



# IPFA/RWS Infrastructure table

## DBFM Sluizenprogramma Rijkswaterstaat

4 december 2012

### DBFM Sluizenprogramma

Het programma omvat zes projecten die als DBFM op de markt worden gezet. Het betreft Keersluis Limmel, 2<sup>de</sup> Kolk Eefde, 3<sup>de</sup> Kolk Beatrixsluis, Zeetoeegang IJmond, Afsluitdijk en Zeesluis Terneuzen. Door een programmatische aanpak stuurt Rijkswaterstaat op efficiency in contractvoorbereiding (standaardisatie en uniformiteit) en op inzet van mensen en middelen. Het programma toont een ontwikkeling van klein naar groot qua omvang en complexiteit. Zo wordt de leercurve tussen de projecten en de inzet van de schaarse capaciteit, geborgd voor zowel publiek als privaat.



### IPFA/RWS Infrastructure table

Doel van deze IPFA/RWS Infrastructure table is geweest om samen met potentiële financiers de mogelijkheden van DBFM bij het sluizenprogramma te verkennen. DBFM is in deze sector een nieuwe contractvorm en de genoemde projecten volgen elkaar in snel tempo op.

### Presentaties

Tijdens de IPFA/RWS Infrastructure table zijn drie presentaties verzorgd.

Pieter Kal van VolkerWessels hield een presentatie over risicogestuurd onderhoud van sluisen.

Vervolgens verzorgde Julia Prescott van Meridiam een presentatie over risicomangement en financiering van natte infrastructuur.

De laatste presentatie was van Hans de Kievit van Rijkswaterstaat. In deze presentatie werd het DBFM Sluizenprogramma van Rijkswaterstaat weergegeven.

## Planning

Een belangrijk onderdeel uit de presentatie van Rijkswaterstaat betrof de planning van de aanbesteding van de projecten in het DBFM sluisenprogramma.

Het zwaartepunt van de aanbesteding van de projecten is als volgt weergegeven:

2013	Keersluis Limmel 2 <sup>de</sup> kolk sluis Eefde
2014	3 <sup>de</sup> kolk Beatrixsluis Zeetoeegang IJmond
2015	Afsluitdijk Zeesluis Terneuzen

## Ronde tafelsessies

Tijdens een aantal ronde tafelsessies zijn medewerkers van Rijkswaterstaat met de deelnemers in gesprek gegaan.

Hierbij hebben de deelnemers vragenformulieren ingevuld. De uitwerking hiervan is opgenomen in bijlage II.

Onderstaand overzicht is een weergave van de ronde tafelgesprekken.

## Performance regime

- Partijen maken zich zorgen over de aantoonbaarheid van eisen die tot kortingen kunnen leiden. Ervaringen uit het verleden laten enkele lange discussies en onderzoeken zien voordat de oorzaak duidelijk is. Dit geldt met name voor aantoonbaarheid van de betrouwbaarheid van zaken als PMS/model.
- Partijen hebben zorgen over de splitsing tussen Maintain en Operate.
- Partijen geven aan dat men de splitsing tussen bestaand en nieuw areaal, en dan DBFM alleen op het nieuwe areaal, niet consequent vindt. Veel logischer zou het zijn om alle objecten binnen

een complex in één integraal contract te bundelen.

- Partijen geven aan dat werken met modelmatig aantonen en gebruik maken van hindermandjes werkbaar klinkt. Er zijn geen bedenkingen bij het aantonen van het voldoen aan de Waterwet.



- De verhouding van hoge Capex<sup>1</sup> en lage Opex<sup>2</sup> geeft bij met name de bouwers zorgen. De hoogte van de (beschikbaarheids)kortingen kan dan namelijk fors zijn ten opzichte van de onderhoudskosten. Hiermee kan het risico niet bij de onderhoudsopdrachtnemer worden neergelegd; Het linken van boetes aan maatschappelijke schade (zoals bij wegen) lijkt ook een brug te ver, het moet gaan om de juiste prikkels.
- Partijen vinden het raakvlak met de bestaande infra lastig, zowel technisch tijdens de bouw, maar ook op het gebied van verkeersmanagement in de exploitatiefase.

<sup>1</sup> Capex = Capital Expenditures = Kosten voor realisatie van het project.

<sup>2</sup> Opex = Operational Expenditures = Kosten voor onderhoud en instandhouding.

- Het raakvlak bediening/besturing, dat door RWS altijd heel lastig wordt gevonden, is minder expliciet door partijen genoemd.

Andere onderwerpen die ter tafel kwamen waren:

- Aanscherpen definities.
- Heel duidelijk maken welke performance je nu wilt.
- Indien er voor een nieuwe sluis alleen het nieuwe onderdeel in contract komt, is het dan toch niet te overwegen om de andere kolk in het kader van efficiëntie, erbij te doen?
- Schade door incidenten is lastig vast te stellen. Wanneer weet je welke boot de sluisdeur onder water een kusje heeft gegeven?
- Werk met toleranties bij aantonen van de prestatie; komt ook goed uit als bijvoorbeeld zeespiegelstijging optreedt of na tien jaar bijvoorbeeld bijstellen van eisen.

### **Financing issues**

- De kleine projecten zijn een opmaat naar de grote en kennisontwikkeling/evaluatie van leerervaringen is daarom heel belangrijk. Sommige banken zien dit soort projecten als een pathfinder project die ze per se in portefeuille willen hebben. Andere partijen vinden dit, gezien de investering even wat minder belangrijk en stappen pas in als de grote komen. Mogelijk kunnen transactiekostenvergoedingen of iets dergelijks een oplossing bieden.
- Voor kleine natte projecten worden eenmalige betalingen als overbodig gezien. Voor de grotere projecten is het wel te overwegen, afhankelijk van de situatie op de financiële markten.
- De kleine projecten zijn dusdanig klein (ongeveer 60 M) dat deze waarschijnlijk niet interessant zijn voor equity providers. Bouwbedrijven vinden het wel interessant en kunnen een consortium

vormen zonder equity provider. De "pilot geest" is er dan wel vanaf, want deze equity providers zijn hard nodig bij de projecten van >250M. Eventuele oplossing is het clusteren van Limmel en Eefde. Op financieel gebied biedt dit ontegenzeggelijk voordelen, op het gebied van operationeel management en cross default moet dit wel eventueel goed uitgewerkt worden.

- Interessante visie van een beheerder van een bouwbedrijf was dat eenmalige betalingen de kwaliteit van het werk niet ten goede komen: alles is gefocust op het halen van de mijlpaal, snelheid staat voorop; bij de bouwbedrijven worden dan concessies aan de kwaliteit van het werk gedaan (er mogen geen restpunten zijn bij het afgeven van het voltooiingscertificaat).
- Pleidooi van de banken is om de F component hoog genoeg te houden, ze beroepen zich ook op de moeilijkheid van lange termijn bancaire financiering. Kapitaalmarktoplossingen zijn zeer gewenst door de markt, en worden ook als haalbaar gezien. Banken willen en zien dat er een groep overblijft die wel long term is terwijl zij ook de beweging op de kapitaalmarkten zien die logisch is om de concurrentie te vergroten.
- Betreffende de scope heeft de markt toch wel enige moeite met het rigide vasthouden aan dezelfde aanlegscope en onderhoudsscope (dus geen onderhoud aan de aanpalende infrastructuur). Men voorziet extra interfaces, dus meer afstemming en risico's en dus opwaarts effect op marges... Daarentegen is er minder onzekerheid over bestaande infrastructuur (hoeft niet onderhouden te worden), wat weer een dempend karakter heeft op de marges. Hoe dit in de praktijk precies uitpakt is onbekend.
- De hoge Capex ten opzichte van Opex bij in ieder geval Limmel en Eefde kan invloed hebben op de financierbaarheid. Het is een aandachtspunt om

verder uit te diepen. Er kwamen oplossingen langs als langere onderhoudstermijnen, bonussystemen, vergroten onderhoudsscope etc...

### **Risico-allocatie**

Belangrijkste gesignaleerde risico's uit de presentaties waren:

- Schade door aanvaring
- Corrosie (beton en staal) en effect op lifecycle,
- Vervuiling (cycle of cleaning),
- Tussentijdse wijzigingen op lifecycle; adresseer de risico's
- Interfaces van het water (impact up- and downstream)
- Milieu en klimaatveranderingen.

Over de invloed van menselijk handelen is men helder: degene aan wiens kant de fout gemaakt wordt is verantwoordelijk.

De markt wil graag de O van operate binnen het contract. Dan heeft men zelf het handelen en de gevolgen daarvan in de hand. Ook dan is het risico te verzekeren waarbij wel een beperking op de aansprakelijkheid een voorwaarde is.

Schade door aanvaring is voor rekening OG, tenzij veroorzaakt door falen van ON.

Milieu en klimaat veranderingen zijn voor rekening OG. De uitgangswaarden zullen in het contract opgenomen moeten worden. Daarop zal worden ontworpen. Wanneer deze waarden worden overschreden en aanpassingen nodig zijn, komen de kosten daarvan voor OG.

