderlinge allocatie van risico's tussen partijen die elkaars core-business onvoldoende beheersen.

De deelname in het project bestaat uit:

- ♦ het voorzien in risicodragend vermogen;
- ♦ het besturen en beheren
- ♦ het realiseren en exploiteren
- ♦ het realiseren en exploiteren van een medebestemming (projectontwikkeling)
- ♦ het overdragen van het terrein met evt. de gerealiseerde en geëxploiteerde medebestemming

Model 4 Integraal privaat consortium	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> • Concessiehouder is direct gebaat bij een laag storttarief en kan hier zelf direct invloed op uitoefenen (aanwenden commerciële prikkels) • Creativiteit van de markt wordt maximaal benut • Vroegtijdig inzicht in rendabele exploitatie • Evenwichtige risicoverdeling tussen overheid en markt 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoge aanbestedings- en transactiekosten • Mogelijke vertraging in de doorlooptijd van het project als gevolg van aanpassen MER en/of gewijzigde vergunningenprocedures (wijziging ontwerp), tenderen en onderhandelingen • Zeggenschap van de overheid is ingeperkt tot het op te stellen functioneel ontwerp/PvE

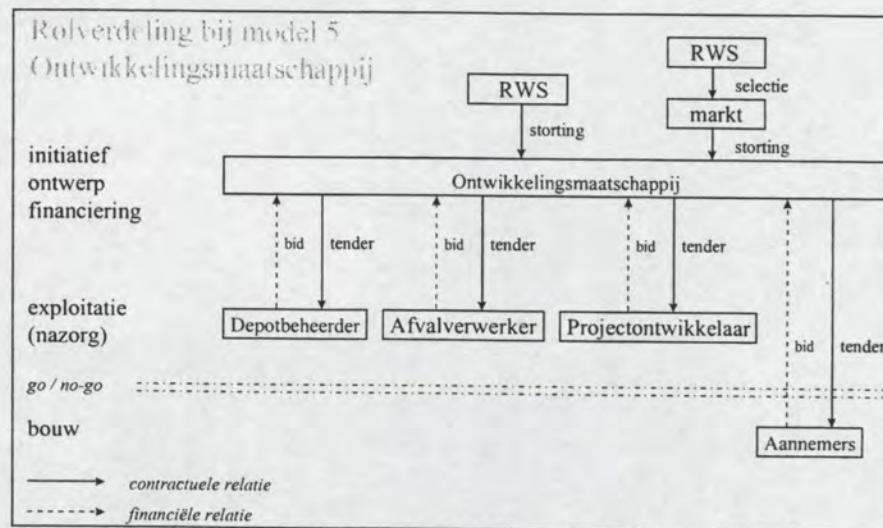
Tabel 15: Voor- en nadelen bij een integraal privaat consortium (model 4)

5.4 Gezamenlijk initiatief

Naast de mogelijkheden voor een separaat initiatief bestaat er ook de mogelijkheid voor een gezamenlijk initiatief.

Ontwikkelingsmaatschappij (model 5)

De ontwikkelingsmaatschappij wordt opgericht door de overheid en geïnteresseerde marktpartijen. Deze partijen worden geselecteerd in een tenderprocedure waarna de geselecteerde partijen een voorkeurspositie verkrijgen bij de aanleg, exploitatie c.q. nazorg van het depot. Partijen die in een ontwikkelingsmaatschappij zouden kunnen deelnemen zijn bv. banken, aannemers, gemeenten, waterkwaliteitbeheerders etc.



Figuur 7: Rolverdeling bij een ontwikkelingsmaatschappij (model 5)

Deze partijen storten ieder een bepaalde hoeveelheid kapitaal in de ontwikkelingsmaatschappij. De ontwikkelingsmaatschappij is verantwoordelijk voor het opstellen van een zogenaamd Master Plan, dat bestaat uit een projectplan voor de verschillende onderdelen van het project en een financieringsplan. De ontwikkelingsmaatschappij is tevens verantwoordelijk voor het aanbestedingsproces. De ontwikkelingsmaatschappij stelt op basis van het Master Plan de functionele specificaties op voor de bouw, exploitatie en nazorg van het depot. De financiering, bouw, exploitatie en nazorg vallen onder de verantwoordelijkheid van de ontwikkelingsmaatschappij.

De mate waarin de verschillende partijen vermogen bijgedragen zal bepalen in welke mate wordt geparticipeerd in het bestuur en de resultaten van de onderneming.

Omdat de marktpartijen vanaf het beginstadium betrokken zijn bij de voorbereiding van het project en een financiële participatie hebben in de maatschappij, is de commitment van de betrokken partijen groot (bedrijfseconomische optimalisatie van opbrengsten en kosten).

Het is onduidelijk in hoeverre deelnemers in een ontwikkelingsmaatschappij ook rechten kunnen ontleenen aan deelname in de ontwikkelingsmaatschappij. Problematisch hierbij is de juridische inpassing van het model in het aanbestedings- en mededingingsrecht. Een partij die in de ontwikkelingsmaatschappij participeert, is uitgesloten van een eventuele aanbesteding van de bouw, exploitatie c.q. nazorg van het depot hetgeen de betrokkenheid mogelijk in de weg staat. Een oplossing is om marktpartijen die willen deelnemen in de ontwikkelingsmaatschappij er tijdens de oprichtingsfase in te tenderen. Deze variant zal verderop in deze verkenning worden beoordeeld aan de hand van een toetsingskader.

In het project *Afvalverwerking Derde Merwedehaven* is gekozen voor een ontwikkelingsmaatschappij. In Bijlage 4 is deze toepassing nader toegelicht.

Model 5 Ontwikkelingsmaatschappij	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> • Commitment van participerende partijen • Flexibele inrichting van organisatiemodel op basis van sterkten van overige modellen • De ontwikkelingsmij kan veranderingen makkelijk opvangen • Overheid behoudt zeggenschap tijdens het ontwikkelingsproces 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijke vertraging in de doorlooptijd van het project als gevolg van aanpassen MER en/of gewijzigde vergunningenprocedures (wijziging ontwerp), tenderen en onderhandelen • In de praktijk liggen alle risico's bij de overheid (als grootste belanghebbende dat het project er komt) • Geringe marktwerking gedurende het ontwikkelingsproces • Risico van uitsluiting deelnemende partijen • Spanningsveld tussen deelnemers in de ontwikkelingsmij en afnemers afzonderlijke contracten (m.n. als deze laatste partijen uit de ontwikkelingsmij zijn)

Tabel 16: Voor- en nadelen bij een Ontwikkelingsmaatschappij (model 5)

6. Beoordeling samenwerkingsvormen

In dit hoofdstuk worden model 1 (regie overheid traditioneel), model 2 (regie overheid met private participatie) model 3 (regie overheid met maximale participatie markt), model 4 (integraal privaat consortium) en model 5 (ontwikkelingsmaatschappij) getoetst. Daartoe wordt in Paragraaf 6.1 een toetsingskader opgesteld aan de hand waarvan in Paragraaf 6.2 per model een beoordeling wordt uitgevoerd.

6.1 Beschrijving van het toetsingskader

De beoordeling van de organisatiemodellen wordt uitgevoerd aan de hand van een toetsingskader. In deze paragraaf worden de toetsingscriteria toegelicht:

1) Hoogte storttarief

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat verlaging van het storttarief het eerste doel van deze PPS-verkenning is. Het storttarief vertegenwoordigt immers de integrale kostprijs van het project (\$2.3) en is in dit toetsingskader uitgedrukt per m³ *in situ* baggerspecie

Middels een cash-flow analyse is per model het storttarief bepaald. Dit betekent dat is berekend bij welk storttarief de netto contante waarde van de in- en uitgaande kasstromen over de hele levenscyclus van het depot voor de verschillende partijen nul is, rekening houdend met de rendementseisen van de verschillende betrokken partijen.

