

**Overzicht vragen bij scenario's Hydraulische Randvoorwaarden.**

Versie HB3930088v5 d.d. 2-10-2020

**Aanleiding.****Van:** [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>**Verzonden:** woensdag 30 september 2020 12:19**Aan:** [redacted] (MN) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>**CC:** [redacted] (BS) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (GPO) <[redacted]@rws.nl>; [redacted] (BS) <[redacted]@rws.nl>**Onderwerp:** RE: actiepunten uit RWS overleg Afsluitdijk 30-9

Met dank aan [redacted] stel ik voor dat we het volgende aan het project vragen:

*NB.*

[redacted] heeft per mail aanvullingen op de vragen gedaan, deze zijn in het rood weergegeven.

**Werk de 3 scenario's verder uit, waarbij we ons houden tot feiten.**0-scenario  
project afronden op basis van oorspronkelijke / onvolledige HRScenario 1  
project afmaken cf. oorspronkelijke inhoudelijke doelstellingenScenario 2  
openbreken DBFM, Lopend werk door Levvel laten afronden als D&C (dijk, pompen, keersluis)  
Niet lopend werk uit huidig contract halen (25 jaar onderhoud, oude en nieuwe spuimiddelen).

Hieronder meer specifiek, met een koppeling naar onderstaande vragen:

**Scenario 0**

1.  
**Hoe lang heeft ontwerpproces van BSM en NSM voor Waddenzeekant geduurd? Dit geeft een indicatie voor ontwerpproces als we weer terug gaan naar HR 6.2 (geeft ook indicatie voor kosten scenario 2).**

Reactie:

Terug naar HR6.2 betekent herontwerp van NSM en BSM. Ontwerp van NSM en BSM is een totaalontwerp en niet specifiek voor Waddenzeezijde of IJsselmeerszijde.  
 Inschatting is dat met het herontwerp ca. 1 jaar gemoeid is en daar bovenop een vergunningsprocedure van ca. 36 weken nodig is. Daarnaast leidt dit scenario tot verstoring op andere deelprojecten, de organisatie van Levvel en doorwerking in de planning.

Niet duidelijk is wat bedoeld wordt met: "geeft ook indicatie voor kosten scenario 2".

2.

Voor komend weekend TNO rapport sturen aan [REDACTED] (GPO).  
Het gaat hier om extern gevalideerde feiten dat (dus wat ligt hierover vast in approten? Dit is een hele belangrijke):

- a. BSM niet bestand is tegen de 1 op 10.000 storm (wat kan BSM wel aan)
- b. NSM door HR 7.0 snel (hoe snel?) aan vermoeiing bezwijkt

Reactie:

Vooraf.

Er is geen TNO-rapport, dit betreft de RHDHV-TU-Delft rapportage.

Ad a.

Huidige conditie (zonder renovatie en versterking): De spuisluizen zijn in **veiligheidstoetsing Afsluitdijk 2005-2006** afgekeurd. V.w.b. Den Oever betrof dat de sterkte van de schuiven, onder- en achterloopsheid en betrouwbaarheid sluiting. Voor Kornwerderzand betrof dat de stabiliteit van de paalfundering (afschuiving), sterkte van de schuiven, onder- en achterloopsheid en betrouwbaarheidsluiting. Daarnaast hebben de betonconstructie van de spuisluizen een beperkte restlevensduur.

Ad b.

Het ontwerp van het NSM kent kokers onder de bestaande dijk. Golven worden hierin opgesloten met golfklappen tot gevolg. Hierdoor zullen delen van de constructie vroegtijdig (mogelijk al binnen enkele jaren) bezwijken en hun levensduur niet halen. Dit is onderbouwd in de rapportage ASD-RAP-0850-B (bijlage is beschikbaar, niet bij deze mail toegevoegd i.v.m. grootte van het bestand).