Aantal scheepvaartpassages: geef hiervan een schatting meegeven in jaren. Bij overschrijding, hier ook een risico OG van maken. Iemand stelde voor

om de BBV gefaseerd uit te vragen. Dus eerst een lagere vergoeding tijdens exploitatiefase en later een hogere wanneer je een toename van vaarverkeer verwacht.

Effect werkzaamheden ON op beschikbaarheid bestaande sluis: is voor rekening ON zoals dat ook het geval is bij droge projecten.



### **Paneldiscussie**

De IPFA/RWS Infrastructure table eindigde met een paneldiscussie. Panelleden waren Ewout Krijger (Rabobank), Rishi Nihalani (BTMU), Willem Stitselaar (Macquarie), Julia Prescott (Meridiam), Erik Naafs (VolkerWessels) en Karine Cenci (EIB). Panelbegeleider and voorzitter was Arent van Wassenaer.

De volgende onderwerpen kwamen aan bod:

### **Karakteristieken BDFM nat**

- Deel infra is onder water.
- Primaire waterkerende functie en kustverdediging.
- Grootste risico is overstroming.

- Overeenkomsten met off-shore windmolenpark: risico zandwinning versus kabelschade + hersteltermijn.
- Continue stroom tijdens werkzaamheden: transport, water.
- Invloed van elementen.

#### **Overeenkomsten tussen DBFM nat en droog**

- "O" buiten het contract.
- Grote overeenkomsten te zien met aanpak technische installaties in tunnels.
- Aantal partijen ziet vergelijking met spoor (met name in exploitatie).

#### **M-scope**

- Incident Eefde: combinatie onvoldoende inspectie(mogelijkheden), geen preventief onderhoud en verkeerd gebruik. Algemene indruk aanwezigen is dat dit in een DBFM-contract niet voor zou kunnen komen.
- De "O" uit het contract laten brengt een extra raakvlak met zich mee, hier wordt aandacht voor gevraagd: definieer en bepaal zorgvuldig. Vraag daarbij is of voldoende data beschikbaar zijn en wat de invloed van ON op het gebruik door OG kan/zal zijn.

#### **Marktwerving**

- Rijkswaterstaat wil de markt in een vroeg stadium mee laten denken en werken aan het DBFM Sluizenprogramma. Welke concrete handreikingen kan de markt tijdens deze paneldiscussie al doen of wat kan gezamenlijk opgepakt worden.
- Meridiam: ontwerp een raakvlak-risicomatrix en reflecteer hierop met marktpartijen.
- Organiseer (werk)bijeenkomsten, waarbij het over generieke DBFM nat issues dient te gaan (niet over projectoplossingen).

- Bouw in de eerste contracten flexibiliteit in aan zijde beide contractpartners.

#### **Statements**

- Bijdrage aan Europese corridor spreekt aan, enthousiasme om te willen participeren (EIB)
- Pipeline aan projecten is uitermate interessant (Meridiam).
- "Lottery is a tax on stupidity" (quote professor TU Delft, door Volker Wessels).
- Learning curve (klein/enkelvoudig >> groot/meervoudig) wordt herkend en qua gedachte geadopteerd.
- Goed framework voor DBFM nat is een voorwaarde.

**Acties welke aanbevolen worden aan DBFM sluisenprogramma van Rijkswaterstaat:**

- 1) Maak een zeer degelijke, diepe marktanalyse voor de projecten. Nu starten daarmee en je kunt er het gehele programma plezier van hebben. Inschatting van de markt is nu dat er 4 consortia komen. Is dit ook de bedoeling? Wil het sluisenprogramma ook buitenlandse interesse wekken?
- 2) Voordat een risico wordt overgedragen richting publieke sector is een verzekering een oplossing. Daarom moet de verzekeringsmarkt worden betrokken bij de discussie over de sluisen. Zij moeten, naast de financiers ook bekend worden met dit programma. De ervaring bij Schiphol-Amsterdam-Almere is om, gezien zeer specialistisch karakter, hier een adviseur aan OG-zijde voor in te schakelen. Hiermee kan ook de onverzekerbaarheid alsmede het afpellen van risico's goed worden besproken.
- 3) Maak eenzelfde soort betalingsregime als bij HSL-Zuid en ga daar op bezoek om ervan te leren. De soort performance regimes in de railway sector is wellicht beter toepasbaar dan klakkeloos droog kopiëren.
- 4) Neem het bestaande areaal met het nieuwe areaal op in de scope van het DBFM-contract . Er ontstaan anders complexe interfacerisico's.

Rijkswaterstaat bedankt de deelnemers aan de IPFA/RWS Infrastructure table voor hun actieve en waardevolle bijdrage!

Contactgegevens DBFM Sluisenprogramma:  
[pps@rws.nl](mailto:pps@rws.nl)  
[www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)

## Bijlage I: Deelnemers

### Firma

Deutsche Bank  
VolkerWessels  
VolkerInfra  
Sumitomo Mitsui Banking Corporation Europe Limited  
BAM PPP  
Rijkswaterstaat  
Rijkswaterstaat  
Hochtief  
Rijkswaterstaat  
Stibbe  
Nortonrose  
Van Oord  
PwC  
EIB  
Arcadis  
Royal Haskoning DHV  
Heijmans PPP  
Strukton Integrale Projecten bv  
EIB  
Ministerie van Financiën  
VolkerWessels  
TEN-T agency  
ING  
Rabobank International  
John Laing  
Houthoff Buruma  
BNP Paribas Fortis  
ABN Amro  
Rijkswaterstaat  
Rijkswaterstaat  
Nortonrose  
Hochtief  
VolkerInfra  
Van Oord  
AllianzGSI  
Zurich Insurance plc, Netherlands Branch  
VolkerRail  
Sumitomo Mitsui Banking Corporation Europe Limited  
Rijkswaterstaat  
Pelsrijcken  
InfraRedCapital

### Naam

Adriaanse, M.  
Appels, C.  
Bakker, M.  
Bausch, J.  
Bent, van der M.  
Besselsen, A.  
Bloemert, A.  
Blumrich, S.  
Bokma, P.  
Bont, de J.  
Broers, D.  
Campen, van C.  
Cate, ten M.  
Cenci, K.  
Diercks, P.  
Dijk, van P.  
Duijnhoven, van J.  
Duuren, van R.  
Engelaar, M.  
Exel, van F.  
Foolen, D.  
Forrester, S.  
Frits, I.  
Gendt, van S.  
Haagen, van der J.  
Habranken, P.  
Haesevoets, G.  
Heijden, van der D.  
Heijst, van M.  
Hernandez Chamorro, H.  
Hertzberger, W.  
Hofmann, A.  
Inpijn, M.  
Janssen, M.  
Jones, A.  
Jurg, W.  
Kal, P.  
Kies, J.  
Kievit, de H.  
Kloppenburg, M  
Kofman, S.

**Firma**

Besix  
DIF  
Rabobank International  
Zurich Insurance plc, Netherlands Branch  
Rijkswaterstaat  
Rijkswaterstaat  
NIBC Bank N.V.  
EIB  
VolkerInfra  
Rijkswaterstaat  
The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Ltd.  
Stibbe  
Strukton Integrale Projecten bv  
BNG Bank  
BAM PPP  
The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Ltd.  
TEN-T agency  
Rijkswaterstaat  
NABU  
Meridiam  
Rijkswaterstaat  
VolkerInfra  
DIF  
Heijmans PPP  
ING  
Macquarie  
VolkerInfra  
PwC  
RebelGroup Advisory bv  
Meridiam  
Rijkswaterstaat  
Marsh B.V.  
Boskalis B.V.  
Turner & Townsend  
Rijkswaterstaat  
Rijkswaterstaat  
Hochtief  
Allen & Overy LLP  
John Laing  
BNP Paribas Fortis  
Macquarie

**Naam**

Koning, de N.  
Kremer, M.  
Krijger, E.  
Lensink, C.  
Lesterhuis, L.  
Maarszen, M.  
Mulders, B.  
Murphy, C  
Naafs, E.  
Nagelkerke, M.  
Nihalani, R.  
Orobio de Castro, D.  
Oude Nijhuis, H.  
Pankras, F.G.  
Papendrecht, van J.M.  
Pensa, M.  
Pernett, R.  
Peters, R.  
Poelhekke, R.  
Prescot, J.  
Ruiken, K.  
Schillemans, J.  
Siblesz, F.  
Steennis, van R.  
Stijn, van L.  
Stitselaar, W.  
Stoelinga, E.  
Swaenevleugel, P  
te Grotenhuis, R.  
Treharne, T.  
Twisk, van R.  
Valkenier, R.  
Vergeer, T.  
Verniers, R.  
Vonck, W.  
Waard, de J.  
Warrink, L.  
Wassenaar, A. van  
Welage, S.  
Wispelaere, de F.  
Zanders, J