In het navolgende worden per model de gehanteerde uitgangspunten toegelicht. Daarbij wordt opgemerkt dat Model 1 de referentie is voor de andere modellen (de genoemde percentages zijn t.o.v. model 1). Voor model 5 is geen cash-flow analyse opgesteld omdat de uitkomsten van een dergelijk in te zetten traject zeer moeilijk voorspelbaar zijn. Wel wordt hier gesteld dat er voor de betrokken partijen alle ruimte is voor creativiteit in relatie tot efficiency:

- Efficiency tijdens aanleg: te behalen voordelen als gevolg van de integratie van ontwerp en aanleg, uitgedrukt als percentage van de investeringskosten
- Efficiency tijdens exploitatie: te behalen voordelen als gevolg van de integratie van ontwerp, aanleg en exploitatie uitgedrukt als percentage van de exploitatiekosten

Model	Uitgangspunten
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> Gehanteerde disconteringsvoeten (kapitaallasten) zijn voor RWS respectievelijk een private partij 4% en 8%. In de berekeningen is geen rekening gehouden met vertragingen in de doorlooptijd; dit heeft m.n. bij de modellen 3, 4 en 5 een negatieve invloed op het storttarief In de berekening is geen rekening gehouden met een evt. afvalstoffenheffing
Model 1	<ul style="list-style-type: none"> Efficiency tijdens de aanleg is 0% Efficiency tijdens de exploitatie is 0% Zandscheiding is niet meegenomen bij de dimensionering van het depot
Model 2	<ul style="list-style-type: none"> Efficiency tijdens de aanleg is 0% Efficiency tijdens de exploitatie is 10% Zandscheiding is niet meegenomen in de dimensionering van het depot
Model 3	<ul style="list-style-type: none"> Efficiency tijdens de aanleg is 5% Efficiency tijdens de exploitatie is 10% Zandscheiding is wel meegenomen in de dimensionering van het depot, te weten middels een 10% besparing op de investeringen
Model 4	<ul style="list-style-type: none"> Efficiency tijdens de aanleg is 10% Efficiency tijdens de exploitatie is 10% Zandscheiding is wel meegenomen in de dimensionering van het depot, te weten middels een 10% besparing op de investeringen

Tabel 17: Uitgangspunten cash-flow analyses model 1 tot en met 4

Tot slot wordt opgemerkt dat het hier gaat om tentatieve berekeningen. De berekeningen zijn waardevol wanneer de uitkomsten worden gebruikt om de modellen t.o.v. elkaar te beschouwen. Optimalisatie van de financieringsstructuur middels het meenemen van BTW en Vennootschapsbelasting (deze laatste geldt alleen voor model 4 en 5) heeft nog niet plaatsgevonden. Daarnaast geldt dat in de nu opgemaakte cash-flow analyses de *winst en risico* ten onrechte twee maal is meegenomen, nl. in de kasstromen en in de disconteringsvoet. Ingeval van een private financiering is dit niet terecht.

2) *Concurrerende prijsvorming*

De overheid acht private betrokkenheid bij de ontwikkeling van infrastructurele projecten wenselijk. Deze betrokkenheid komt naar voren in de mate waarin concurrerende prijsvorming wordt bewerkstelligd

3) *Tijdsplanning (MIT)*

In hoeverre wordt met de verschillende organisatiemodellen de geplande doorlooptijd negatief of positief beïnvloed.

4) *Overheidsinvloed op balans tussen milieu en economie*

Rijkswaterstaat heeft zich als doel gesteld om grootschalige verwerking van verontreinigde baggerspecie als alternatief voor grootschalige berging te stimuleren en op te starten.

Per model is de invloed van de overheid verschillend aanwezig hetgeen kan betekenen dat ingrijpen van de overheid omwille van het milieu en de ruimte niet altijd in de gewenste vorm kan plaatsvinden.

5) *Significante respons uit de markt*

De overheid acht private betrokkenheid bij de ontwikkeling van infrastructurele projecten wenselijk. Een tweede criterium, naast de concurrerende prijsvorming, waarbij deze betrokkenheid naar voren komt is de mate waarin er creativiteit vanuit de markt mogelijk is in het ontwikkelingsproces.

6) *Rechtvaardige risicoverdeling tussen overheid en markt*

Hierbij gaat het erom of bij de verschillende modellen de risico's en rendementen op een rechtvaardige manier zijn verdeeld. Hierbij wordt opgemerkt dat rendementen in de breedste zin van het woord dienen te worden beschouwd.

7) *Zeggenschap van de overheid*

Kan de overheid bij de verschillende modellen zeggenschap behouden en/of blijven uitoefenen gedurende de doorlooptijd van het project

8) *Bestuurlijke-juridische beoordeling*

Hierbij wordt een beoordeling gemaakt van de inpassing in het publiekrechtelijke besluitvormingstraject betreffende:

- ◊ de PKB-procedures
- ◊ de MER-procedure
- ◊ vergunningenprocedures
- ◊ overige wet- en regelgeving

9) *Aanbestedings- en mededingingsrechtelijke beoordeling*

In gevallen van samenwerking van de overheid met marktpartijen in de planfase, de realisatiefase en exploitatiefase moet worden voldaan aan de nationale en Europese regels van aanbesteding en mededinging. Het overheidsoptreden in het kader van de aanbestedingsprocedure dient zowel te worden getoetst aan de publiekrechtelijke beginselen van behoorlijk bestuur als aan de privaatrechtelijke normen met betrekking tot precontractuele rechtsverhoudingen. Aan de Europese aanbestedingsrichtlijnen liggen drie grondbeginselen ten grondslag: het gelijkheidsbeginsel, het transparantiebeginsel en het concurrentiebeginsel.

Het gelijkheidsbeginsel brengt met zich mee dat de overheid als aanbestedende dienst, gegadigden voor een opdracht op gelijke wijze dient te behandelen. Uit het transparantiebeginsel vloeit voort dat een aanbesteding in beginsel openbaar dient te zijn gemaakt, met duidelijke criteria en een heldere

procedure. Voorts dient de overheid op grond van het concurrentiebeginsel een keuze te kunnen maken uit tenminste zoveel gegadigden dat werkelijke concurrentie bestaat.

10) Aanpassingsvermogen

Het baggerspeciebeleid kan significant veranderen tijdens de voorbereiding en aanleg van het project. Het is de kunst om dan nog op juiste wijze het bouw en/of exploitatieconcept te kunnen aanpassen. Het criterium aanpassingsvermogen verwijst naar de snelheid waarin oplossingsrichtingen kunnen worden geïmplementeerd gedurende het ontwikkelingsproces.

6.2 Beoordeling van de modellen

In de tabel op pagina 32 wordt per criterium een oordeel gegeven, dat vervolgens gewaardeerd wordt met een hoge (+), gemiddelde (0) of lage (-) beoordeling.

6.3 Gevoeligheidsanalyses

In deze paragraaf worden de resultaten van een drietal gevoeligheidsanalyses gepresenteerd. Daartoe is een drietal belangrijke variabelen aan een gevoeligheidsanalyse onderworpen, namelijk:

- Disconteringsvoet markt
- Efficiency aanleg
- Efficiency exploitatie

In onderstaande tabel zijn deze variabelen weergegeven. Daarnaast is per model weergegeven welke waarden als gemiddelden worden aangehouden en welke minimum en maximum waarden zijn gehanteerd.

	Disconteringsvoet markt			Efficiency aanleg			Efficiency exploitatie		
	D_{\min}^m	D_{gem}^m	D_{\max}^m	E_{\min}^a	E_{gem}^a	E_{\max}^a	E_{\min}^e	E_{gem}^e	E_{\max}^e
Model 1	x	x	x	0	0	0	0	0	0
Model 2	6	8	10	0	0	5	5	10	15
Model 3	6	8	10	0	5	10	5	10	15
Model 4	6	8	10	5	10	15	5	10	15

Tabel 18: Gemiddelde, maximum en minimum waarde per variabele en per model

Indien nu telkens met één variabele wordt geschoven en de andere twee variabelen worden vastgezet op hun gemiddelde waarde, dan levert dit de volgende resultaten.

1. Variabele disconteringsvoet markt

Disconteringsvoet markt is de variabele, efficiency aanleg en efficiency exploitatie hebben per model een constante waarde.

Model	Disconteringsvoet markt (%)			Constanten (%)		Storttarief (f)		
	D_{\min}^m	D_{gem}^m	D_{\max}^m	E_{gem}^a	E_{gem}^e	Min	Gem	Max
Model 1	6	8	10	0	0	40	40	40
Model 2	6	8	10	0	10	41	44	48
Model 3	6	8	10	5	10	37	40	43
Model 4	6	8	10	10	10	36	38	40

Tabel 19: Storttarieven per model bij variërende disconteringsvoet

2. Efficiency aanleg is variabele

Efficiency aanleg is de variabele, *disconteringsvoet markt* en *efficiency exploitatie* hebben per model een constante waarde.