De Afsluitdijk is in het kader van de 3<sup>e</sup> toetsronde afgekeurd, dit is vastgelegd in een landelijke rapportage van de Inspectie Verkeer en Waterstaat. Op basis daarvan is besloten dat de Afsluitdijk moet worden versterkt. De landelijke rapportage is gebaseerd op toetsrapporten van alle keringbeheerders, dus ook van RWS. Uit de toetsrapporten van de spuisluizen blijkt dat de spuisluizen niet voldoen aan de wettelijke normen en op welke faalmechanismen ze zijn afgekeurd. Nadat een waterkering is afgekeurd moet bij het ontwerp rekening worden gehouden met alle geldende ontwerprandvoorwaarden en de levensduur waarvoor wordt ontworpen. In het algemeen betekent dit dat bij het ontwerp voor meer faalmechanismen maatregelen moeten worden genomen dan waar de kering op basis van de toetscriteria is afgekeurd. De toetsrapporten geven daarom beperkt inzicht in waaraan de spuisluizen moeten voldoen om ze tot 2050 in stand te houden en te voldoen aan de wettelijke normen.

Documenten:

Primaire waterkeringen getoetst : landelijke rapportage toetsing, Inspectie Verkeer en Waterstaat, 2006. (niet toegevoegd)

Toetsrapport Spuisluizen Kornwerderzand, Toetsing in het kader van de Wet op de Waterkering, Bouwdienst RWS, 2005. HB1261698.

Toetsrapport Spuisluizen Den Oever, Toetsing in het kader van de Wet op de Waterkering, Bouwdienst RWS, 2005. HB1261696.

3.

**Wat is effect op het ontwerp NSM en BSM als we terugvallen op HR 6.2. Kan dan met het oude ontwerp worden volstaan? Ligt dat ergens vast? Of moet dat uitgezocht worden en hoe lang duurt dat?**

Reactie:

Voor NSM en BSM heeft Level op basis van het aanbiedingsontwerp wel ontworpen tot het voorontwerp, echter zijn deze ontwerpen onvoldragen. Er kan dus niet met het oude ontwerp worden volstaan maar het ontwerpproces zal opnieuw gestart moeten worden zie vraag 1.

## Scenario 1

1.

**Kunnen we voor collega's beleid en minister op goed volgbare wijze inzichtelijk maken ('paar bullets') hoe vertraging bij DBFM doorwerkt in kosten? (of: waarom heeft vertraging bij DBFM zo'n enorme kostenconsequenties) (GPO);**

Reactie:

DBFM kenmerkt zich door het contracteren van een prestatie waarvoor de overheid pas betaalt als de nieuw aangelegde infrastructuur wordt geleverd. De DBFM opdrachtnemer heeft derhalve een sterke prikkel om niet enkel binnen budget, maar ook op tijd te leveren en investeert vanuit dat oogpunt in een robuuste projectorganisatie. Als RWS vertraging veroorzaakt zal dit kosten voor RWS tot gevolg hebben<sup>1</sup>.

Bij vertraging veroorzaakt door RWS<sup>2</sup> zijn de hieruit voortvloeiende vertragingskosten voor rekening van RWS. In de basis zijn deze vertragingskosten vergelijkbaar met iedere andere contractvorm. Echter, bij DBFM is daar bovenop sprake van aanvullende kosten voor de private financiering voor de duur van de vertraging.

De kosten als gevolg van HR 7.0 worden gedomineerd door kosten die direct gerelateerd zijn aan de werkzaamheden (materiaal, materieel en personeel) en tijdgebonden kosten (vertragingskosten) als gevolg van de vertraging (organisatiekosten, algemene bouwplaats kosten en indexering). Daarbovenop komen de additionele financieringskosten voor de vertraging die door RWS zijn ingeschat op orde grootte  Op het totale kostenplaatje als gevolg van HR 7.0 kennen de financieringskosten een beperkte omvang.

Voornoemde staat los van het verschil van inzicht dat RWS en DBFM opdrachtnemer hebben over de werkzaamheden en de totale kosten als gevolg van HR 7.0. Dit verschil betreft voor een belangrijk deel door de DBFM opdrachtnemer geclaimde kosten voor neveneffecten van de wijziging HR 7.0 op de organisatie van het werk van project Afsluitdijk.