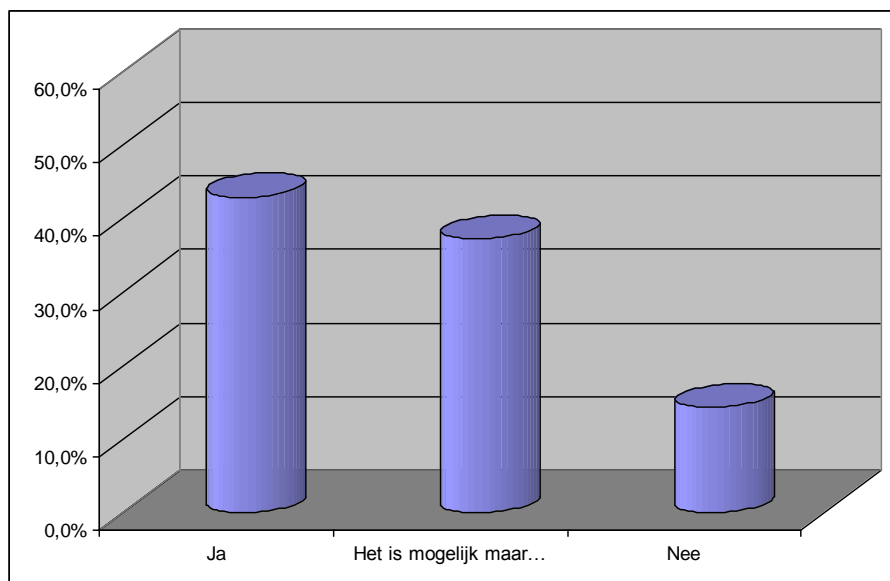
## Bijlage II: Resultaten ronde tafelsessies

**Alle grafieken en opmerkingen in deze bijlage zijn een weergave van de door de deelnemers aan de IPFA/RWS Infrastructure table ingevulde formulieren. Deze weergave hoeft niet overeen te komen met de wijze waarop Rijkswaterstaat het DBFM Sluizenprogramma gaat vormgeven.**

### Performance Regime

In het performance regime wordt gewerkt met een rugzakje correctieve niet-beschikbaarheid. Dit wordt gecombineerd met modelmatig aantonen van de theoretische beschikbaarheid en betrouwbaarheid per functie. Het modelmatig aantonen gebeurt door middel van faalkansen en hersteltermijnen behorende bij functiefalen.

**Modelmatig aantonen van beschikbaarheid van functies en de combinatie met de werkelijkheid buiten door middel van PDCA heeft meerwaarde bij een DBFM-contract voor een sluis.**



Ja, prima, want:

- Beheersing van risico's op onbeschikbaarheid vindt plaats door middel van een proces en niet (alleen) door (hoge) kortingen
- Grote overeenkomsten met het succesvolle HSL-Zuid Infrasppeed contract
- HSL werkt in de praktijk goed. Het is ook financieerbaar. Confrontatie met de werkelijkheid is wel te prefereren
- Het is nog onduidelijk wat er gebeurt als je afwijkt van je initiële onderhoudsconcept. Mag dit?
- Duidelijke rapportagetool. Stimuleert creativiteit bij ON om technisch beste oplossing te leveren
- Niet alles is fysiek te testen. Een combinatie van model en de werkelijkheid buiten is goed.
- Directere sturing vooraf.

Het is mogelijk maar:

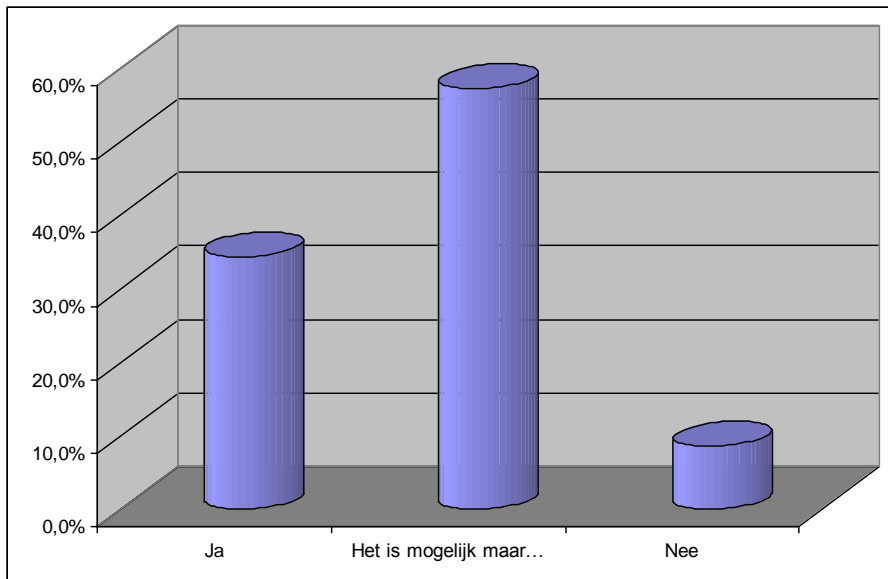
- Er zijn nog veel interface issues.
- Kans op systeemfouten kan een issue zijn. Dit geldt ook voor de bediening, dit is de verantwoordelijkheid van de overheid.
- Afrekenen aan het eind van het contract kan financieringsissues opleveren of de kans op 'weglopen' van ON.
- Vrij ingewikkelde oplossing voor eenvoudige infra!
- Toepassing moet directe link hebben met daadwerkelijk gebruik.
- Wel zorgen voor voldoende bekendheid hiermee bij de financiers.
- Technisch is het niet nieuw, maar wel nu het een centrale rol speelt in het performance regime in combinatie met projectfinanciering.
- Het moet wel duidelijk en eenduidig zijn.
- Sterk afhankelijk van de uitwerking.
- Laat in de dialoog de markt zelf zijn eigen verificatie- en validatiesysteem ontwerpen. Stel dit dus nog niet vast.
- Twijfels over het goed kunnen beoordelen van het model.
- Wat is de meerwaarde ten opzichte van een PMS bij een droog contract waar ON ook verantwoordelijk is om aan te tonen dat hij gaat voldoen?
- Duidelijke randvoorwaarden zijn nodig. Integratie met huidige eisen voor aantoonbaarheid meenemen.
- Waak wel voor een papieren tijger!
- Theoretische betrouwbaarheid vs de praktijk?

Nee, ik zie de meerwaarde niet. Beter is...

- Een model is theoretisch en afhankelijk van variabelen. Daadwerkelijk zien wat er gebeurt levert meer meerwaarde op.
- Intern te modelleren om de juiste hersteltijden op onderdelen vast te stellen waardoor de prestatie van de service provider beter wordt.
- Dit is te kwetsbaar om een partij op af te rekenen. Wel goed om aan te tonen in het begin, maar daarna over gaan op daadwerkelijk handelen.

Het genoemde rugzakje correctieve niet-beschikbaarheid mag "opgespaard" worden. Er kan bijvoorbeeld 5 jaar vooruit geleend worden en het opgespaarde kan ingezet worden bij correctieve niet-beschikbaarheid. Aan het einde van de contractduur wordt dit overschot/tekort bonus/malus afgerekend indien dit geen nul is.

**Op deze wijze is het onvoorspelbaar falen van (elektrische en mechanische) componenten op te vangen en wordt door boetes gedreven redundantie voorkomen.**



Ja, prima, want:

- Mismatch tussen noodzakelijk herstel en gepland onderhoud kan zo geabsorbeerd worden.
- Levert flexibiliteit.
- Op voorwaarde van eenduidige foutcriteria.
- Meer mogelijkheden voor life cycle sturing.
- Levert de mogelijkheid om na een aantal goede jaren tegenvallers op te vangen.

