

DACE
Contactbijeenkomst
17 maart 2016



© Oli Keimath



© istockphoto: Global Stock

UW
INFRASTRUCTUUR

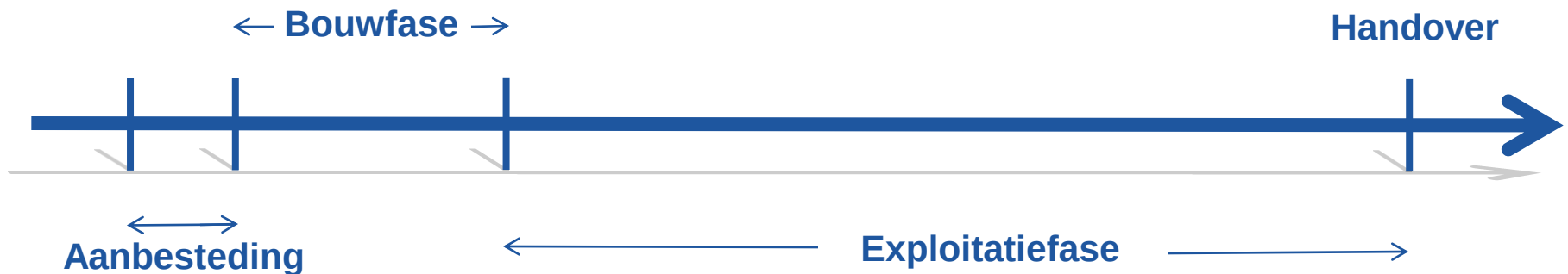
ONZE
OPLOSSINGEN

**„DBFM – Succesvol van aanbesteding
tot handover“**

Alexander Neumann

Agenda

- I. Introductie HOCHTIEF
- II. Project SAAone
- III. Ontwikkeling winnende oplossing
- IV. Doen wat je belooft
- V. Conclusie



HOCHTIEF



HOCHTIEF Amerika



HOCHTIEF Europa



HOCHTIEF Azië/Australie

Hoofdkantoor in Essen, Duitsland

Opgericht in 1873

Meer dan 140 jaar ervaring

Het op één na grootste bouwbedrijf ter wereld (ENR*, 2015)

53.000 medewerkers wereldwijd

Omzet: 24 miljard €

Orderportefeuille : 36,7 miljard €

HOCHTIEF bouwt aan de nieuwe wereld van morgen

- Markt- en technologisch leiderschap in internationaal strategische markten
- Focus op grote; complexe infrastructuurprojecten
- Onze expertise
 - Integraal Ontwerp & Engineering, incl. BIM
 - Management & uitvoering van grote projecten
 - Ervaring met integrale projecten zoals PPS/DBFM
 - Projectstructurering en –financiering
- Ons denken en handelen hebben toegevoegde waarde