<sup>1</sup> de DBFM overeenkomsten van RWS bevatten contractuele instrumenten om dergelijke vertragingskosten te beheersen, waaronder (i) een ingebouwde buffer in de uitvoeringsplanning die door RWS kan worden aangewend bij verträgen en (ii) flexibiliteit in het private financieringsarrangement om verträgen te kunnen accommoderen.

<sup>2</sup> waarvoor voornoemde ingebouwde buffer in de uitvoeringsplanning ontoereikend is om deze vertraging te accommoderen.

10.2.b

**2.**

**Wat leveren andere maatregelen zoals uit BD halen spuumiddelen aan geld op [REDACTED]**

Reactie:

Indien RWS ervoor kiest om BD op z'n plek te houden dan zakt het bedrag van Level groot [REDACTED] miljoen euro incl. BTW met ca. [REDACTED] euro incl. BTW. Te weten:

- Geen kosten t.b.v. aanpassen private financiering ca. [REDACTED] incl. BTW
- Geen kosten als gevolg van verschoven onderhoudsperiode ca. [REDACTED] euro incl. BTW

**3.**

**Beeld uit dialoog over de [REDACTED] ([REDACTED] gaf aan dat daar eind volgende week helderheid over zou moeten kunnen zijn); [REDACTED] gaf aan een week extra nodig te hebben/**

Reactie:

Na pressure cooker is een overzicht met kosten verzonden naar OG. Zie separate mail.

**4.**

**Nagaan welke externe topexperts (TU Delft etc) nu betrokken zijn bij herstel HR issue (GPO). Dit maakt oa duidelijk hoe complex het is.**

Reactie:

Betrokken externe partijen en topexperts:

- Deltares en HKV: opstellers rapport "Hydraulische Randvoorwaarden voor het ontwerp van de versterking van de Afsluitdijk" (2013).
- Horvat ([REDACTED]): Toetsing initieel HR-rapport en betrokken bij het rapport "Opstellen ontbrekende hydraulische randvoorwaarden project Afsluitdijk" (in 2017 opgesteld door Deltares).
- TU-Delft ([REDACTED]): Bepaling rekenmethodiek om op nauwkeurige wijze de HR om te zetten naar belastingen op de constructie (2019).
- TU-Delft ([REDACTED], onder supervisie van [REDACTED]): Review op onderbouwing golfklappen Spuummiddelen (2019).
- Royal HaskoningDHV ([REDACTED]) en TU-Delft ([REDACTED]): Second Opinion op de HR-problematiek rondom NSM (2019).

## Scenario 2

1.

Bij afscheid nemen moeten afspraken gemaakt worden met:

Aandeelhouders SPC

- a. Eigen vermogen ( ) wordt geleverd door BAM PPP / PGGM (etc. en wie heeft het dan voor net zeggen: BAM of PGGM??)
- b. Vreemd vermogen ( ) wordt geleverd door (overzicht banken incl hun percentage) is de grootste uitlener van geld?
- c. Daarnaast 'reguliere' afspraken met reeds gecontracteerde onderaannemers

Reactie:

Onafhankelijk van de contractvorm is de hoofdgedachte bij iedere contractbeëindiging dat een vergoeding is verschuldigd aan de opdrachtnemer voor: (i) gemaakte kosten, (ii) aangegane verplichtingen, en eventueel (iii) gederfde inkomsten.

Bij DBFM is dit niet anders. Vergeleken met andere contractvormen geldt wel dat RWS bij beëindiging van een DBFM overeenkomst tijdens de uitvoeringsfase nog niet heeft betaald voor de nieuwe infrastructuur daar de infrastructuur nog niet is geleverd (als toegelicht in het antwoord op vraag 1 in voorliggend document). Bijgevolg moet RWS alle – vanaf aanvang contract tot en met de contractbeëindiging – door de DBFM opdrachtnemer gemaakte kosten vergoeden bij een voortijdige beëindiging van een DBFM overeenkomst.