Het is mogelijk maar:

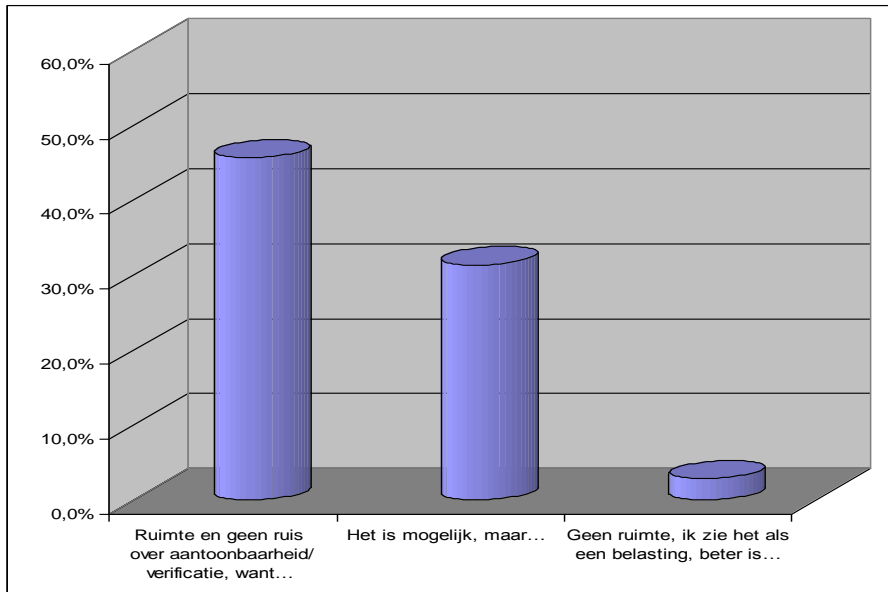
- Het aantal malen falen van componenten is niet te voorspellen.
- Het zou kunnen leiden tot strategisch gedrag. Remedy periods zijn hier belangrijk.
- 5 jaar is wat lang! Ik zou verrekenen per jaar en een eventuele bonus uitkeren omdat dit pervers gedrag aan het eind voorkomt.
- Alles hangt af van of het goed wordt ingeregeld.
- Het ziet er complex uit. Ik vraag me af of het in de praktijk werkt.
- Vraag: Is het zinvol om over-performance (betere performance dan gevraagd) te belonen?
- Hoogte van de boetes moeten wel te dragen zijn. Houdt rekening met de verhouding O&M omzet in de BBV en de prikkel vs het omvallen van de O&M contractor.
- Verrekening tot een periode van 30 jaar is flexibel, maar onpeilbaar voor financiers.
- Afrekenen op einddatum is risicovol.
- Het wordt een uitdaging bij het vroegtijdig opmaken van de buffer uit de toekomst.
- Afrekenmodel aan het eind is niet bankable.

Nee, ik zie de meerwaarde niet. Beter is...

- Afrekenen in de toekomst levert nu geen prikkel.
- De sluis dient gewoon beschikbaar te zijn. Redundantie in de uitvoering lijkt me één van de sleutels voor een succesvol project.
- Dit werkt niet bij grote schade. Dit risico is moeilijk draagbaar voor een consortium. Verzekering hiervoor is duur.

Aan het modelmatig aantonen is een IHP (instandhoudingsplan) gekoppeld. Daarin wordt het uit te voeren onderhoud gedurende de levensduur van het object aangegeven. Indien onderhoudsinspanningen afwijken van het gemodelleerde, wordt dit geactualiseerd/ge-update. Een separate aantoning van restlevensduur zoals bij droge DBFM is hiermee overbodig.

**Deze werkwijze biedt mij:**



**Ruimte en geen ruis over aantoonbaarheid/verificatie, want:**

- Waarom updaten van het model? Beschikbaarheid is een risico van ON.
- Boeteregime zou hier ook op kunnen worden aangepast.
- Het lijkt alsof je alle info in handen hebt.
- Het is beter dan aantonen bij overdracht.
- Goed om overdrachtseisen met betrekking tot restlevensduur anders te organiseren!

**Het is mogelijk maar:**

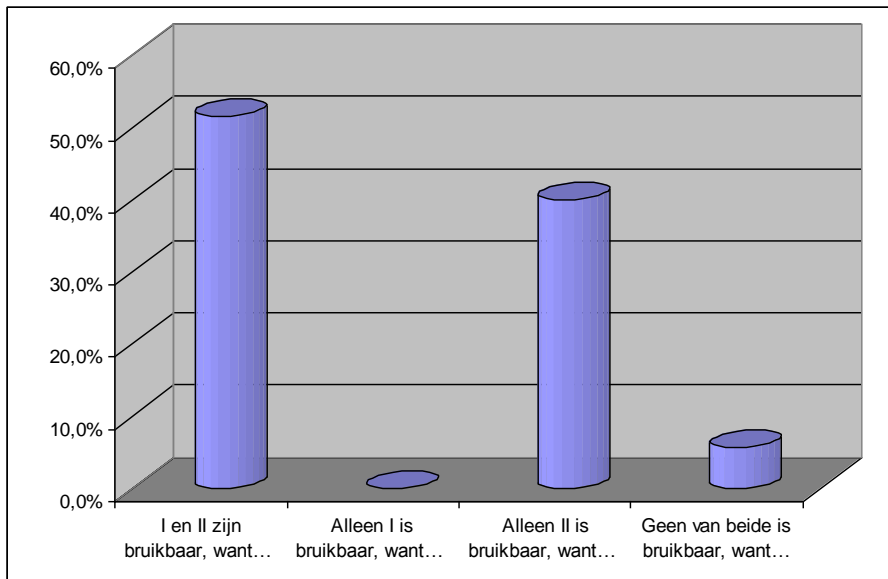
- Indien dit op een andere manier aangetoond/toegelicht kan worden zou dit ook mogelijk moeten zijn.
- Dit zal het leningprofiel niet ten goede komen.
- Nog grote onduidelijkheid over de overdrachtseisen aan het einde van het contract.
- Ik zou niet te veel vooraf bedenken. Laat de markt oplossingen aandragen.
- Er zal veel discussie kunnen ontstaan over verificatie.
- Wat vindt de financier hiervan???

**Geen ruimte. Ik zie het als een belasting. Beter is...**

- Geen dekking voor toekomstige vervangingsinvesteringen.
- Is input sturing, dit botst met DBFM.

Een kenmerk van een installatie is dat er kinderziektes optreden na ingebruikname.

- I Rijkswaterstaat laat de Opdrachtnemer zelf zijn Beschikbaarheidsdatum kiezen om hier goed mee om te gaan;
- II Rijkswaterstaat honoreert in het eerste jaar na Beschikbaarheidsdatum een ruimer rugzakje niet-beschikbaarheid.



I en II zijn bruikbaar, want:

- Met name II zoomt goed in op kinderziektes.
- I: Hier kan ON zijn design op afstemmen;
- II: Dit werkt ook goed bij accommodatieprojecten.
- Optimale value for money, betere beheersing van risico's.
- Beiden geven een buffer om kinderziektes te verhelpen.
- Meer flexibiliteit.
- Als er een inregelperiode is zal dit ON extra ruimte bieden om al doende te leren.
- Vroege beschikbaarheid wordt beloond.
- Een flexibele inregelperiode leidt tot betere resultaten over de gehele levenscyclus.
- Hoe meer ruimte hoe meer value for money.
- Bouwproces is te versnellen door ruimer rugzakje.

Alleen I is bruikbaar, want:

Alleen II is bruikbaar, want:

- Pas als het project echt beschikbaar is zullen OG en ON merken of alles werkt (of niet...).
- Helderheid wanneer beschikbaarheid gaat plaatsvinden is belangrijk voor het structureren van de financiering
- Er is minder prikkel bij I.
- I lijkt lastig financierbaar.
- Iets wat in de praktijk ingeregeld moet worden moet je niet koppelen aan één harde datum.
- Dit is nu eenmaal karakteristiek voor installaties. Als het doel is om inprijzing van boetes te voorkomen dan is dit de weg te gaan.
- Lijkt me een goede oplossing om het level playing field m.b.t. bouwsnelheid in stand te houden.
- I geeft ON de prikkel om snel beschikbaar te stellen en een hoger risicoprofiel te accepteren.

Geen van beide is bruikbaar, want...

- Waarom kinderziektes??? Het betreft toch geen nieuwe techniek???
- Waarom geen staffel in de opbouw van de kortingen?

**Andere belangrijke issues met betrekking tot het performance regime:**

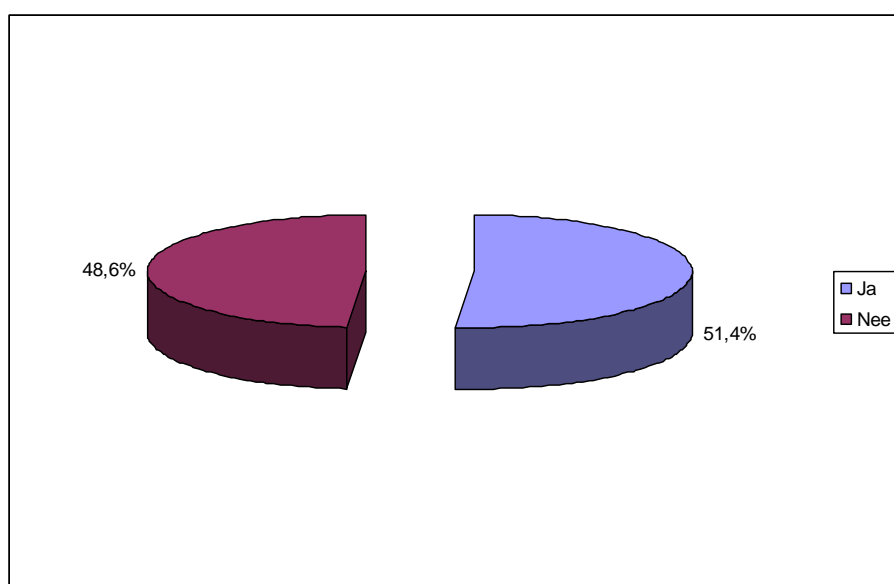
- 'Bescherming' van OG kan niet primair gezocht worden in kortingen omdat de Opex relatief laag zal zijn. Bescherming tegen niet-beschikbaarheid en tijdig herstel moet gezocht worden in processen en regulier aantonen van de functionaliteit.
- Financiering wordt goedkoper als boetes/prikkels niet de volledige BBV per kwartaal raken.
- Een performance regime op een deel van een complex leidt al snel tot suboptimalisatie, tenzij er incentives zijn opgenomen voor samenwerking.
- Wegblijven van inputsturing (voor zover mogelijk)!
- Wees niet bang om SPV/lenders een beetje te laten bloeden als er iets mis gaat.
- Probeer niet te veel vooraf te verzinnen. Maak gebruik van de kracht van de dialoog door de markt ook generieke oplossingen aan te laten dragen en dit te honoreren in scores in een Plan van Aanpak o.i.d.
- Biedt de markt meer tijd om hierover na te denken. Informeer de markt regelmatig over de vorderingen die de aanbesteder maakt bij de ontwikkelingen.