DBFM projecten HOCHTIEF



A7
Highway
Hamburg
Germany
CAPEX:
600 Mln.€



Vespucio Norte Express
Santiago de Chile,
Chile
Investment volume:
521 Mln.€



Maliakos-Kleidi motorway,
Greece
Investment volume:
1.1 Mld.€



New Champlain Bridge
Montreal,
Canada
CAPEX:
1.6 Mld.€

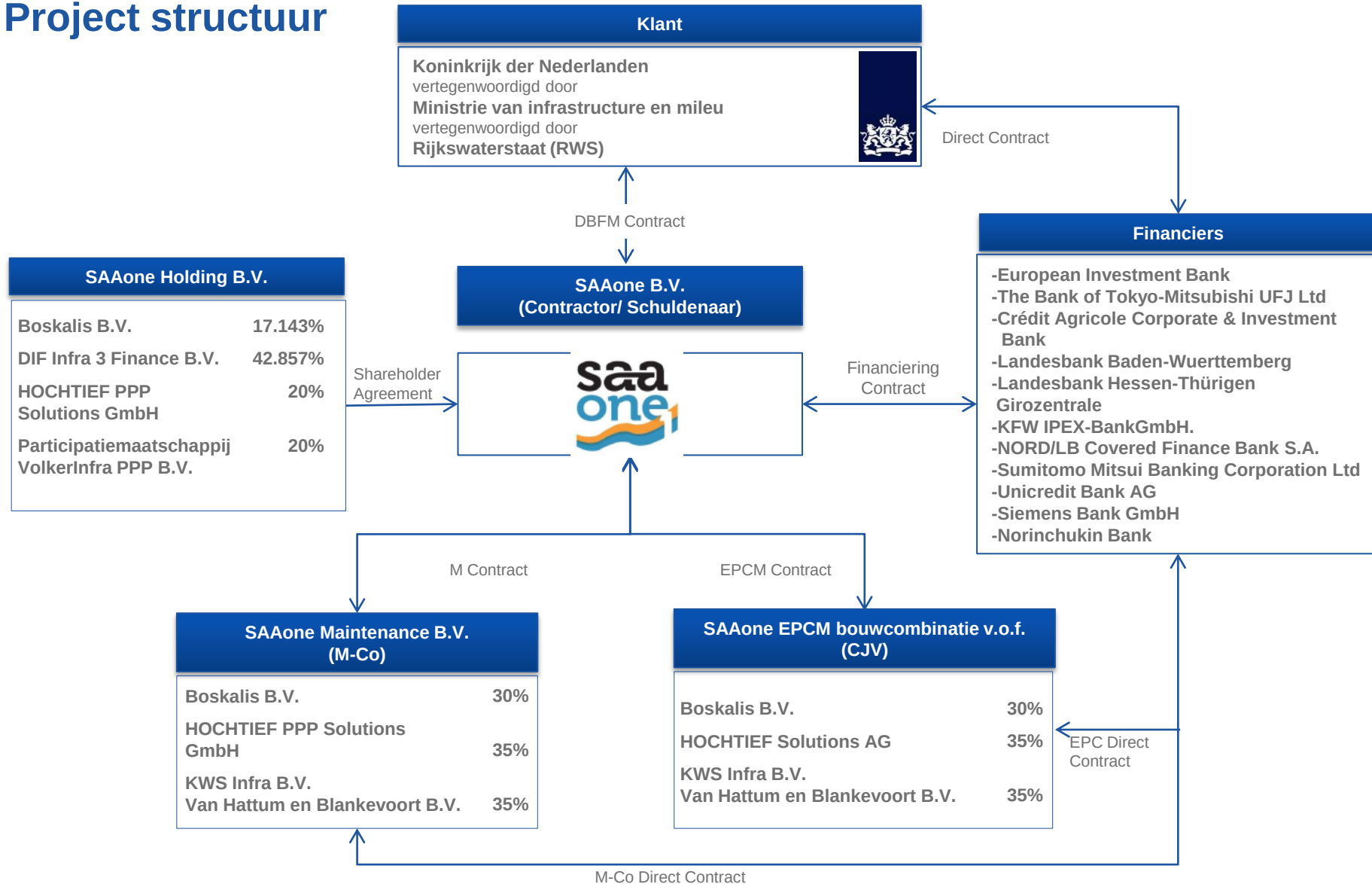
A1/A6 Project overzicht



Project:	Design – Build – Finance - Maintain van een traject (ca. 20 km) van de snelwegen A1/A6 tussen Diemen en Almere.
Klant:	Rijkswaterstaat / Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Contractperiode:	ca. 29.5 jaar.
Contractvolume:	EUR >1 miljard.
Financieringsvol.:	EUR 727 miljoen.
Scope:	- 60 nieuwe kunstwerken, o.a. de grootste/breedste aquaduct van Europa en de grootste spoorbrug in NL (langste overspanning). - Nieuw asfalt: 1.000.000 ton. - Geluidsschermen: 8,5 km. - Zand: > 9 miljoen m³.