Model	Efficiency aanleg (%)			Constanten (%)		Storttarief (f)		
	E^a_{\min}	E^a_{gem}	E^a_{\max}	D^m_{gem}	E^e_{gem}	Min	Gem	Max
Model 1	0	0	0	8	0	40	40	40
Model 2	0	0	5	8	10	43	44	44
Model 3	0	5	10	8	10	39	40	41
Model 4	5	10	15	8	10	36	38	39

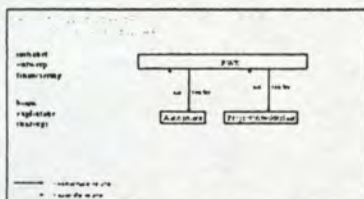
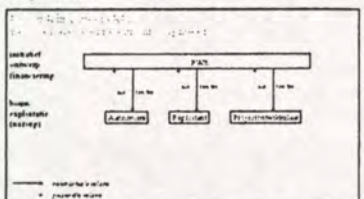
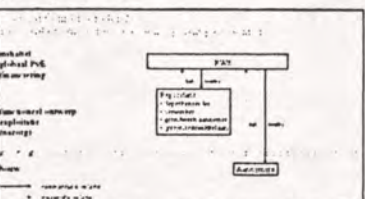
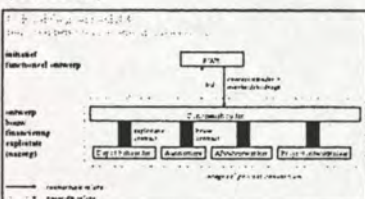
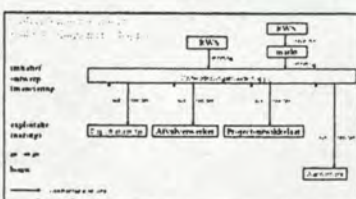
Tabel 20: Storttarieven per model bij variërende *efficiency tijdens aanleg*

3. Efficiency exploitatie is variabele

Efficiency exploitatie is de variabele, *disconteringsvoet markt* en *efficiency aanleg* hebben per model een constante waarde.

Model	Efficiency exploitatie (%)			Constanten (%)		Storttarief (f)		
	E^e_{\min}	E^e_{gem}	E^e_{\max}	D^m_{gem}	E^a_{gem}	Min	Gem	Max
Model 1	0	0	0	8	0	40	40	40
Model 2	0	0	5	8	10	42	44	44
Model 3	0	5	10	8	10	39	40	41
Model 4	5	10	15	8	10	36	38	39

Tabel 21: Storttarieven per model bij variërende *efficiency tijdens exploitatie*

	Model 1 Regierol overheid traditioneel	Model 2 Regierol overheid met private exploitatie	Model 3 Regierol overheid met maximale participatie markt	Model 4 Integraal privaat consortium (concessie)	Model 5 Ontwikkelingsmaatschappij					
	 Oordeel	 Oordeel	 Oordeel	 Oordeel	 Oordeel					
1 Storttarief*	40 Exploitatie is geen kerncompetentie van Rijkswaterstaat; Rijkswaterstaat heeft geen commerciële prikkels	0	44 Gebrek aan afstemming tussen aanleg, exploitatie en evt. nazorg heeft negatieve consequenties voor de hoogte van het storttarief. Gedetailleerde bestekken betekenen dat scope en variabelen vastliggen	-	40 Integratie van aanleg, exploitatie en evt. nazorg; Exploitant is direct gebaat bij een laag storttarief en kan hier zelf direct invloed op uitoefenen middels marktconforme functionele specificaties; uitvoeringskennis wordt in geringe mate benut	0	38 De concessiehouder is direct gebaat bij een laag storttarief en kan hier zelf direct invloed op uitoefenen; uitvoeringskennis wordt benut; kans op spanningsveld in precontractuele fasen van afzonderlijke bouw- en exploitatiecontracten	+	x De ontwikkelingsmij is direct gebaat bij een lager storttarief en kan hier zelf direct invloed op uitoefenen; uitvoeringskennis wordt benut;	+
2 Concurrente prijsvorming	Ja, exploitatie wordt openbaar aanbesteed	+	Ja, bouw en exploitatie worden beiden openbaar aanbesteed	+	De vraag is in hoeverre er voldoende consortia aan de selectiecriteria kunnen voldoen en geïnteresseerd zijn	0	Concurrerende prijsvorming is er niet	-		
3 Tijdsplanning (MIT)	Traditionele aanpak geeft de minste vertragingen in de doorlooptijd van het project en sluit dus het best aan op de MIT-planning	0	Door bouw en exploitatie traditioneel aan te besteden wordt de doorlooptijd niet vertraagd; sluit goed aan op de MIT-planning	0	Dit model leidt mogelijk tot een aanpassing van de MER en/of gewijzigde vergunningaanvragen	-	Dit model leidt met grote waarschijnlijkheid tot een aanpassing van de MER en/of gewijzigde vergunningaanvragen; Het reeds doorlopen traject wordt gedeeltelijk opnieuw doorlopen, dus vertragingen t.o.v. gewenste tijdsplanning	-	Dit model leidt met grote waarschijnlijkheid tot een aanpassing van de MER en/of gewijzigde vergunningaanvragen; Het reeds doorlopen traject wordt in feite opnieuw doorlopen, dus vertragingen t.o.v. gewenste tijdsplanning	-
4 Overheidsinvloed op balans tussen milieu en economie	Overheid exploiteert zelf en kan zelf direct invulling geven aan een goede balans tussen milieu en economie	+	Overheid kan middels (gedetailleerde) bestekken alle invloed uitoefenen die zij wenselijk acht	+	Overheid kan middel globaal PvE invloed uitoefenen op balans tussen milieu en economie	0	Overheid kan middel functioneel PvE invloed uitoefenen op balans tussen milieu en economie	-	Overheid kan als belangrijkste deelnemer in de ontwikkelingsmij invloed uitoefenen op de balans tussen milieu en economie	+
5 Creativiteit van de markt	Zeër geringe betrokkenheid van private partijen in de planvorming	-	Zeër geringe betrokkenheid van private partijen in de planvorming	-	De creativiteit van de aannemer wordt nauwelijks gebruikt. Exploitant kan door zijn grote betrokkenheid in de planvorming alle aanwezige creativiteit aanwenden	0	Creativiteit van de markt wordt maximaal benut; er zijn veel kansen, maar daar tegenover staan veel risico's	+	Creativiteit van de markt wordt maximaal benut; er zijn veel kansen, maar daar tegenover staan veel risico's	+
6 Evenwichtige risicoverdeling tussen overheid en markt	T.a.v. bouwrisico geldt dat alles is vastgelegd in gedetailleerd contracten; alle afwijkingen op de geplande realisatie van het project die buiten de scope van de contracten vallen zijn voor rekening van de overheid; Exploitatie en financieel risico bij de overheid	-	T.a.v. bouwrisico geldt dat alles is vastgelegd in een gedetailleerd contract; alle afwijkingen op de geplande realisatie van het project die buiten de scope van de contracten vallen zijn voor rekening van de overheid; Exploitatierisico en financieel risico m.b.t. de exploitatie bij private partij	-	Zie model 2, uitgangspunt is dat de overheid het aanbod risico dient te dragen. De exploitant draagt de overige risico's voor de exploitatie en draagt het risico van 'no go', daartoe zal zij tijdens de planvorming een vergoeding van gemaakte kosten vragen	+	Een deelnemer in de concessie loopt een risico naar rato van de financier die hij in de concessie heeft gestopt; het aanbod risico ligt bij de overheid	+	Een deelnemer in de ontwikkelingsmij loopt een risico naar rato van de financier die hij in de ontwikkelingsmij heeft gestopt; in de praktijk draagt de overheid veel risico's (m.n. als de continuïteit van het project in gevaar komt)	-
7 Zeggenschap van de overheid	De overheid behoudt alle zeggenschap, echter conform het bovengenoemde	+	De overheid behoudt alle zeggenschap, echter conform het bovengenoemde	0	Zeggenschap is geregeld in het globaal PvE, dus zeggenschap op hoofdlijnen	0	Overheid kan haar zeggenschap slechts regelen in het functioneel ontwerp	-	Overheid heeft zeggenschap naar rato van de financier die hij in de ontwikkelingsmij heeft gestopt; extra gevaar m.b.t. de doorlooptijd is dat de ontwikkelingsmij helemaal vooraan moet beginnen	+
8 Bestuurlijk-juridische beoordeling (PKB-, MER-, vergunningen procedures e.d.)	Ontwikkelingsproces past goed binnen het publieke besluitvormingsproces; rekening houden met veel tegenspraak omdat plannen sec door Rijkswaterstaat zijn bedacht	0	Ontwikkelingsproces past goed binnen het publieke besluitvormingsproces; rekening houden met veel tegenspraak omdat plannen sec door Rijkswaterstaat zijn bedacht	0	Ontwikkelingsproces past goed binnen het publieke besluitvoermingstraject; rekening houden met veel tegenspraak omdat plannen door de markt binnen de aangegeven kaders van Rijkswaterstaat zijn bedacht	0	Ontwikkelingsproces past goed binnen het publieke besluitvoermingstraject; rekening houden met veel tegenspraak omdat plannen door de markt binnen de aangegeven kaders van Rijkswaterstaat zijn bedacht	0	Ontwikkelingsproces past goed binnen het publieke besluitvormingstraject; indien verschillende (lagere) overheden participeren is er een mogelijke verkorting van de doorlooptijd te realiseren	+
9 Aanbestedings- en mededingingsrechtelijke beoordeling	Het model is overeenkomstig vigerende aanbestedings- en mededingingsprocedures; Overheid heeft ervaring met traditionele aanpak; Er is slechts één aanbestedingsmoment	+	Het model is overeenkomstig vigerende aanbestedings- en mededingingsprocedures; Overheid heeft ervaring met traditionele aanpak; Er zijn twee aanbestedingsmomenten	+	In dit model kunnen de gebruikelijke regels van Europese aanbestedingsprocedures worden gevolgd. Ook mededingingsrechtelijk is het model zuiver. Er zijn twee aanbestedingsmomenten	+	De vraag is in hoeverre er voldoende consortia aan de selectiecriteria kunnen voldoen en geïnteresseerd zijn, m.a.w. is er voldoende concurrentie; In de precontractuele fase duidelijkheid te bestaan over de aard van de relatie (vertrouwensbeginsel)	0	Het traject waarin een ontwikkelingsmij tot stand komt is ondoorzichtig; In de precontractuele fase duidelijkheid te bestaan over de aard van de relatie (vertrouwensbeginsel);	-
10 Aanpassingsvermogen	Aanpassingen tijdens de aanleg van het depot vertalen zich in meer- of minderwerk, dit betekent dus extra kosten voor de overheid;	-	Aanpassingen tijdens de bouw en/of exploitatie, buiten de kaders van het contract, vertalen zich in meer- of minderwerk, dit betekent dus extra kosten voor de overheid; In het contract een clause inbouwen voor fase 2	-	Als eenmaal de biedingen zijn vastgelegd, is wijziging in bouw- en exploitatieproces moeilijk. Het is lastig om andere selectiecriteria dan prijs te gebruiken, bv. aanpassingsvermogen; In het contract een clause inbouwen voor fase 2	-	Intern zijn er, binnen de kaders van het functioneel ontwerp, alle mogelijkheden tot aanpassingen. Externe veranderingen zijn indien niet vooraf anders afgesproken voor rekening van de concessiehouder; In het contract een clause inbouwen voor fase 2	+	De ontwikkelingsmij is in staat om veranderingen in de omgeving en interne veranderingen goed op te vangen en de onzekerheid gaandeweg het proces te reduceren; In het contract een clause inbouwen voor fase 2	+