## Financing issues

Bij DBFM wegeprojecten is het performance regime dusdanig ingericht dat bij voltooiing een eenmalige betaling plaatsvindt. Voor de opdrachtnemer kan dit een incentive vormen om op tijd te realiseren. Voor de opdrachtgever vormt dit een manier om de financieringslasten te beperken. Een te grote eenmalige betaling kan de prikkel richting opdrachtnemer uit het performance regime halen gedurende de exploitatiefase.

Hoe dient bij het sluizenprogramma volgens u de eenmalige betaling in het performance regime te worden gestructureerd.

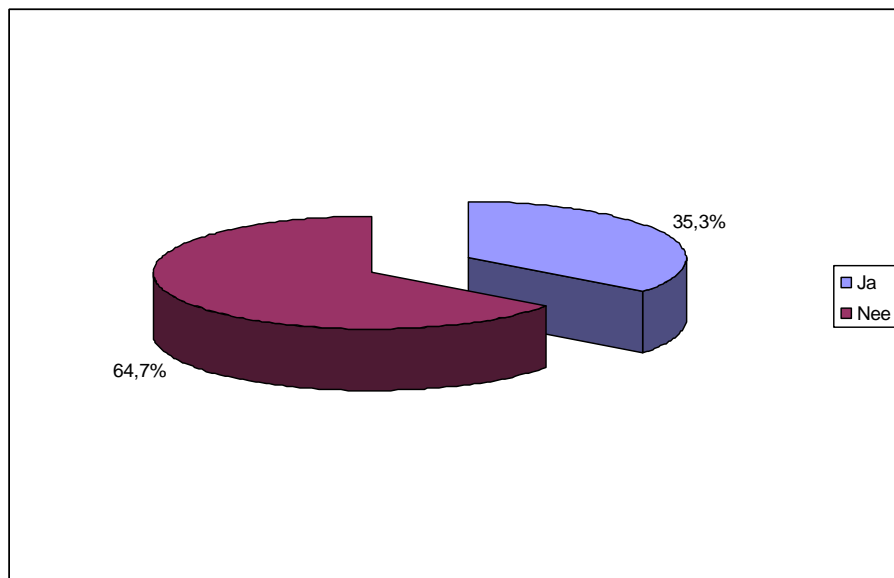
### Moet er een eenmalige betaling worden gehanteerd?



#### Opmerkingen:

- Al dan niet toepassen van een eenmalige betaling is afhankelijk van de grootte van het project. Bij kleine projecten niet doen.
- Eenmalige betalingen zijn niet nodig en zelfs onwenselijk bij kleine projecten.
- Eenmalige betalingen geven wellicht onbedoelde prikkels om werk af te raffelen, hetgeen niet goed is voor Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
- Als een eenmalige betaling wordt gehanteerd mag deze niet te hoog zijn ten opzichte van het resterende vreemd vermogen. De F-component moet reëel blijven.
- Door alternatieve financieringsvormen mogelijk te maken is voldoende financiering beschikbaar. Een eenmalige betaling is dan niet nodig.
- De eenmalige betaling moet gelinkt zijn/blijven aan tijdige voltooiing. Het moet niet als boete gehanteerd worden.
- Eenmalige betalingen maken het onaantrekkelijker voor eigen vermogen verschaffers. Ook sommige vreemd vermogen verschaffers (EIB) vinden het niet wenselijk.
- Hanteren van een eenmalige betaling hangt af per project en risicoprofiel. Operational gearing en penalties kunnen leiden tot additionele risico's.
- Hanteer bij projecten < € 100 miljoen **geen** eenmalige betaling.
- Een grote eenmalige betaling zorgt voor value for money. Een kleine eenmalige betaling zou gehanteerd moeten worden om voldoende partijen te interesseren.
- Toepassen van een eenmalige betaling maakt het alleen maar duurder.

### Is uw keuze afhankelijk van de gekozen financieringsvorm: bancair of kapitaalmarktoplossing?



#### Opmerkingen:

- Door alternatieve financieringsvormen mogelijk te maken is voldoende financiering beschikbaar.
- Houdt beide opties open.

### Hoe hoog zou deze eenmalige betaling zijn bij een bancaire lening?

Genoemde waarden lagen tussen € 0 en € 600 miljoen.  
Gemiddeld ca. € 200 miljoen.

#### Opmerkingen:

- Op voorhand is niet te zeggen hoe hoog een eenmalige betaling zou moeten zijn, maar bij grote projecten is een substantiële bijdrage van belang.

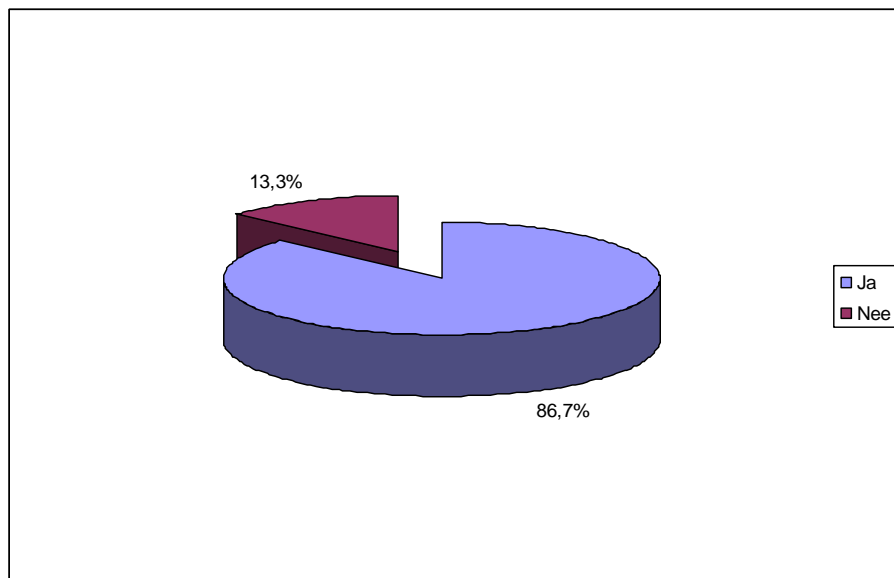
### Hoe hoog dient deze eenmalige betaling te zijn bij een kapitaalmarktoplossing?

Genoemde waarden lagen tussen € 0 en € 300 miljoen.  
Gemiddeld ca. € 200 miljoen.

#### Opmerkingen:

- Waarschijnlijk minder dan bij bancair, al is een bepaalde omvang mogelijk nuttig als financiering op één project zowel bancair als kapitaalmarkt wordt gedaan.

### Is de Capex omvang van invloed op de eenmalige betaling?



#### Opmerkingen:

- De hoogte van de eenmalige betaling is gelinkt aan de total benodigde financiering.

### Zo ja, bij welke Capex-omvang ligt het omslagpunt?

Genoemde waarden lagen tussen € 100 en € 1.000 miljoen.  
Gemiddeld ca. € 500 miljoen.

### Welke Capex omvang is met het oog op het aantrekken van vreemd vermogen volgens u ideaal?

Genoemde waarden lagen tussen € 100 en € 1.000 miljoen.  
Gemiddeld ca. € 500 miljoen.