II. Project SAAone

Project structuur



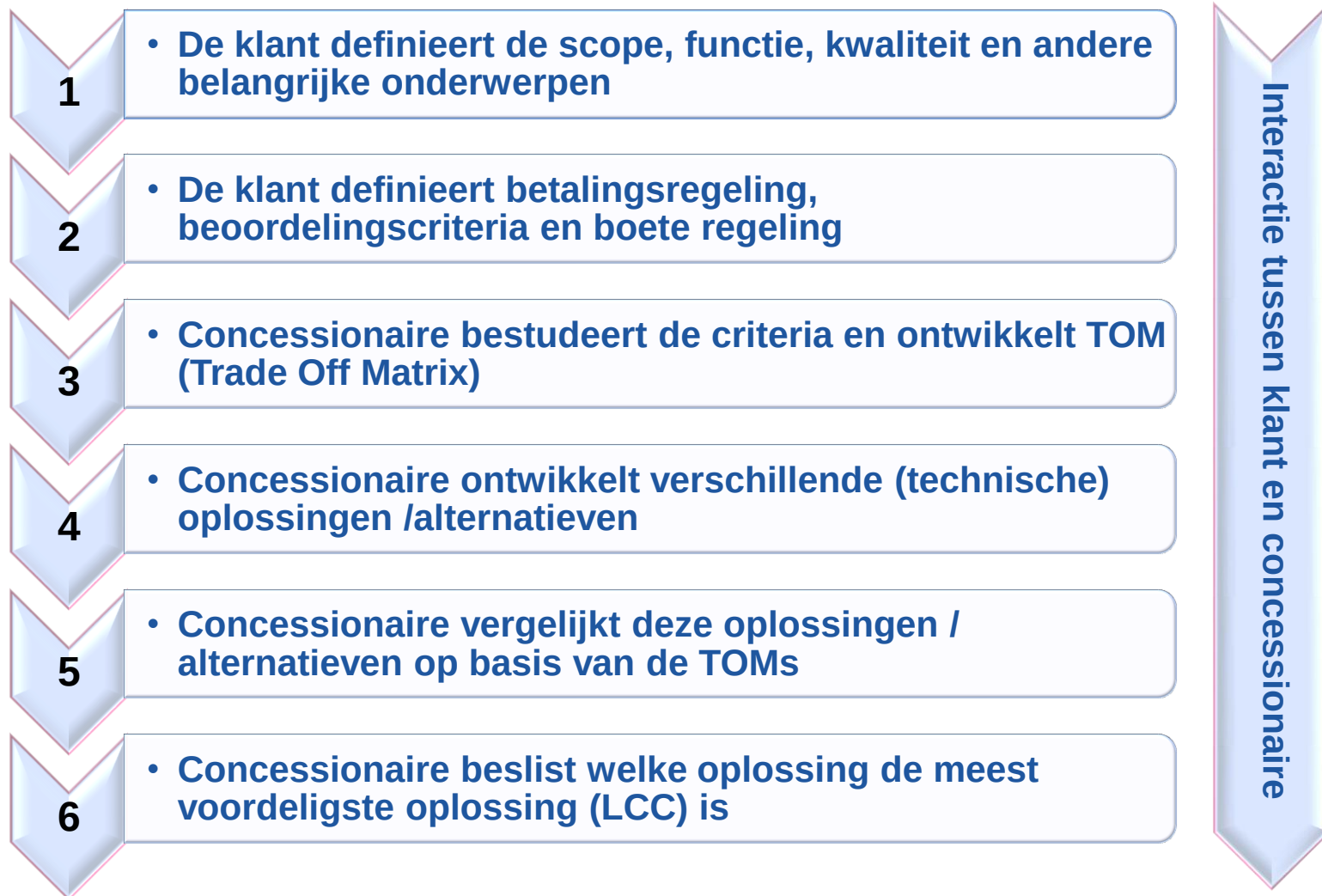
Ontvangen vergoedingen door SPV



Framework DBFM

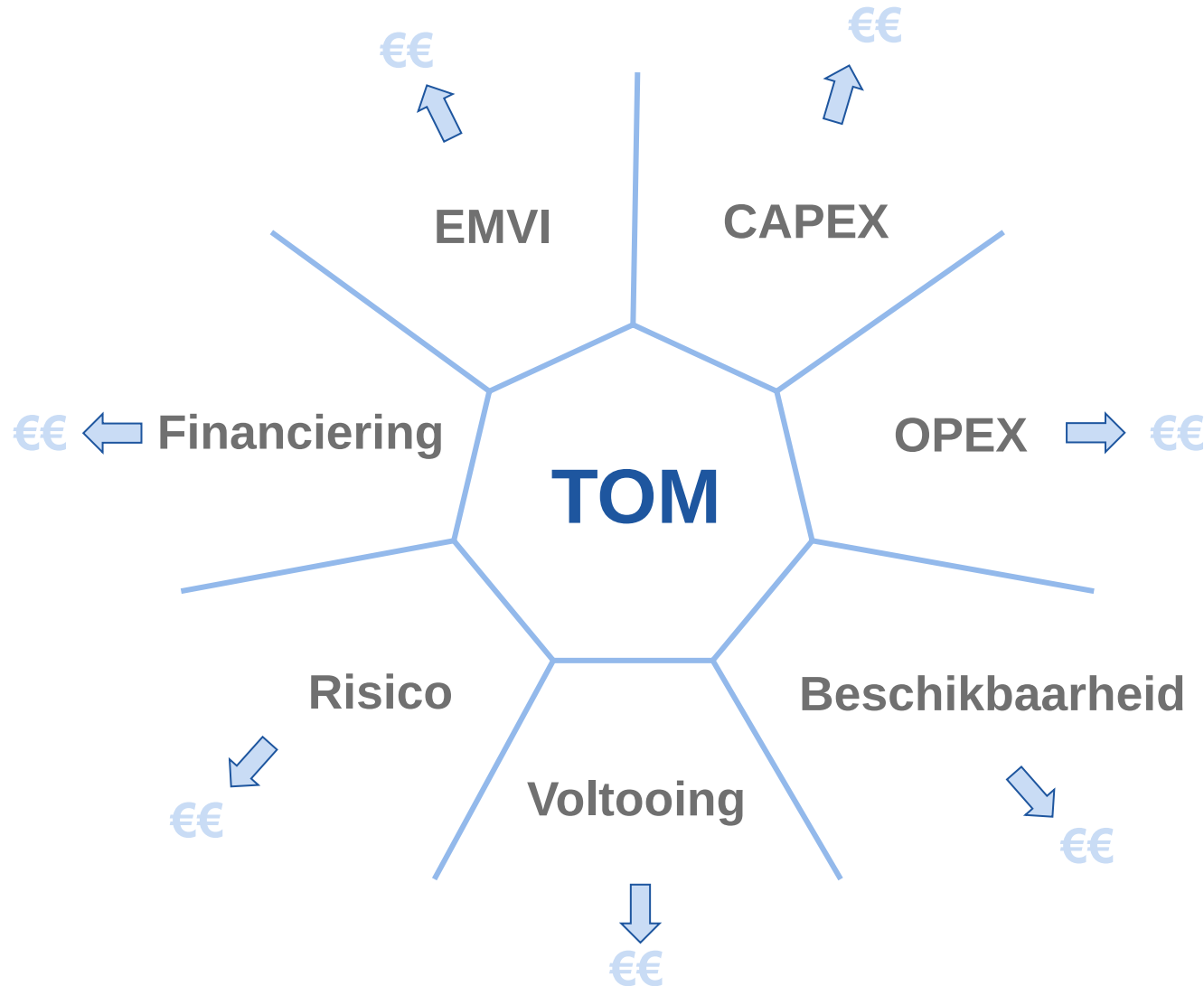
- De klant „bestelt" de infrastructuur met gedefinieerde functionele- en kwaliteitseisen plus verdere EMVI criteria
- Optimale oplossing voor de gehele levenscyclus door de uitbreiding van de scope van bouw naar DBFM:
 - Tijdige realisatie
 - Hoogwaardige kwaliteit, ook voor handover
 - Hoge beschikbaarheid
 - Value for money
 - Zekerheid van kosten
- Concessionaire investeert geld als hij vertrouwen heeft in de totale business case en niet alleen in de realisatie
- Due Diligence van de banken geeft een extra goede kijk en vertrouwen
- „30 jaar kwaliteit in plaats van 5 jaar garantie!“