In iedere DBFM overeenkomst is naar gangbare internationale maatstaven vastgelegd hoe de beëindigingsvergoeding is opgebouwd (oftewel de kwantificering van de vergoeding volgt uit het contract en vraagt van RWS geen onderhandelingen om tot afspraken te komen met de aandeelhouders van de DBFM opdrachtnemer). In de praktijk is het gegeven de grote financiële belangen voorstelbaar dat een DBFM opdrachtnemer een beëindigingsvergoeding betwist en een rechtszaak verkiest om deze onafhankelijk te laten vaststellen.

Qua beëindigingsvergoedingen kennen DBFM overeenkomsten een differentiatie naar beëindigingsgrond. Beëindiging door de opdrachtgever zelf is voor RWS de meest kostbare variant. In Europa en wereldwijd zien we om deze reden opdrachtgevers op eigen initiatief nooit een DBFM overeenkomst beëindigen. Ervaringen met beëindiging van DBFM overeenkomsten beslaan dan ook vrijwel uitsluitend zgn. 'tekortkomingen' van DBFM opdrachtnemers, waarop veel soberdere vergoedingsregelingen van toepassing zijn.

Naar aanleiding van de verwijzing in de vraag naar de aandeelhouders, volledigheidshalve een korte toelichting op de samenstelling van de DBFM opdrachtnemer.

Rijkswaterstaat heeft voor project Afsluitdijk een DBFM overeenkomst gesloten met DBFM opdrachtnemer "Levvel", een projectvennootschap van de navolgende consortiumpartners (lees: aandeelhouders, tussen haakjes de aandelenverhoudingen): joint-venture van BAM en PGGM ( ) joint-venture van Van Oord en Aberdeen Infrastructure Partners ( ), en Rebel Valley ( ). De kapitaalkrachtige vermogensbeheerders PGGM en Aberdeen zijn met een gezamenlijk aandeel van ( ) de dominante partijen in dit consortium.

De verantwoordelijkheid voor de uitvoeringswerkzaamheden is door voornoemde partijen belegd bij BAM en Van Oord in gelijke verhouding (50% - 50%). Het verschil van inzicht dat RWS en DBFM opdrachtnemer hebben over de werkzaamheden en de vertraging betreft in beginsel enkel deze ondernemingen.

Volledigheidshalve is een schematische weergave van de betrokken partijen en contractenstructuur opgenomen in bijlage 1 bij voorliggend document.

1.

**Bij afscheid nemen moeten afspraken gemaakt worden met:**

**Aandeelhouders SPC**

- a. **Eigen vermogen** [redacted] **wordt geleverd door BAM PPP / PGGM (etc. en wie heeft het dan voor het zeggen: BAM of PGGM??)**
- b. **Vreemd vermogen** [redacted] **wordt geleverd door (overzicht banken incl hun percentage) is [redacted] de grootste uitlener van geld?**
- c. **Daarnaast 'reguliere' afspraken met reeds gecontracteerde onderaannemers**

Specifiek voor a.

De eigendomsstructuur is als hierboven beschreven. Het eigen vermogen zal in deze verhoudingen worden ingebracht. Bij beëindiging van de DBFM-overeenkomst op initiatief van RWS zijn gedeelde inkomsten (rendement) uit eigen vermogen verschuldigd aan de aandeelhouders.

Specifiek voor b.

De grootste vermogensbijdrage voor het project Afsluitdijk komt van de [redacted]. Ook leveren een viertal buitenlandse (Duitse) banken een aanzienlijke bijdrage.

In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van deze banken en de omvang van de verschillende leningsfaciliteiten en bijdragen. [redacted] levert de kleinste bijdrage in dit speelveld.

Volledigheidshalve is ook de eigen vermogensbijdrage opgenomen in bijlage 2.