### Welke Capex omvang dient met oog op het aantrekken van vreemd vermogen het project minimaal te hebben?

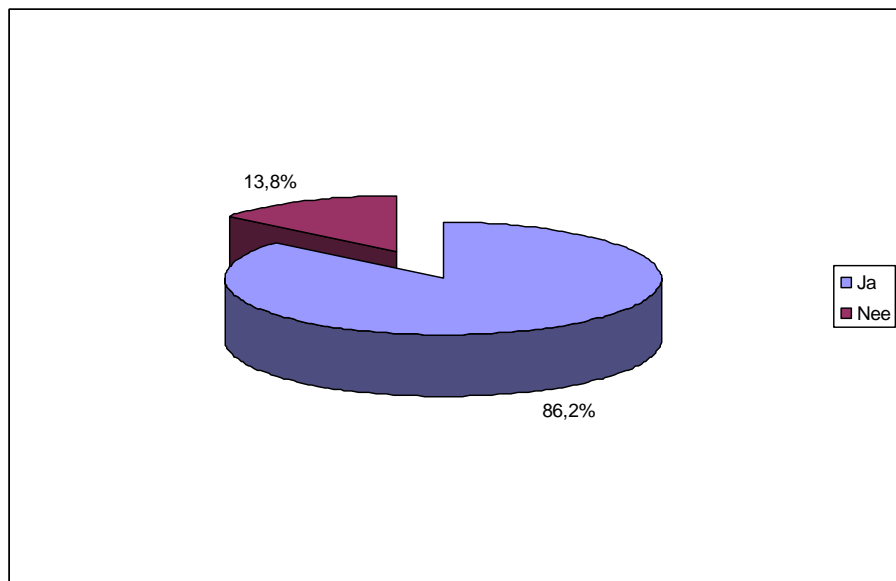
Genoemde waarden lagen tussen € 40 en € 500 miljoen.  
Gemiddeld ca. € 125 miljoen.

#### Opmerkingen:

- Als een project te klein is zullen internationale banken niet geïnteresseerd zijn.

Uitgangspunt bij het DBFM sluisprogramma is dat aanlegscope ook onderhoudscope vormt. Bestaand areaal zal dus niet aan de onderhoudscope worden toegevoegd. Dit betekent dat tijdens de realisatie geen beschikbaarheidsvergoeding wordt betaald.

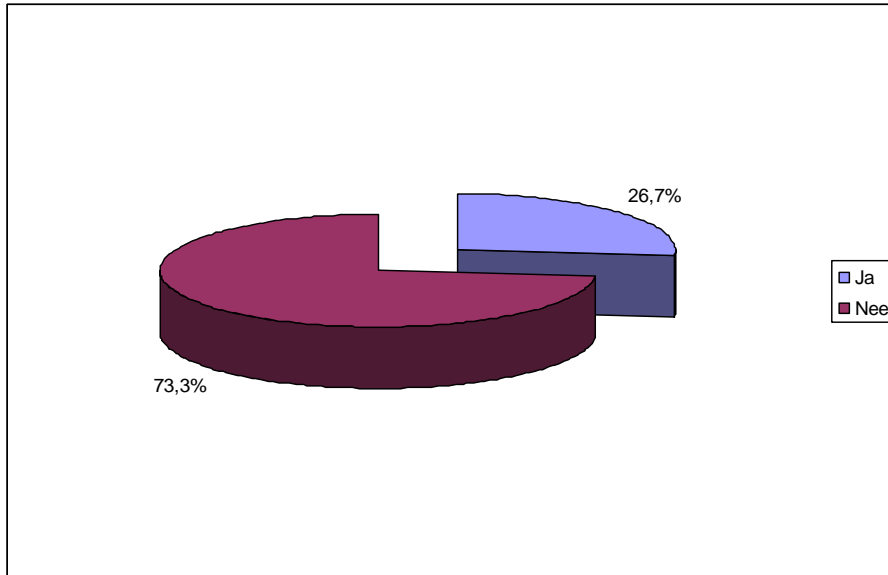
**Dit betekent dat ook geen boetepunten of prestatiecorrectie zullen worden toegekend. Is dit voor een financier een gewenste situatie?**



Opmerkingen:

- Financiers passen sterke prikkels toe om een project altijd op te leveren.
- Zorgt voor een stabiele debt service. Dat is goed.
- Financiers zijn hieraan gewend.
- Aanlegscope is onderhoudscope betekent meer interfaces, dus meer risico's. Ook zullen er minder optimalisatiemogelijkheden zijn.

### Doet Rijkswaterstaat zichzelf hiermee iets tekort?

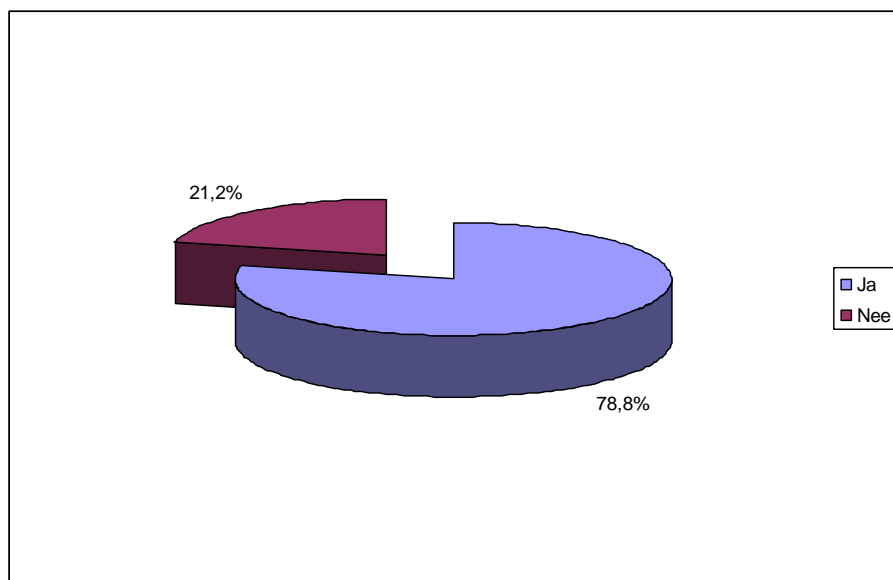


#### Opmerkingen:

- Rijkswaterstaat heeft een prikkelmechanisme nodig om een snelle bouw (snelle voltooiing) te bevorderen.

Het betaalschema van een sluisproject wijkt af van die van een wegenproject. Bij een sluis zijn de investeringskosten (capex) relatief hoog ten opzichte van de onderhoudskosten (opex).

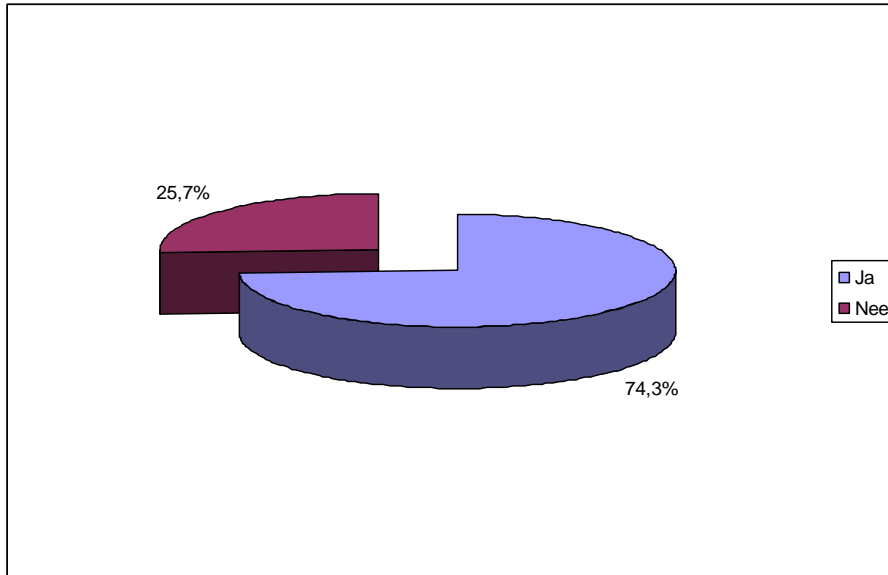
**Is dit van invloed op de financierbaarheid van een project?**



**Opmerkingen:**

- Risico op faillissement onderhoudsentiteit
- In beginsel verbetert dit de financiering, tenzij de prikkel bij de maintenance contractor te laag is.
- Invloed zal op rating of cover ratio zijn, maar moet niet overdreven worden.
- Banken zijn beter in staat om het bouwrisko te managen.
- Hoge operationele gearing kan een probleem vormen.
- Het vraagt om bescherming tijdens de constructieperiode.

### Heeft dit impact op de vermogensstructuur van de SPV?



#### Opmerkingen:

- De kapitaalstructuur moet eventuele tekorten in de maintenance company op kunnen vangen.
- Het kan de verhouding eigen vermogen/vreemd vermogen beïnvloeden.

#### Andere belangrijke issues met betrekking tot de financierbaarheid van projecten:

- Het faciliteren van kapitaalmarkt oplossingen in een vroeg stadium is essentieel bij deze projecten gezien de looptijd en in sommige gevallen de grootte.
- 75% voor aanlegkosten + 30 jaar is zeer lang, zelfs voor een kapitaalmarkt oplossing
- Het samenvoegen van projecten is raadzaam gezien de kleine omvang van enkele projecten.
- Kleine projecten zijn moeilijk te financieren, zowel bancair als via een kapitaalmarkt oplossing. Het eerste project moet een zekere omvang hebben om de markt te testen en om de juiste documenten te ontwikkelen.
- Voeg kleine sluizen samen tot één project. Dan ontstaat er tenminste een zekere omvang.
- Sluizen hebben dezelfde financieringsissues als wegen. Leidend is de complexiteit van het betalingsmechanisme.
- Het is erg belangrijk om een lange looptijd te hanteren (> 30 jaar) om het volledige voordeel van het spreiden van de aanlegkosten te benutten.
- Inflatiebescherming maakt het mogelijk om meer lange termijn financiering aan te trekken.