Algemeen proces



III. Ontwikkeling winnende oplossing

Baseer beslissingen op basis van TOM

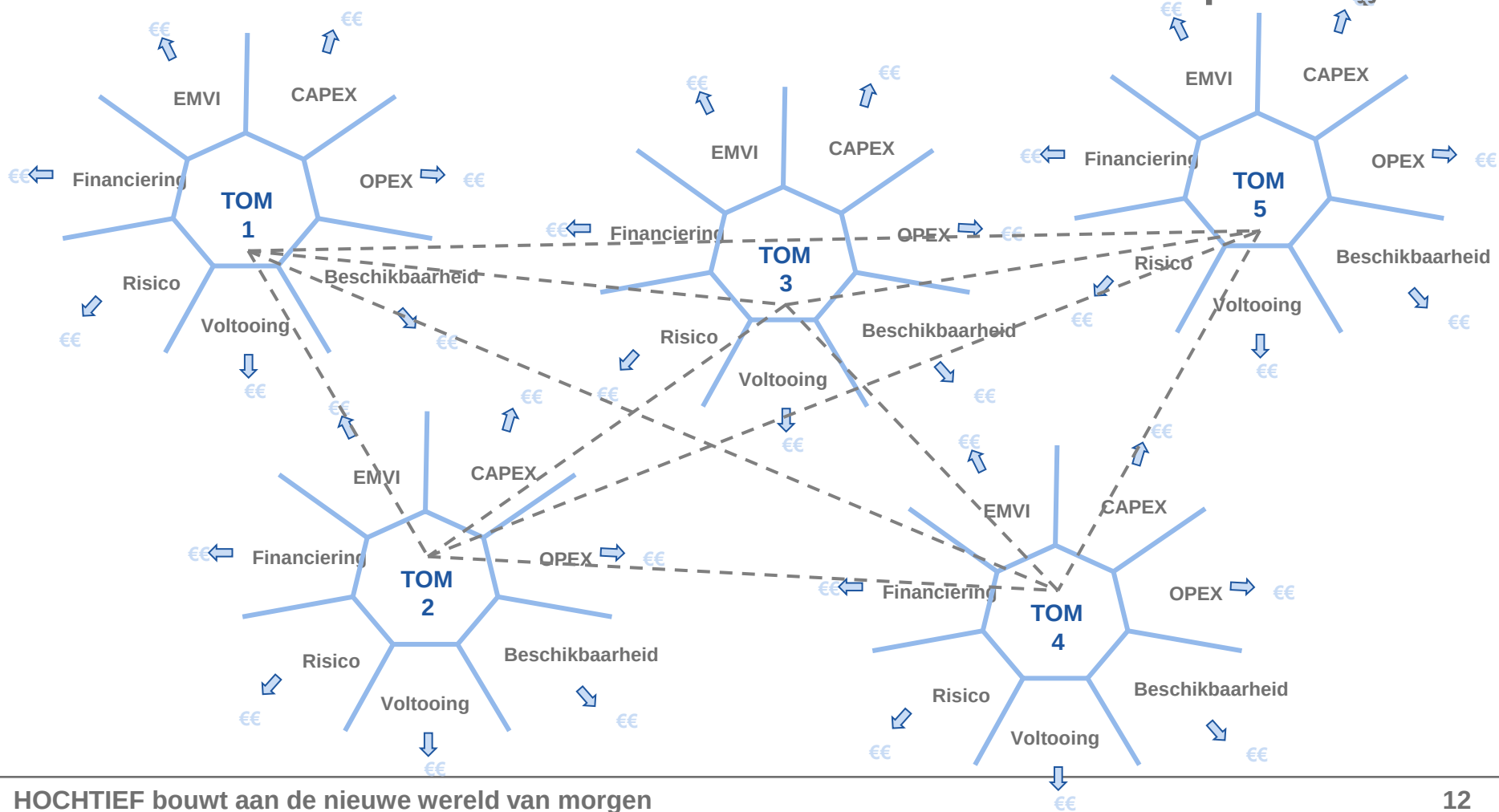


Controleer en verifieer met de klant !