* Het gaat hier slechts om tentatieve berekeningen!

* Het gaat hier slechts om tentatieve berekeningen!

7. Conclusies en hoe verder?

Conclusie

In antwoord op de vraag of een meerwaarde voor het project 'baggerspeciedepot Koegorspolder' door middel van Publiek-Private-Samenwerking (PPS) haalbaar is kan op basis van een eerste verkenning worden geconcludeerd dat model 4, een *integrale concessieverlening* de meeste meerwaarde oplevert ten opzichte van een traditionele aanpak. Dit wordt met name veroorzaakt doordat in deze vorm optimaal gebruik gemaakt wordt van efficiency mogelijkheden welke de commerciële rendementseisen meer dan compenseren

Model	Storttarief
Model 1 Regierol overheid traditioneel	40
Model 2 Regierol overheid met private exploitatie	41-48
Model 3 Regierol overheid met maximale participatie markt	37-43
Model 4 Integraal privaat consortium	36-40
Model 5 Ontwikkelingsmaatschappij	-

Daarnaast volgt uit de verkenning dat model 3, *regierol overheid met maximale participatie markt*, afhankelijk van de door marktpartijen te hanteren discontovoet en te behalen efficiency voordelen ook meerwaarde kan hebben t.o.v. een klassieke aanpak.

Voor de *ontwikkelingsmaatschappij* geldt dat deze minimaal dezelfde voordelen t.a.v. te behalen efficiency winsten kent als bij een integraal privaat consortium, maar naar verwachting een langere voorbereidingstijd zal vergen. Het zou in dit stadium te voorbarig zijn, mede gezien de toepassing van deze vorm bij de Derde Merwedehaven, om dit model niet verder mee te nemen in een vervolgtraject.

Kanttekeningen

Bij bovenstaande conclusies dient een vijftal kanttekeningen gemaakt te worden:

- In Paragraaf 6.3 is voor een drietal variabelen een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Afhankelijk van de door de markt gehanteerde discontovoet en te behalen efficiency voordelen valt het storttarief positief of negatief uit t.o.v. een traditionele variant.
- Bij de bepaling van het storttarief is in de verschillende modellen geen rekening gehouden met tijdsaspecten. Deze zijn alleen kwalitatief beschreven in het toetsingskader. De doorlooptijd is voor de modellen 3, 4 en 5 zeer waarschijnlijk langer. Dit betekent dat de storttarieven voor model 3 en 4 hoger zullen uitkomen.
- De cash-flow analyses zijn tentatieve berekeningen. De berekening is waardevol wanneer deze wordt beschouwd als een vergelijking van de modellen t.o.v. elkaar. Optimalisatie van de financieringsstructuur middels het meenemen van BTW en Vennootschapsbelasting (deze laatste geldt alleen voor model 4 en 5) heeft nog niet plaatsgevonden. Daarnaast geldt dat in de nu opgemaakte cash-flow analyses de *winst en risico* ten onrechte twee maal is meegenomen, nl. in de kasstromen en in de disconteringsvoet. Ingeval van een private financiering is dit niet terecht. Dit betekent dat de storttarieven van model 3 en model 4 als gevolg van alleen deze factor lager zullen zijn.
- In de cash-flow analyses is gerekend zonder een zogenaamde medebestemming. Met name zijn interessant eventuele medebestemmingen die reeds tijdens de exploitatie van het depot kunnen worden gerealiseerd.

Aanbevelingen

Uit bovenstaande conclusies en kanttekeningen volgen een drietal aanbevelingen:

- Zoek middels een marktconsultatie uit welke efficiency winsten private partijen denken te kunnen realiseren. De eerste stap daartoe is een inventarisatie van interessante marktpartijen, d.w.z. verwer-

kers, grond aannemers (drainage/versnelde consolidatie), zandhandelaren, projectontwikkelaars (bv. windmolenpark) etc.

- Voer een winst- en risicoanalyse uit; middels een bedrijfstakanalyse kan er een uitspraak worden gedaan over de hoogte van het rendement dat een marktpartij zal vragen. Een bedrijfstakanalyse bestaat uit een risicoanalyse en een marktanalyse
- Ga voor de verschillende modellen na hoe wat de doorlooptijd is (publieke besluitvorming, marktbenadering) en kwantificeer de duur van ieder traject tot aan de aanleg van het depot. Bepaal voor de verschillende modellen in welke mate het begintijdstip c.q. de doorlooptijd van het project het storttarief negatief beïnvloedt. Hierbij dient tevens te worden beschouwd hoe met Europese mededingingsregels dient te worden omgegaan.