Bij een contractbeëindiging is RWS een vergoeding voor het bancaire financieringsarrangement verschuldigd voor:

- I. de omvang van de uitstaande financiering (in feite betalen van de huidige stand van het werk); en
- II. de kosten voor het verbreken van de financieringsovereenkomsten (conceptueel vergelijkbaar met boeterente bij het verbreken van een hypotheek). Deze verbrekingskosten zijn direct afhankelijk van de rentestand op het moment van verbreken van de overeenkomst. De huidige rentestand is ongunstig en leidt tot omvangrijke verbrekingskosten van vreemd vermogen.

Specifiek voor c.

Voor dit onderdeel van een beëindiging is in de DBFM-overeenkomst naar gangbare internationale maatstaven vastgelegd dat maximaal 5% van de resterende aanneemsom van het project door RWS moet worden vergoed.

2.

**In kaart brengen consequenties afkopen DBFM mbv adviseur PWC (GPO). Kan PWC een bandbreedte schetsen van de kosten, onderverdeeld naar aandeelhouders, banken etc?**

Reactie:

Een eerste indicatie voor de consequenties voor het afkopen van de DBFM-overeenkomst (lees: beëindiging van de DBFM overeenkomst met als grond een discretionaire beëindiging door RWS):

- Vergoeding voor huidige stand van het werk – element b.I uit vraag 2 hierboven – circa EUR [redacted]
- Het verbreken van het financieringsarrangement (eigen vermogen en vreemd vermogen) – element a & b.II uit vraag 2 hierboven – naar verwachting [redacted] (verhouding eigen vermogen en vreemd vermogen circa 1:5).
- Verbreken van de contracten met onderaannemers – element c uit vraag 2 hierboven – maximaal [redacted]

*Voorvoemde bedragen betreffen een eerste inschatting op basis van de geldende contractuele regeling bij beëindiging van de DBFM overeenkomst. Deze inschatting bevat vooralsnog geen kosten die gemaakt moeten worden om de beëindiging (juridisch) af te ronden, mogelijke*

2.

In kaart brengen consequenties afkopen DBFM mbv adviseur PWC (GPO). Kan PWC een bandbreedte schetsen van de kosten, onderverdeeld naar aandeelhouders, banken etc?

*additionele claims en kosten om het project uiteindelijk opnieuw te gunnen, over te dragen, af te bouwen, te beheren en onderhouden.*

3.

Kijken naar ervaring elders **wereldwijd** afscheid bij DBFM (doet BS, maar weet PWC ook iets?)

Reactie:

Wereldwijd komt een voortijdige beëindiging van een DBFM overeenkomst incidenteel voor. Door opdrachtgevers te betalen vergoedingen zijn sterk afhankelijk van de grondslag van de contractbeëindiging. In voorliggende casus zou het een beëindiging betreffen op initiatief van de opdrachtgever. De vergoeding die hier naar gangbare internationale maatstaven bij hoort is omvangrijk. Dit is de voornaamste reden dat er niet of zeer beperkt praktijkvoorbeelden voorhanden zijn van beëindigingen van DBFM overeenkomsten op initiatief van een opdrachtgever.

4.

**Hoe groot zijn de realisatiecomponenten die uit de scope worden gehaald bij benadering? 25 jaar onderhoud, risico onderhoud, NSM, BSM**

Reactie:

De geraamde directe kosten voor realisatie en onderhoud van BSM en NSM - Spuien bedragen ca. € [redacted] waarvan ca. [redacted] voor BSM en ca. € [redacted] voor NSM - Spuien. Zie ook onderstaande tabel in bijlage 3. Hierin is een uitsplitsing gemaakt naar object en fase (realisatie en onderhoud). Bedragen zijn exclusief BTW.

5.

**Binnen hoeveel jaar moeten we naast de pomp aanvullende middelen hebben om afvoer te garanderen (MN).**

Reactie:

MN stelt reactie op

Met alleen de pompen kan per direct al niet volledig worden voldaan aan de beleidsdoelstellingen voor waterafvoer (Peilbesluit IJsselmeergebied). In ieder geval wordt in 2028 niet voldaan aan de projectdoelstelling, met alleen pompen is meer capaciteit nodig dan de huidige gemalen in voorzien.