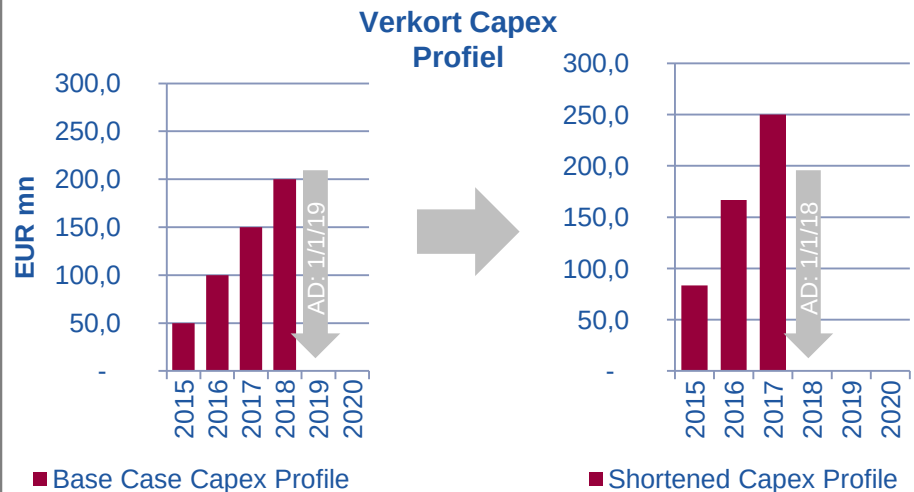
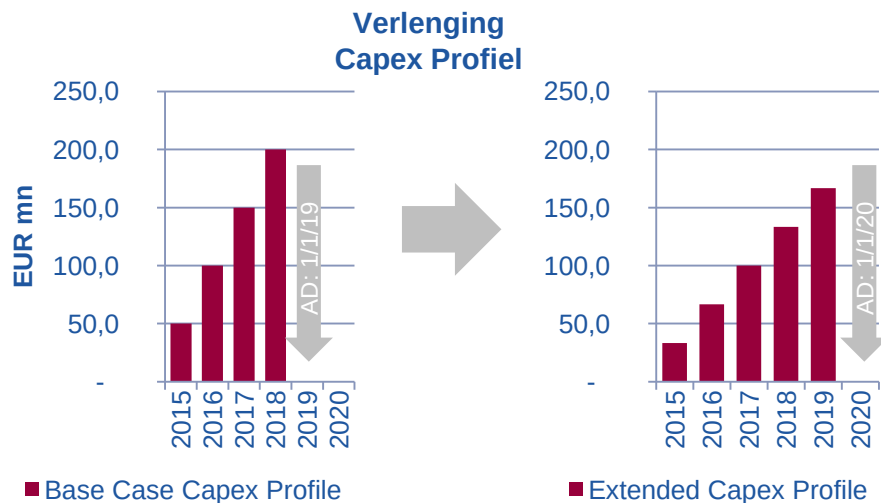
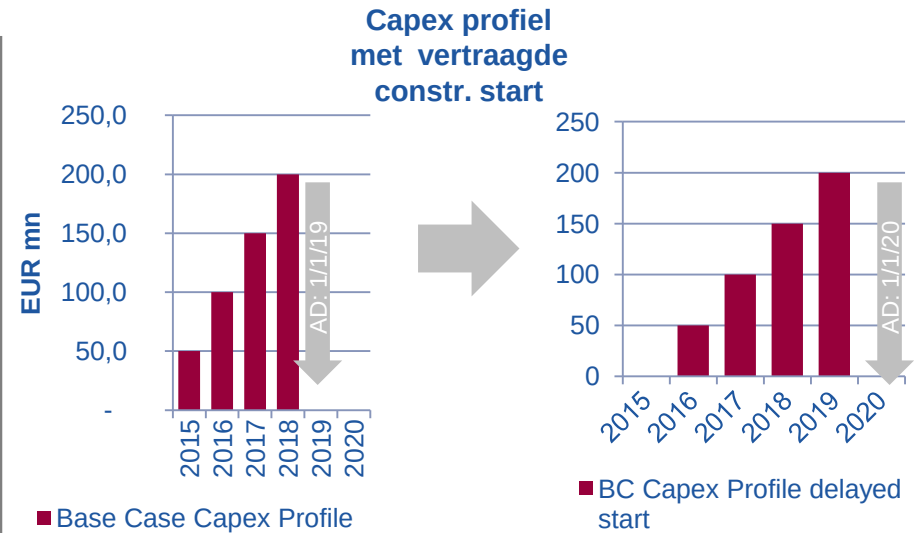
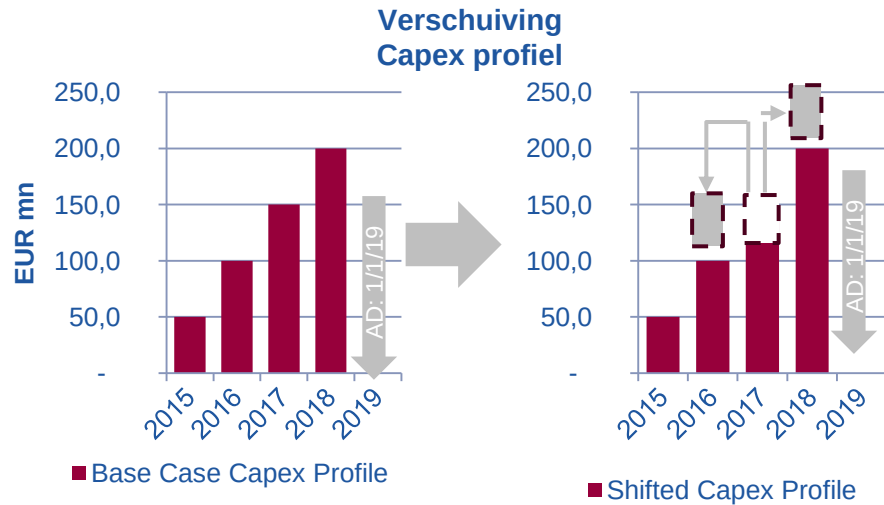
Overweeg de interactie tussen de verschillende TOM's