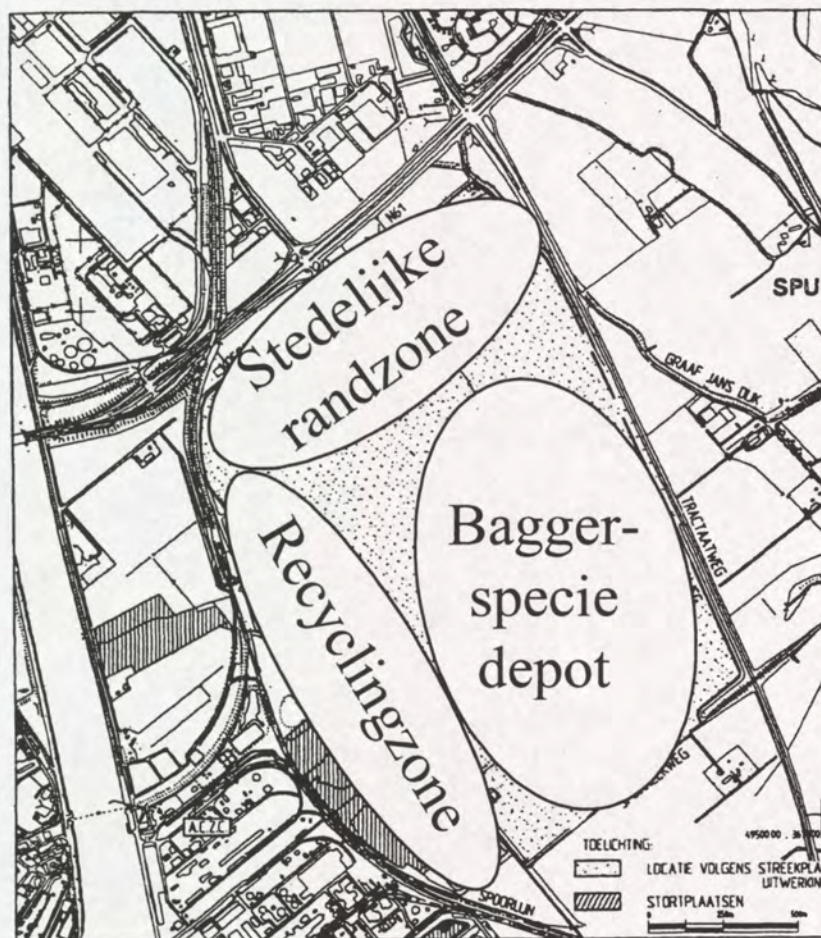
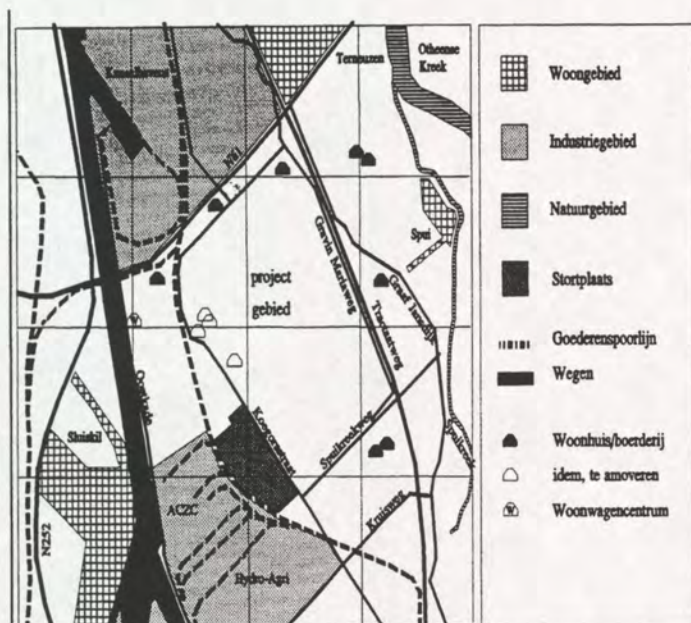
Geraadpleegde literatuur

- (1) Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie Zeeland,
Waterbodems in Zeeland, afval en bouwstof, de aanpak van saneringslocaties in de Zeeuwse Rijkswateren
16 maart 1999
- (2) Advies- en Kenniscentrum Waterbodems,
Inrichtings-MER Baggerspeciedepot Koegorspolder, hoofdrapport, herziening april 1999 (versie 8)
April 1999
- (3) Pronk, J.
Brief incl. Bijlage Gedetailleerde kostenvergelijking verwerkingsmethoden voor baggerspecie, gericht aan Directoraat Generaal Milieubeheer en Directie Bodem
27 november 1998
- (4) Advies- en Kenniscentrum Waterbodems,
Impuls B2, Verwerking verontreinigde waterbodems, Plan van aanpak
6 september 1999
- (5) W. van de Brink
Budgetreservering Koegorspolder
11 januari 2000
- (6) Advies- en Kenniscentrum Waterbodems,,
Economische Kosten Grootchalige Depots, Concept Eindrapport
19 augustus 1996
- (7) Gemeente Terneuzen
Structuurvisie Koegorspolder e.o.
December 1997, gewijzigd december 1998
- (8) Advies- en Kenniscentrum Waterbodems,
Begaanbaarheid en medebestemmingen baggerspeciedepots, Fase 1 Literatuuronderzoek,
4 december 1997, WAU.PBBS-4-97014
- (9) Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Bouwdienst Rijkswaterstaat
Wie daagt de toekomst uit, Marktbenadering Ontwikkeling Nationale Luchthaven Lange Termijn
December 1999

Geïnterviewde c.q. geraadpleegde personen

No.	Naam	Functie	Organisatie
1.	S. Pwa	Taakgroepleider Exploitatie UBK	Witteveen & Bos
2.	F. de Bruijckere	Projectleider Directie Zeeland	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
3.	W. Vinke	Hoofd Operationeel Waterbeheer en Waterkeringen	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
4.	M. Huijsman	Hoofd Dienstkring Zeeuwsch-Vlaanderen	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
5.	R. Meijaard	Toekomstig beheerder Koegorspolder	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
6.	T. Engelaan	PPS-deskundige Directie Zeeland	Rijkswaterstaat Directie Zeeland
7.	P. Hakstege	Projectleider Impuls B2	Rijkswaterstaat Bouwdienst
8.	A. Bras	Beheerder Slufter	Gemeentelijk Havenbedrijf R'dam
9.	M. Cerutti	Medewerker Afdeling Watersystemen	Rijkswaterstaat Hoofdkantoor
10.	M. van de Broek	Projectleider PPS Centrum Bouwdienst	Bouwdienst Rijkswaterstaat
11	W. Emmen/ W. van de Brink	Kostprijsdeskundigen Bouwdienst	Bouwdienst Rijkswaterstaat
12	K. Hörchner	Fiancieel-economisch adviseur	NEI

Bijlage 1: Overzicht projectgebied en omgeving



Bijlage 2: Actoren en belangen

- Ministerie V&W;
 - ◊ Vierde Nota waterhuishouding
 - ◊ Derde Nota Waterhuishouding,
 - ◊ Beleidsstandpunt Verwijdering Baggerspecie en
 - ◊ Evaluatienota Water
- DGP
 - ◊ Opdrachtgever
- Rijkswaterstaat
 - ◊ Probleemhouders/leveranciers baggerspecie (60,6%)
 - ◊ Waterkwaliteitsbeheerder en daarmee:
 - ◊ bevoegd gezag *Wet Bodembescherming*
 - ◊ bevoegd gezag *Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren*
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland;
 - ◊ Gedelegeerd opdrachtgever namens DGP; doel is het geconcentreerd en gecontroleerd bergen van vervuilde baggerspecie te bergen en zand te scheiden tegen een aanvaardbare prijs. De keuze voor een zekere mate van zandscheiding is een beleidsmatige en is niet alleen afhankelijk van het volume dat de specie bij stort inneemt, maar ook van de inspanningen en de kosten die met het proces van zandonttrekking gemoeid zijn.
 - ◊ Beheerder baggerspeciedepot (via Dienstkring Zeeuwsch Vlaanderen)
 - ◊ Vergunninghouder
 - ◊ Ontwerper, directievoerder
- Provincie;
 - ◊ Gedeputeerde Staten; Bevoegd gezag *Wet Milieubeheer* (Wm); Bevoegd gezag Milieu Effect Rapportage (is onderdeel van Wm)
 - ◊ Gedeputeerde Staten; Bevoegd gezag *Wet Geluidhinder* (Wgh, zit ook in Wm)
 - ◊ Gedeputeerde Staten; Bevoegd gezag *wet Bodembescherming* (Wbb, speelt waarschijnlijk niet)
 - ◊ Gedeputeerde Staten; Bevoegd gezag *Ontgrondingenwet*
 - ◊ Kerend Tij II, het provinciaal milieubeleidsplan (1995),
 - ◊ Provinciale Milieuverordening,
 - ◊ Provinciaal Waterhuishoudingsplan,
 - ◊ MER locatiekeuze berging baggerspecie Zeeland,
 - ◊ Streekplanuitwerking locatie baggerspeciebergingsplan
 - ◊ Streekplan Zeeland 1997
- Waterschap
 - ◊ Bevoegd gezag *Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren*
 - ◊ Probleemhouders/leveranciers baggerspecie (25%)
- Havenschap
 - ◊ Probleemhouders/leveranciers baggerspecie (11,5%)
- Gemeente Terneuzen;
 - ◊ Bevoegd gezag Bouwvergunning
 - ◊ Probleemhouders/leveranciers baggerspecie (1,7% incl. andere gemeenten)
 - ◊ Plan van Aanpak Kanaalzone Zeeuwsch-Vlaanderen,
 - ◊ Structuurvisie Koegorspolder, (Nieuwe) bestemmingsplan
- Stuurgroep Verontreinigde Waterbodems & Diffuse bronnen;
 - ◊ Beleidsplan Waterbodems & Baggerspecie, 1994. Vertegenwoordigd zijn: Rijkswaterstaat, Provincie Zeeland, waterschappen, gemeenten, havenschappen, inspectie milieuhygiëne, directie landbouw, natuur en openluchtrecreatie (Min. van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij)
- Omwonenden/direct betrokkenen, belangengroepen.