6.

**Zijn er zaken die bij de BSM met hoge voorrang moeten worden opgepakt (MN)**

Reactie:

MN stelt reactie op.

---

Algemeen zijn er de volgende vragen:

1.

**Nagaan wat onze eigen RWS inspectie zegt over staat van de draaibruggen bij Den Oever ivm vraag wanneer moet je deze uiterlijk aanpakken (MN)**

Reactie:

MN stelt reactie op.

2.

**Hebben we ergens een 'lijstje' met samenhang projecten Afsluitdijk, om tijdens het volgende overleg met M achter de hand te kunnen houden, oa KWZ, vismigratierivier, windpark Friesland? (MN)**

Reactie:

Project heeft overzicht beschikbaar. Dit is terugkerend onderdeel in de T-gesprekken met OG.  
Zie bijgevoegd HB3931126.


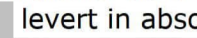


10.1.c

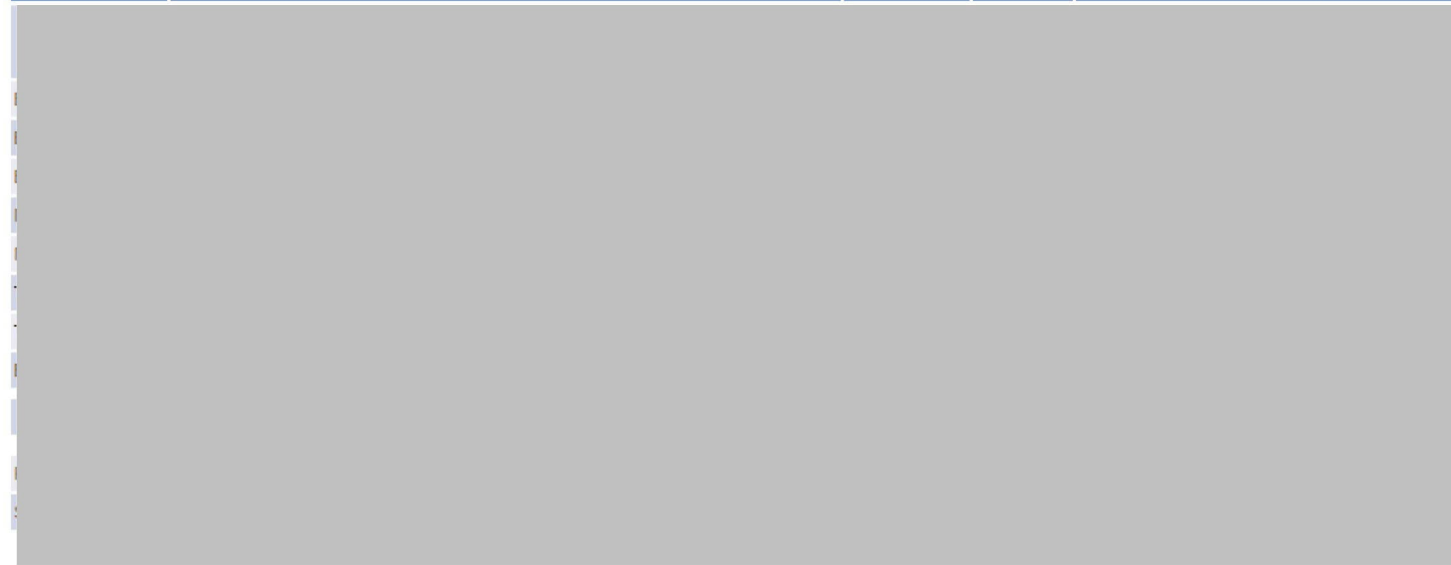
BIJLAGE 1: Schematische weergave DBFM opdrachtnemer Levvel (betrokken partijen en contractenstructuur)




## BIJLAGE 2: Overzicht financieringsarrangement

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de verschillende (bancaire) leningsfaciliteiten en het project Afsluitdijk, inclusief de omvang van deze faciliteiten als de realisatie van de infrastructuur is afgerond.  levert in absolute omvang de grootste financieringsbijdrage, op ruime afstand gevolgd door .