- Interactie van de TOM's voor verschillende technische oplossingen

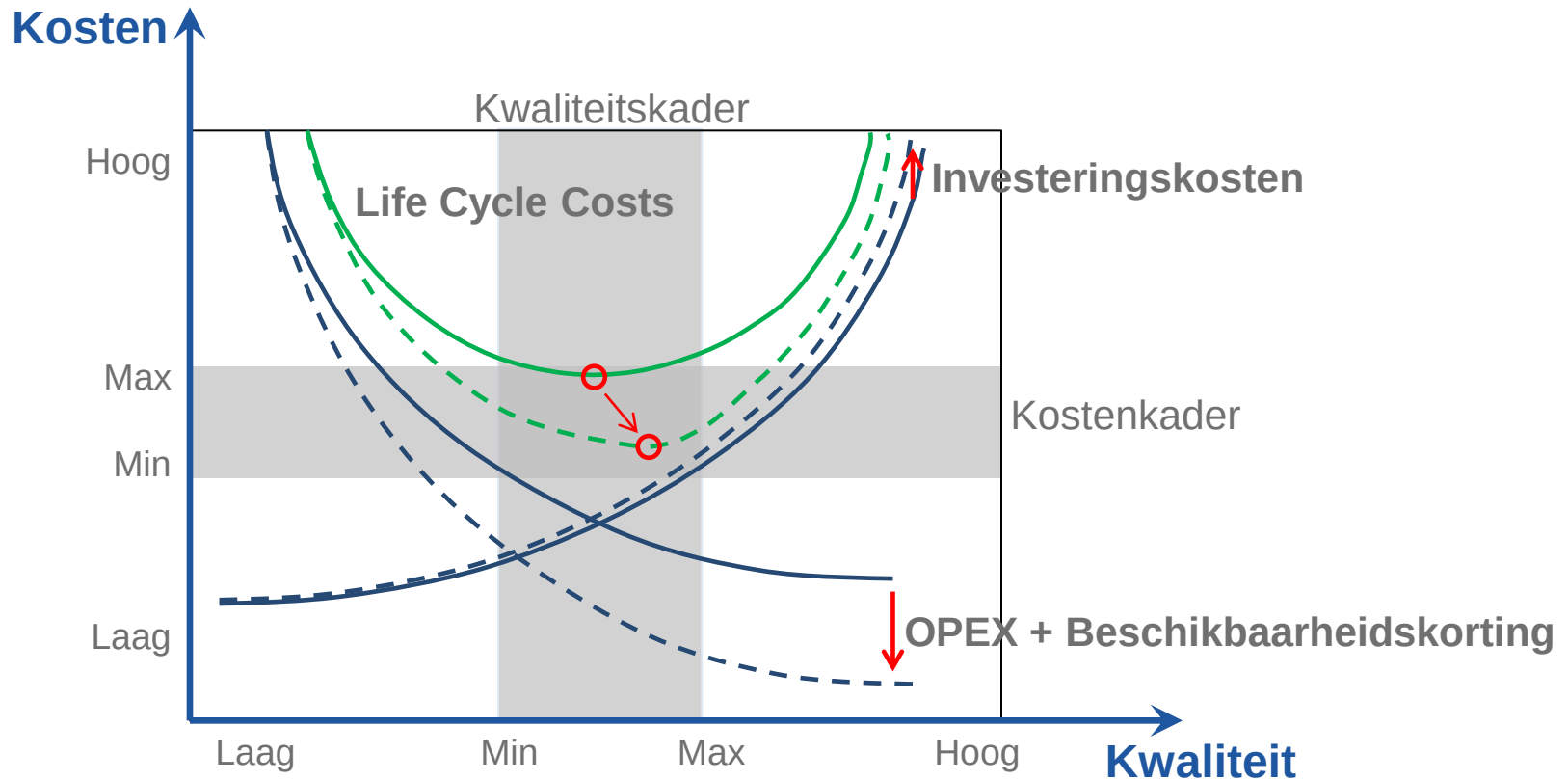


III. Ontwikkeling winnende oplossing

Voorbeeld 1 – CAPEX profiel



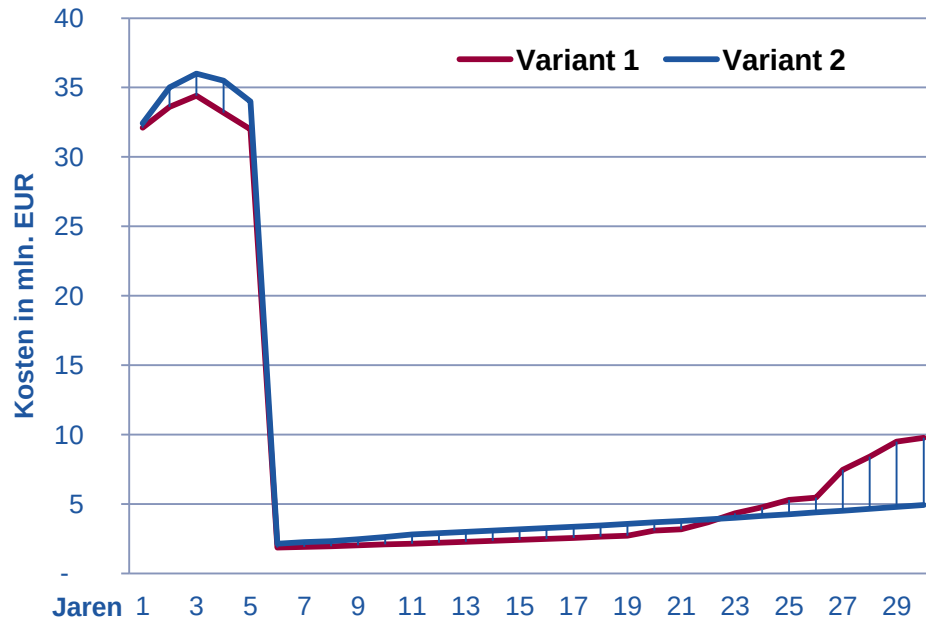
Voorbeeld 2 - CAPEX – OPEX (HM) - Beschikbaarheid



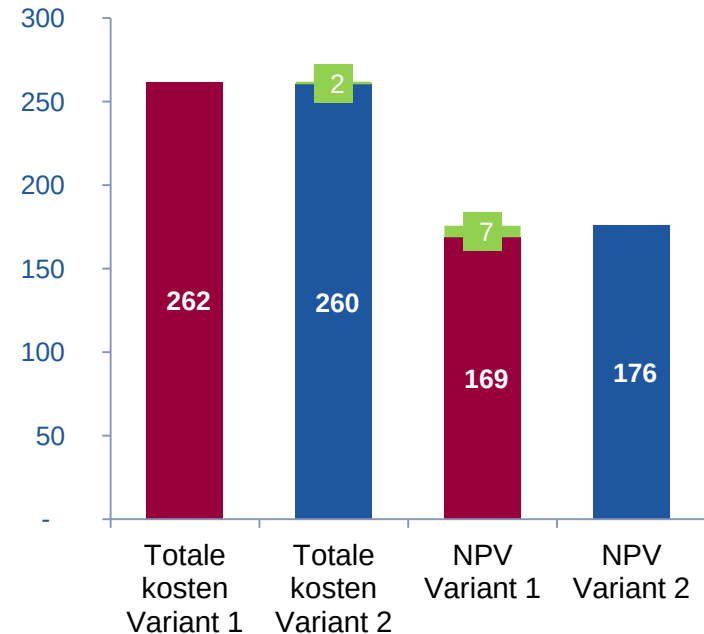
Identificeer de “optimale kwaliteit” om de meest gunstige LCC te krijgen