Bijlage 3: Cash flow analyses modellen 1 t/m 4

Toelichting op de cash-flow analyses modellen 1 tot en 4

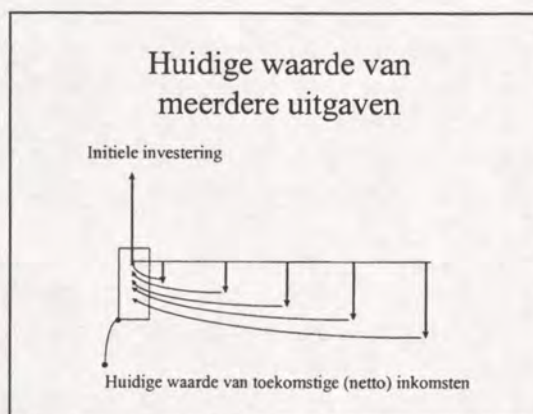
Publiek Private Vergelijking

Om de aantrekkelijkheid van de eerder beschreven PPS-modellen (modellen 2 tot en met 4) tijdig en objectief te vergelijken met een traditionele, publieke projectuitvoering (model 1) is in Excel een vergelijkingsmethodiek opgesteld. In deze vergelijkingsmethodiek zijn voor- en nadelen van toepassing van de verschillende modellen t.o.v. een traditionele publieke uitvoering op een rij gezet. Vervolgens zijn deze doorgerkend en is hieruit een conclusie getrokken. Benadrukt wordt dat de vergelijking is opgesteld op basis van een Life Cycle Analysis. Met andere woorden, in deze vergelijking zijn alle uitgaven en inkomsten over de gehele levenscyclus van het project beschouwd.

Netto Contante Waarde

De haalbaarheid van een project wordt bepaald op basis van de Netto Contante Waarde methode (NCW). De NCW is de huidige bedrijfseconomische waarde van alle kasstromen die met een project samenhangen. Deze waarde wordt berekend door alle inkomsten en uitgaven gedurende de gehele looptijd t van een project te verdisconteren tegen een bepaalde disconteringsvoet r .

De disconteringsvoet is het gewogen gemiddelde van een tweetal componenten, te weten de kapitaalkosten over geïnvesteerd eigen vermogen (dividend) en de kapitaalkosten over aangewend vreemd vermogen (rente).



Voor de overheid geldt in zijn algemeenheid (d.w.z. projecten met een onrendabele top) dat een PPS-constructie aantrekkelijk is indien het negatieve saldo van de overheidsuitgaven en -inkomsten bij een PPS-constructie tenminste kleiner is dan bij een publieke projectrealisatie. Gezien het feit dat bij baggerspeciedepot Koegorspolder het storttarief een vergoeding is voor de integrale kostprijs van het project, is dit project een budgetneutraal project (som van de inkomsten = som van de uitgaven). Dit betekent dat de centrale vraag is, bij welk storttarief is de NCW voor het gehele project nul. Oftewel bij welk storttarief is de NCW voor de som van uitgaven en inkomsten door de overheid nul en tegelijkertijd de som van uitgaven en inkomsten door een private partij tenminste nul (of hoger).

NCW-formule	1 ^e voorwaarde
$NCW = \frac{\sum CF_t}{(1+r)^t}$ <p> Kasstromen (Cash Flows) → $\sum CF_t$ Discontovoet of rendement of (Weighted Average) Cost of Capital (WACC) → r </p>	$NCW_{\text{publiek}} \geq 0$
	2 ^e voorwaarde
	$NCW_{\text{privaat}} \geq 0$

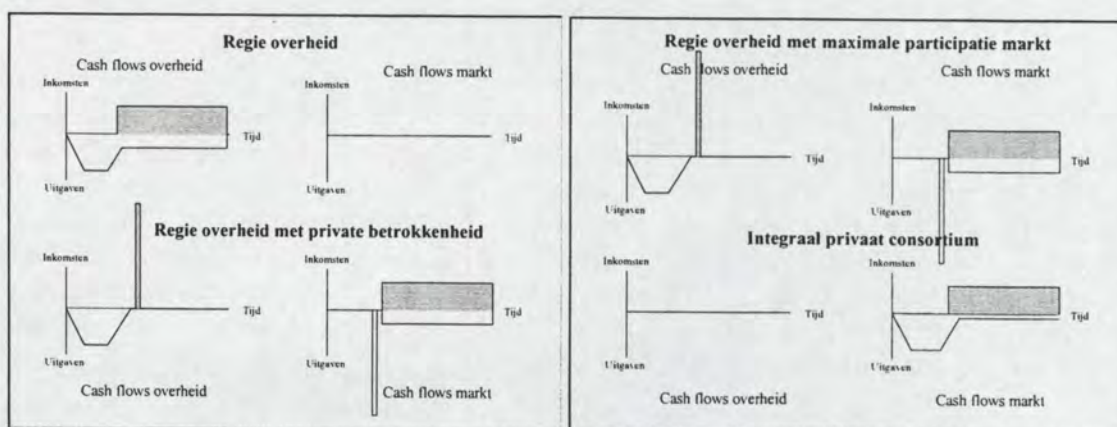
Zoals reeds aangegeven zijn een tweetal gegevens benodigd om de NCW te bepalen, nl. de *kasstromen* en de *disconteringsvoet*.

Kasstromen

M.b.t. de kasstromen kan een onderscheid worden gemaakt tussen inkomsten en uitgaven. Opgemerkt wordt dat voor de overheid m.n. van belang is dat de kasstromen van de overheid, d.w.z. de som van alle verdisconteerde inkomsten en uitgaven die door de overheid worden gedaan nul is.

Om de hoogte van de uitgaven zo goed mogelijk in te schatten is gebruik gemaakt van de budgetraming zoals die door de Bouwdienst is opgesteld. Voor het bepalen van de inkomsten dient het storttarief bepaald te worden, echter onder de voorwaarden dat de NCW voor zowel de overheid als de markt nul is. Het storttarief is dus de grote onbekende variabele. In onderstaande figuur is in grote lijnen weergegeven wat de inkomsten voor zowel de overheid als de markt zijn voor de verschillende modellen. De figuren beperken zich tot fase 1, in feite geldt voor fase 2 een zelfde patroon:

- In model 1, *regie overheid*, zijn alle uitgaven en inkomsten voor de overheid
- In model 2, *regie overheid met private betrokkenheid*, zijn de aanlegkosten voor rekening van de overheid. Vervolgens koopt een marktpartij zich in om de exploitatie op zich te mogen nemen. Dit komt tot uiting in de zgn. hoge piek die bij de overheid als inkomsten zijn weergegeven en bij de marktpartij als uitgaven. Vervolgens doet een marktpartij de exploitatie, d.w.z. deze partij heeft de jaarlijkse exploitatiekosten incl. nazorg en ontvangt de storgelden.
- Voor model 3, *regie overheid met maximale participatie markt*, geldt hetzelfde als voor model 2. Het enige verschil is dat een marktpartij reeds vóór het technische ontwerptraject wordt benaderd om exploitatieplan in te dienen. Deze private partij heeft dan echter nog geen grote financiële inbreng.
- Bij model 4, *integraal privaat consortium*, zijn alle uitgaven en inkomsten voor rekening van de markt.