| Faciliteit | Omschrijving <sup>1</sup> | Omvang <sup>2</sup><br>(EUR) | Rente <sup>3</sup> | Vreemd vermogen<br>(aandeel in de totale financiering) |
|------------|---------------------------|------------------------------|--------------------|--|
|------------|---------------------------|------------------------------|--------------------|--|



- 1) De variabel rentende leningsfaciliteiten zijn voorzien van een renteswap om de rentestand vast te zetten voor de volledige duur van de lening.*
- 2) De weergegeven omvang betreft de voorziene maximale omvang van de desbetreffende leningsfaciliteit. Daar uitvoeringswerkzaamheden aan de infrastructuur nog niet zijn afgerond, zijn de thans uitstaande kredieten veelal lager dan deze maximumbedragen.*
- 3) Het weergegeven rentepercentage is een samenstel van een basisrente en een eventuele swapmarge en risicomarge. Voor  rentepercentages weergegeven.*

BIJLAGE 3. Toelichting op scenario 2, vraag 4.

|                          | Totaal               |               |             | Realisatie           |               |             |             |
|--------------------------|----------------------|---------------|-------------|----------------------|---------------|-------------|-------------|
| Directe kosten           | € 573.345.193        |               | 61%         | € 485.479.978        |               | 64%         | € 8         |
| <i>Spuimiddelen</i>      |                      | € 213.671.105 | 23%         |                      | € 188.157.737 | 25%         |             |
| <i>BSM</i>               |                      | € 77.877.195  | 8%          |                      | € 59.792.221  | 8%          |             |
| <i>NSM - Spuien</i>      |                      | € 47.450.079  | 5%          |                      | € 44.426.136  | 6%          |             |
| <i>NSM - Pompen</i>      |                      | € 88.343.831  | 9%          |                      | € 83.939.381  | 11%         |             |
| Indirecte kosten         | € 139.846.195        |               | 15%         | € 96.531.904         |               | 13%         | € 4         |
| Bijkomende projectkosten | € 81.258.619         |               | 9%          | € 68.905.119         |               | 9%          | € 1         |
| Boeteprognose            | € 5.238.968          |               | 1%          | € 0                  |               | 0%          | €           |
| AK, Winst, Risico        | € 134.737.948        |               | 14%         | € 112.683.000        |               | 15%         | € 2         |
| <b>Inschrijfsom</b>      | <b>€ 934.426.923</b> |               | <b>100%</b> | <b>€ 763.600.000</b> |               | <b>100%</b> | <b>€ 17</b> |

Toelichting:

- Kosten zijn gebaseerd op het kostenboek van Levvel bij Inschrijving (reële bedragen, dus niet netto contant).
- De geraamde directe kosten voor realisatie en onderhoud van BSM en NSM - Spuien bedragen ca. € 125 miljoen BSM en ca. € 47 mln. voor NSM - Spuien.
- Kosten voor NSM - Pompen bedragen ca. € 88 mln. (realisatie en onderhoud), deze zijn niet in de € 125 mln. m bovenstaande tabel weergegeven). (NB. BSM + NSM - spuien = € 125 mln.)
- Kosten betreffen enkel de directe kosten, terwijl ook een deel van de indirecte kosten, bijkomende projectkosten geassocieerd met BSM en NSM - Spuien. Op basis van het kostenboek is een 1-op-1 toedeling hiervan aan B maken. Overall bedragen de directe kosten ca. 61% van de totale kosten, als we dit percentage toepassen o kosten ca. € 205 mln.
- Levvel is reeds gestart met de realisatie werkzaamheden, een deel van de kosten voor BSM en NSM - Spuien z van de vertraging is dat minder dan bij Inschrijving was voorzien. Op basis van het kostenboek is geen insch momenteel aan BSM en NSM - Spuien is uitgegeven.
- Kosten zijn exclusief BTW.