Definieer Special Design Requirements (SDR) en Special Work Requirements (SWR) om deze “optimale kwaliteit” te behalen

Voorbeeld 3 - CAPEX – OPEX - NPV effect

Kostenvergelijking van twee varianten in mln. EUR



Projectkosten en NPV in mln. EURO



Totale kosten Variant 1 > Totale kosten Variant 2, maar

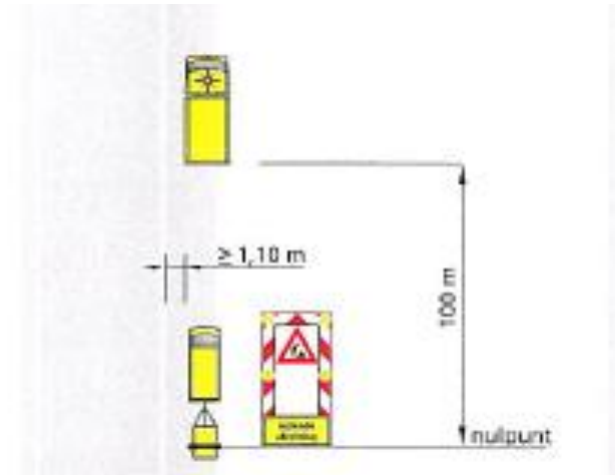
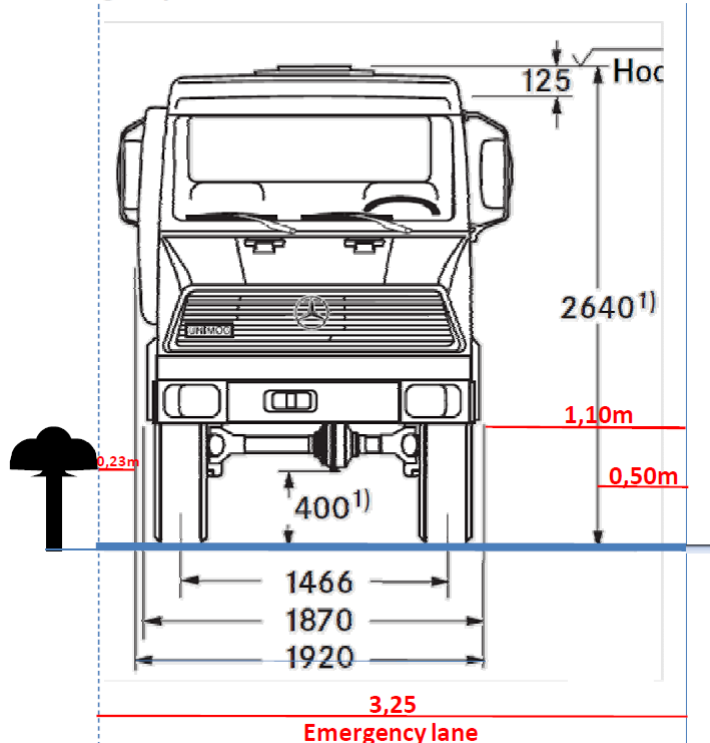
NPV kosten Variant 1 < NPV kosten Variant 2, dus