In deze Bijlage zijn (per model) voor de grote onderdelen van het project (grondaankoop, aanleg depot, exploitatie depot etc.) de uitgaven en inkomsten weergegeven voor zowel de overheid als de markt.

Voor de verschillende PPS-modellen zijn efficiency percentages aangenomen voor aanleg en exploitatie. Het gaat hierbij om efficiency verschillen ten opzichte van een traditionele aanpak. De percentages zijn gebaseerd op de kansen die door PPS worden gecreëerd, zoals bv. de integratie van ontwerp, aanleg en exploitatie in één contract.

Daarnaast staat bij de aannames een item 'geïndexeerd volume (versnelde consolidatie)' genoemd. Deze is echter voor alle modellen op 100 gezet en in feite dus niet meegenomen in de verschillende modellen.

Hetzelfde geldt voor '% te reinigen zand' en '% te scheiden zand'. In alle modellen is aangenomen dat 20% van het totale aanbod aan vervuilde bagger gescheiden wordt. Er wordt in geen van de modellen uitgegaan van grootschalige zandreiniging, daar dit financieel gezien (nog) niet kan concurreren met storten. Voor de volledigheid zijn kostprijzen en verkoopprijzen van zandreiniging wel genoemd.

Cost of capital

Het tweede element dat benodigd is om de NCW te bepalen is de disconteringsvoet, oftewel het gewogen gemiddelde van de kapitaalkosten op eigen en vreemd vermogen. Als disconteringsvoet voor de berekening van een NCW dienen de verwachte kapitaalkosten te worden opgenomen, welke de tijdsvoorkeur en risicograad van de kasstromen dienen te reflecteren. Een discontovoet is vergelijkbaar met rente op leningen en bestaat naast een risicovrije vergoeding voor het uitgeleende kapitaal uit een opslag (een soort verzekeringspremie) voor het risico dat een deel van het kapitaal niet wordt terugbetaald. De hoogte van de opslag hangt af van de hoogte van het risico die aan de kapitaalverstrekking (in dit geval het project Koe-gorspolder) is verbonden.

Volgens het voorschrift van het ministerie van Financiën moet als disconteringsvoet voor de overheid de rentevoet worden genomen waartegen de overheid op de kapitaalmarkt kan lenen. Deze rentevoet noemt met de risicovrije rentevoet, omdat de overheid alle project-risico's voor haar rekening neemt en de kapitaalverstrekker geen risico loopt dat hij zijn geld niet ontvangt. Voor de disconteringsvoet dient de rentevoet voor staatsobligaties met dezelfde looptijd als het project, i.c. 4% (exclusief inflatie), genomen te worden.

Als een marktpartij een project voor haar rekening neemt, dan zal zij de met het project verbonden risico's meestal met een risico-opslag in haar disconteringsvoet verwerken. Daarmee is in deze analyse een discontovoet van 8% aangenomen. Benadrukt wordt dat dit slechts een aanname is die o.a. gebaseerd is op gehanteerde disconteringsvoeten bij de Slufter en Kali-waal.

Beide disconteringsvoeten zijn in de Bijlage genoemd bij de gehanteerde aannames.

Nu zowel de kasstromen en de disconteringsvoeten bekend zijn kan de NCW worden berekend voor de verschillende modellen. In de Bijlage zijn (per model) voor de grote onderdelen van het project (grondaankoop, aanleg depot, exploitatie depot etc.) de uitgaven en inkomsten van zowel de overheid als de markt tegen de hierboven genoemde percentages verdisconteerd.

Gegeven de voorwaarden dat de NCW voor zowel de overheid als een private partij tenminste nul moet zijn kan bepaald worden welk storttarief hiervoor gehanteerd dient te worden in de verschillende modellen. Het storttarief bepaalt immers de hoogte van de inkomsten en is de grote onbekende.

Op basis van de hoogte van het storttarief kan een uitspraak worden gedaan over het, vanuit financieel oogpunt, meest wenselijke model.

Baggerspeciedepot Koegorspolder

Resultaten cash flow analyse

Model 1: Regie overheid traditioneel

Aannames	
Referentiejaar	2001
Discontovoet project	4,0%
Discontovoet markt	8,0%
% te scheiden zand	20%
% te reinigen specie	0%
Geïndexeerd volume (versnelde consolidatie)	100
Kostprijs zandreinigen per m ³ in situ bagger	160
Verkoopprijs gescheiden zand per m ³ zand	1
Verkoopprijs overige eindproducten per m ³ product	7
Efficiency aanleg	0%
Efficiency exploitatie	0%

**Storttarief per m3 in situ
f 40**

In deze berekeningen is er van uitgegaan dat overslag in de kostprijs zit

Uitgaven (f*1000)	Cash flows		Verdisconteerde cash flows	
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Grondaankoop	13.908	0	13.908	0
Aanleg depot	101.787	0	71.972	0
Expl. depot	96.739	0	64.298	0
Scheiding	27.726	0	20.664	0
Reiniging	0	0	0	0
Afkoopsom	18.119	0	17.177	0
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	258.280	0	188.018	0
Inkomsten (f*1000)				
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Expl. depot	271.540	0	187.094	0
Scheiding	1.359	0	937	0
Reiniging	0	0	0	0
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	272.900	0	188.031	0
Verschil	14.620	0	13	0

Baggerspeciedepot Koegorspolder

Resultaten cash flow analyse

Model 2: Regie overheid met private betrokkenheid

Aannames

Referentiejaar	2001
Discontovoet project	4,0%
Discontovoet markt	8,0%
% te scheiden zand	20%
% te reinigen specie	0%
Geïndexeerd volume (versnelde consolidatie)	100
Kostprijs zandreinigen per m ³ in situ bagger	160
Verkoopprijs gescheiden zand per m ³ zand	1
Verkoopprijs overige eindproducten per m ³ product	7
Efficiency aanleg	0%
Efficiency exploitatie	10%

**Storttarief per m3 in situ
f 44**

In deze berekeningen is er van uitgegaan dat overslag in de kostprijs zit

Uitgaven (f*1000)	Cash flows		Verdisconteerde cash flows	
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Grondaankoop	13.908	0	13.908	0
Aanleg depot	101.787	0	71.972	0
Expl. depot	0	90.582	0	46.731
Scheiding	0	25.603	0	16.232
Reiniging	0	0	0	0
Afkoopsom	11.665	0	11.665	0
Expl. concessie	x	105.504	x	97.545
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	127.360	221.690	97.545	160.509
Inkomsten (f*1000)	Rijkswaterstaat		Rijkswaterstaat	
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Expl. depot	0	299.748	0	159.797
Scheiding	0	1.359	0	725
Reiniging	0	0	0	0
Expl. concessie	105.504	x	97.545	x
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	105.504	301.107	97.545	160.521
Verschil	21.856-	79.418	0	13

Baggerspeciedepot Koegorspolder

Resultaten cash flow analyse

Model 3: Regie overheid met maximale participatie markt

Aannames	
Referentiejaar	2001
Discontovoet project	4,0%
Discontovoet markt	8,0%
% te scheiden zand	20%
% te reinigen specie	0%
Geïndexeerd volume (versnelde consolidatie)	100
Kostprijs zandreinigen per m ³ in situ bagger	160
Verkoopprijs gescheiden zand per m ³ zand	1
Verkoopprijs overige eindproducten per m ³ product	7
Efficiency aanleg	5%
Efficiency exploitatie	10%

**Storttarief per m3 in situ
f 40**

In deze berekeningen is er van uitgegaan dat overslag in de kostprijs zit

Uitgaven (f*1000)	Cash flows	
	Rijkswaterstaat	Privaat
Grondaankoop	11.891	0
Aanleg depot	88.264	0
Expl. depot	0	89.679
Scheiding	0	24.954
Reiniging	0	0
Afkoopsom	9.973	0
Expl. concessie	x	91.491
Medebestemming	0	0
Totaal	110.129	206.124