## Risico-allocatie

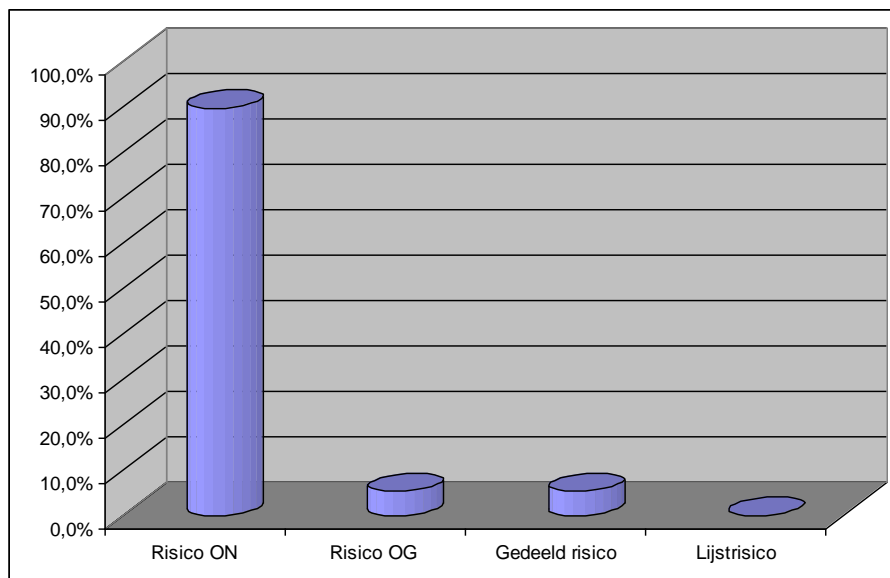
In de standaard DBFM overeenkomst systematiek zijn alle risico's, risico's opdrachtnemer, met uitzondering van een aantal expliciet beschreven risico's, dit zijn risico's opdrachtgever. In de DBFM overeenkomst voor sluizenprojecten zal dit niet anders zijn. Echter de projectkarakteristieken van sluizen zijn zeker anders dan die van wegen. Daarom wordt het performance regime anders ingericht en zal de risicoverdeling ook verschillen.

Naast de verantwoordelijkheid voor risico's opdrachtnemer vragen we als opdrachtgever de opdrachtnemer ook om met beheersmaatregelen te komen, om onze risico's te mitigeren.

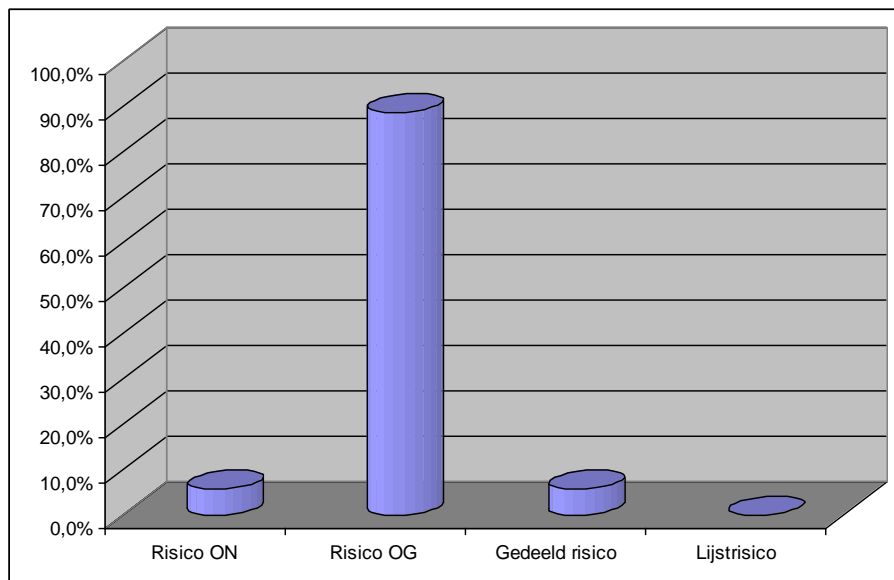
Van onderstaande risico's horen we graag hoe u er als (financiële) marktpartij over denkt.

Categorie 1. **Menselijk falen** door werknemer ON / werknemer OG / externe partij

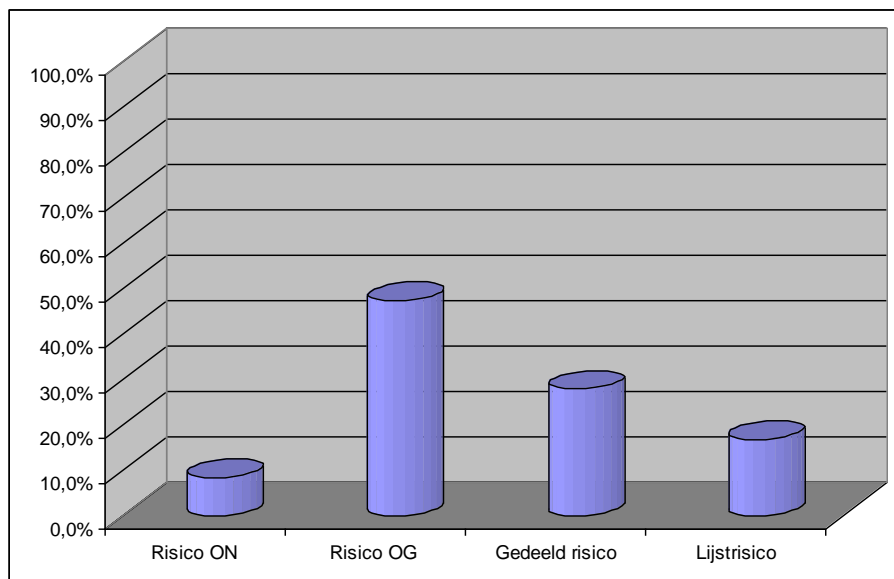
**Menselijk falen werknemer ON is ...**



### Menselijk falen werknemer OG is ...



### Menselijk falen externe partij is ...

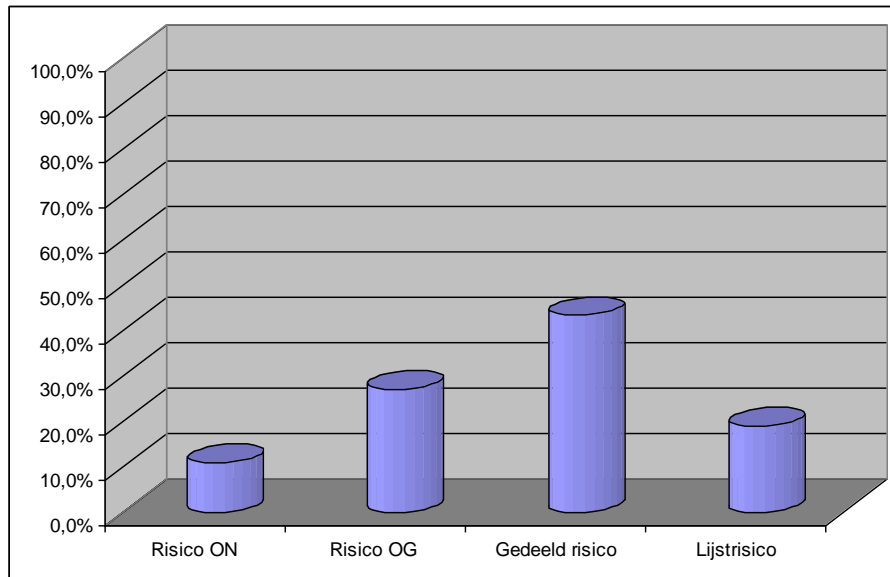


#### Opmerkingen:

- Risico OG tenzij verzekeraar
- Zorg voor een overzicht van gebeurtenissen die door een externe partij veroorzaakt kunnen worden.
- Waarschijnlijk gedeeld, maar er moet eerst een goed beeld zijn van de aard van falen
- CAP opnemen. Onder CAP: risico ON. Boven CAP: risico OG

Categorie 2. **Externe gebeurtenissen**, bijvoorbeeld aanvaring / blikseminslag / extreme storm en regen