Variant 1 is voordeliger, hoewel totale projectkosten hoger zijn

Voorbeeld 4 - CAPEX – OPEX (RM) - Beschikbaarheid

- Pechstrook breedte minimaal 3,25 m om verliezen van de beschikbaarheid te vermijden
- Breedte uitbreiden ten opzichte van standaard

Emergency lane SDR-05040



Bijkomende bouwkosten:

- 200.000 € ($4.000 \text{ m}^2 \times 50 \text{ €/m}^2$)

Minder kosten voor het maaien:

- 238.500 € ($212 \text{ VVU} \times 15 \text{ €/VVU} \times 3/\text{a} \times 25\text{a}$)

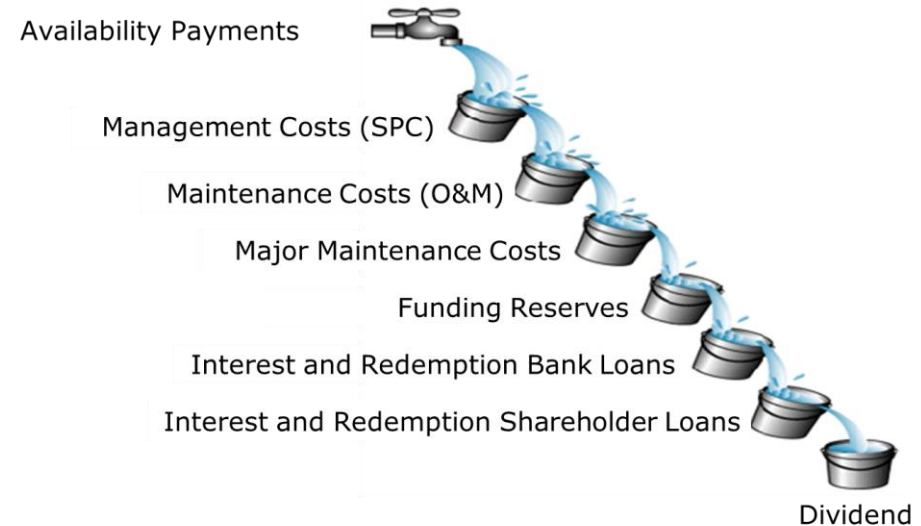
→ Extra investering is voordeliger!

Startpunt

- Tender fase was de testfase
- Overgang van aanbestedingsfase naar uitvoeringsfase
- Grote uitbreiding van het personeelsbestand
- Integrale aanpak en „Best for project“ benadering
- Focus op de lange termijn, niet alleen op de bouw
- Kennis van techniek, financiering, contracten en de samenhang ervan
- Samenwerking en vertrouwen zijn cruciaal
- Overweeg altijd de impact voor alle contractpartners/stakeholders
- Banken zijn geen vijanden maar moeten serieus genomen worden
- SPC is eindverantwoordelijk voor het geheel

QA/QC proces is cruciaal

- Verantwoordelijk voor constructie-en onderhoudsfase
- Controle op kwaliteit is essentieel
- Toetsen van systeem en proces zijn ondersteunend maar de toets van de productkwaliteit is leidend
- SDR en SWR zijn nodig voor het behalen van de base case
- Eisen voor de kwaliteit bij overdracht (Handover guarantee)
- SPC heeft de algemene verantwoordelijkheid



Winstgevend project als in alle fases van het project gepresteerd wordt !

V & V proces

- Het is van belang om aan te tonen dat aan alle eisen is voldaan
- Het is van essentieel belang dat het V&V proces al in de design fase goed verloopt
- Bewijs bij alle deelopleveringen/deel ingebruiknamen
- Definiëren Go – No Go Moment
- Intensieve monitoring en tijdige indentificatie van missende documenten
- Verwantwoordelijkheid ligt bij de EPC, maar er is stricte monitoring van de SPC nodig (eindverantwoordelijke)
- Als het V&V proces niet in orde is, dan....



DBFM – Succesvol van aanbesteding tot handover

- DBFM = Tijdige/hoge beschikbaarheid, hoge kwaliteit, value for money
- Geïntegreerde organisatie en “Best for project” -aanpak
- Geef creativiteit voldoende ruimte, maar definieer duidelijke momenten voor besluiten
- Beslissingen op basis van alle feiten van de TOMs
- Focus op de lange termijn
- Kwaliteit is cruciaal
- V+V is een essentieel project element
- Leidende rol van de SPC; Integrale expertise in D, B, F en M en onderlinge interactie
- Vertrouwen en samenwerking zijn cruciaal voor alle fases



Dank u voor uw aandacht!

Alexander Neumann
HOCHTIEF PPP Solutions Netherlands B.V.
Alexander.neumann@hochtief.de
+31 (0)646 25 42 78