Verdisconteerde cash flows	
Rijkswaterstaat	Privaat
11.891	0
62.724	0
0	45.897
0	15.632
0	0
9.973	0
x	84.589
0	0
84.589	146.118

Inkomsten (f*1000)	Cash flows	
	Rijkswaterstaat	Privaat
Expl. depot	0	272.764
Scheiding	0	1.359
Reiniging	0	0
Expl. concessie	91.491	x
Medebestemming	0	0
Totaal	91.491	274.123

Verdisconteerde cash flows	
Rijkswaterstaat	Privaat
0	145.411
0	725
0	0
84.589	x
0	0
84.589	146.136

Verschil	18.637-	67.999
-----------------	----------------	---------------

0	18
----------	-----------

Baggerspeciedepot Koegorspolder

Resultaten cash flow analyse

Model 4: Integraal privaat consortium

Aannames	
Referentiejaar	2001
Discontovoet project	4,0%
Discontovoet markt	8,0%
% te scheiden zand	20%
% te reinigen specie	0%
Geïndexeerd volume (versnelde consolidatie)	100
Kostprijs zandreinigen per m ³ in situ bagger	160
Verkoopprijs gescheiden zand per m ³ zand	1
Verkoopprijs overige eindproducten per m ³ product	7
Efficiency aanleg	10%
Efficiency exploitatie	10%

**Storttarief per m³ in situ
f 38**

In deze berekeningen is er van uitgegaan dat overslag in de kostprijs zit

Uitgaven (f*1000)	Cash flows		Verdisconteerde cash flows	
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Grondaankoop	0	11.265	0	11.265
Aanleg depot	0	83.618	0	46.993
Expl. depot	0	89.679	0	41.666
Scheiding	0	24.954	0	14.495
Reiniging	0	0	0	0
Afkoopsom	0	12.524	0	12.524
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	0	222.040	0	126.944
Inkomsten (f*1000)	Rijkswaterstaat		Rijkswaterstaat	
	Rijkswaterstaat	Privaat	Rijkswaterstaat	Privaat
Expl. depot	0	255.431	0	126.271
Scheiding	0	1.359	0	672
Reiniging	0	0	0	0
Medebestemming	0	0	0	0
Totaal	0	256.791	0	126.943
Verschil	0	34.750	0	0-

Bijlage 4: Afvalverwerking Derde Merwedehaven

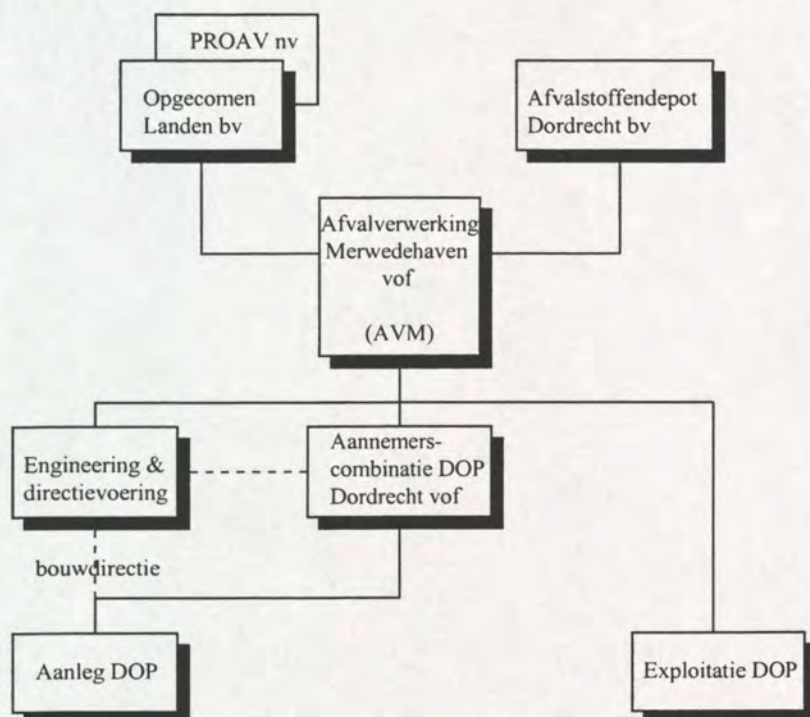
In het gebied van de Derde Merwedehaven wordt een afvalverwerking gerealiseerd, een werk dat goed is voor het bergen van circa tien miljoen ton afval. Dit is voldoende om de totale hoeveelheid bouw- en sloofafval, bedrijfsafval en verontreinigde grond van de provincie Zuid-Holland gedurende tien jaar te bergen. Daarnaast wordt een baggerspeciedepot ingericht voor de berging van zwaar verontreinigde baggerspecie afkomstig uit onze waterwegen. Het gaat hierbij slechts om een geringe hoeveelheid baggerspecie, te weten 200.000 m³.

De exploitatie en het beheer van de afvalberging is ondergebracht in de *Afvalverwerking Merwedehaven vof (AVM)*, waarin *Opgecomen Landen BV* en *AfvalstoffenDepot Dordrecht bv (ADD)* de vennoten zijn. Beide partijen hebben een aandeel van 50% in het eigen vermogen van AVM.

Opgecomen Landen bv is een 100% dochter van het *Provinciaal Afwaterzuiveringsinstallatie Zuid-Holland nv (PROAV)*, welke op haar beurt een 100% dochter van de provincie Zuid-Holland is.

PROAV is belast met de verwijdering van afval in de provincie Zuid-Holland. PROAV is nauw betrokken bij en mede verantwoordelijk voor de exploitatie van verwerkingsvoorzieningen en heeft inmiddels een aantal projecten gerealiseerd.

ADD bv is een combinatie van een zevental aannemers. De financiering door ADD is ondergebracht bij de *Nationale InvesteringsBank (NIB)*.



Figuur 1: Projectorganisatie Definitieve Opslagplaats (DOP) Dordrecht

In de vof-akte is opgenomen dat Opgecomen Landen het milieu- en acceptatiebeleid in haar takenpakket heeft en dat ADD het exploitatiebeleid als taak heeft. In de exploitatieovereenkomst welke afgesloten is tussen PROAV en vof AVM is opgenomen dat PROAV eindverantwoordelijk is m.b.t.:

- toezicht op het beheer en exploiteren van de afvalberging
- naleven van de vergunningsvoorschriften
- vaststellen van de tarieven

en dat de AVM feitelijk zorg zal dragen voor:

- het beheer en de exploitatie en zich verplicht tot ontvangst van de geaccepteerde afvalstoffen
- een milieuzorgsysteem

De AVM heeft aanleg en exploitatie middels twee aparte contracten aanbesteed aan respectievelijk de *Aanleg Definitieve Opslagplaats (Aanleg DOP)* en de *Exploitatie Definitieve Opslagplaats (Exploitatie DOP)*. Engineering en directievoering tijdens de aanleg wordt verricht door Haskoning. Daarnaast is ervoor gekozen om tevens een toezichthouder te contracteren voor de exploitatie van de afvalberging, te weten Grontmij Advies en Techniek. Zij houden toezicht op het beheer en de exploitatie van de afvalberging. Voor deze onafhankelijke toezichthouder is gekozen om een zo goed mogelijke indruk richting de omgeving te bewerkstelligen.

De 7 aannemers die gezamenlijk ADD vormen zijn middels een onderhandse aanbesteding in de vof AVM terecht gekomen. Een onderhandse aanbesteding was hier mogelijk op basis van hun specialismen, organisatorische kenmerken (grootte) en/of grondbezit.. De ADD heeft verschillende plannen gemaakt voor de aanleg en exploitatie van het depot, waarna de beste plannen zijn geselecteerd en er een verdeling van het werk is gemaakt (dus een tweetrapsraket).

AKWA

het Advies- en Kenniscentrum

Waterbodems is een samenwerkings-
verband van Rijkswaterstaat op het
gebied van vervuilde waterbodems.

Hierin zijn DWW, Bouwdienst, RIZA,
RIKZ en Directie Noordzee
vertegenwoordigd.

Voor meer informatie kan contact
worden opgenomen met AKWA via
het bureau WAU

"Waterbodems Advies en Uitvoering",

Adriaen van Ostadelaan 140,

3583 AM Utrecht,

telefoon 030-2192020,

of via RIZA

afdeling Beleidsvoorbereiding

Onderzoek en Advisering (BOA),

postbus 17,

8200 AA Lelystad,

telefoon 0320-298761