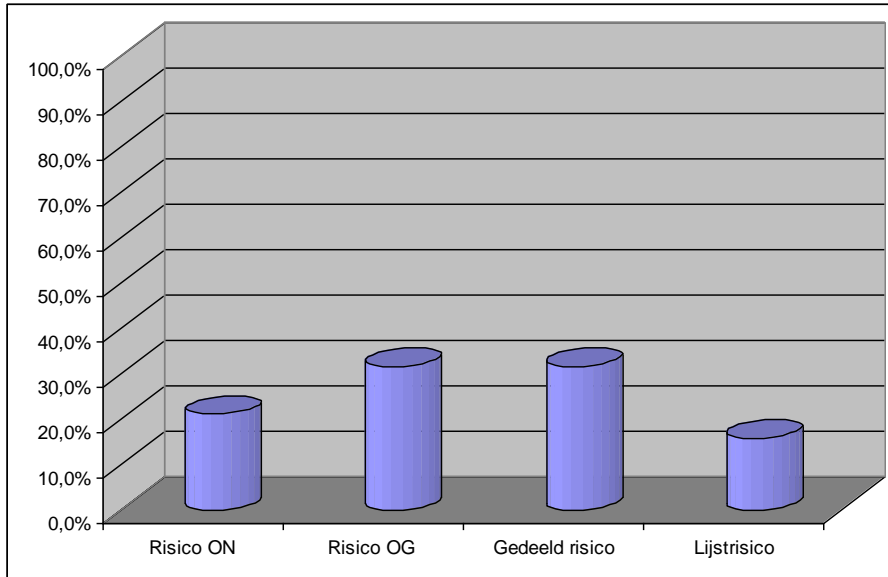
**Externe gebeurtenis: aanvaring is ...**



**Opmerkingen:**

- Hangt af van de oorzaak
- Als het verzekeraar is is het risico ON. Catastrofes moeten worden gecapt.
- Aanvaringen zullen zeker gebeuren. Herstel langer dan de vastgestelde hersteltijden zullen voor rekening van ON zijn.
- Alleen binnen bandbreedte voor ON. Grote aanvaring voor OG
- Bediening zit bij OG
- Mogelijk extra EMVI voor robuuster ontwerp

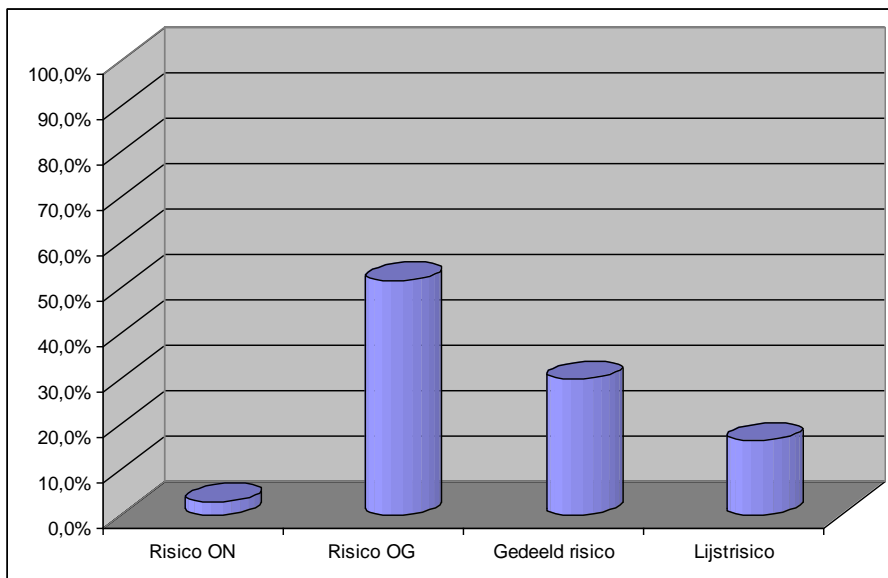
### Externe gebeurtenis: blikseminslag is...



#### Opmerkingen:

- Is aan aanbesteder om te beslissen...
- Als het verzekeraar is is het risico ON. Catastrofes moeten worden gecapt.
- Extreme situaties, boven vastgestelde parameters, zijn voor rekening OG

### Externe gebeurtenis: extreme storm en regen is ...

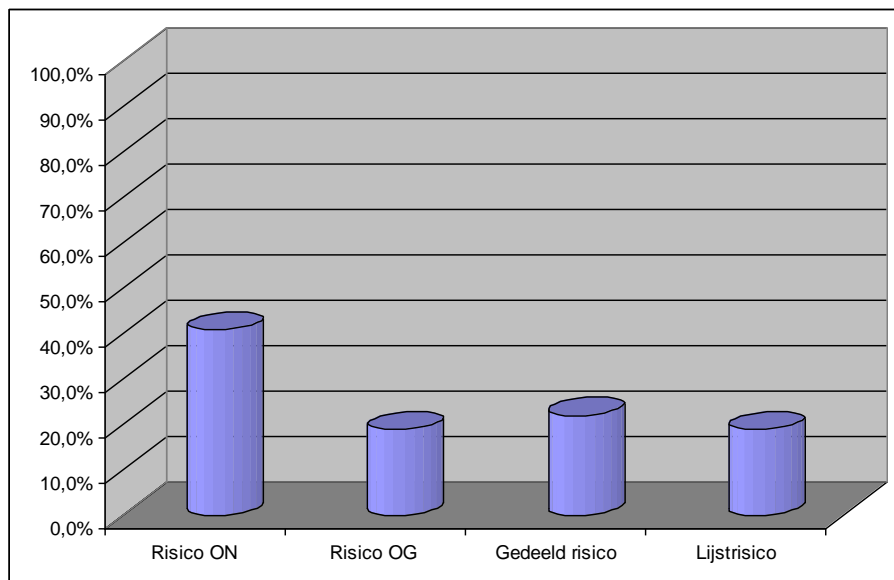


#### Opmerkingen:

- Als het verzekeraar is is het risico ON. Catastrofes moeten worden gecapt.
- Extreme situaties, boven vastgestelde parameters, zijn voor rekening OG

Categorie 3. **Realisatie nieuw areaal vs. niet beschikbaarheid bestaand areaal.**

**Niet beschikbaarheid bestaand areaal vs. realisatie nieuw areaal is ...**

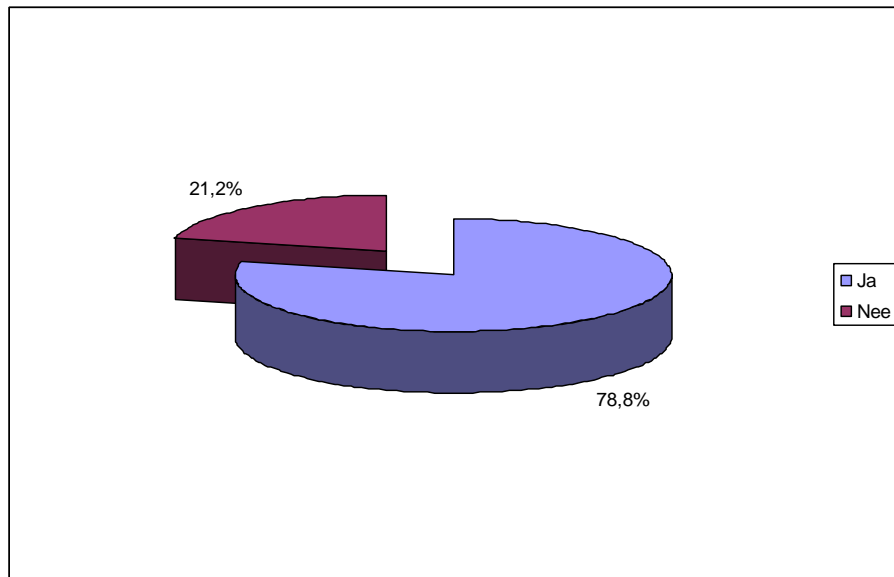


**Opmerkingen:**

- Kan grote economische impact hebben, die ON moeilijk kan mitigeren
- Sturen op beschikbaarheid. Net als bij wegen.
- Hier moet ON bij zijn ontwerp en planning maar rekening mee houden
- Hangt af van de uitvraag. Indien de sluis operationeel dient te blijven is dit risico ON
- Bestaande structuur van de constructie moet duidelijk zijn, dan is het een risico ON

Tot slot:

**Ziet u verschillen in risicoverdeling tussen Realisatie- en Exploitatiefase?**



Opmerkingen:

- In de realisatiefase zijn er grotere risico's voor ON
- Met name de operationele bediening

**Andere belangrijke issues met betrekking tot de risico-allocatie:**

- Interactie tijdens de design-fase tussen OG / ON en de bedieners van de sluisen is noodzakelijk om zeker te zijn dat de bediening conform de eisen/wensen van de bedieners.
- Focus op onderhoudsrisico's
- Werk de interfacerisico's gedetailleerd uit
- Beschrijf in de outputspecificaties de failure modes: overstroming, aanvaring etc. Alles daar binnen is risico ON, daar buiten risico OG.
- Overdrachtseisen! Erg belangrijk voor de financiering van het project.
- Verzekerbare risico's bij ON neerleggen.
- Zorg voor een sluitend budget voor vervangingsinvesteringen van technische installaties
- Het geheel blijkt duidelijk af te wijken van wegen-infra en heeft nog verdere uitwerking
- Houdt ook rekening met de nevenfuncties van de sluis, bijvoorbeeld voor het passeren van wegverkeer