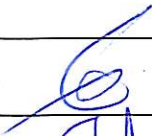


## Brug Obbicht

WMM-03

Opdrachtgever      Rijkswaterstaat Limburg  
Referentie            LB-8623\_WMM-03  
Status                Definitief  
Uitvoeringsdatum    maart - juli 2008  
Uitvoering            Oranjewoud - Nebest  
Projectleider        ing. F.A. Ham & ing. N.J.H. Luttik

| Autorisatie | Naam                            | Paraaf                                                                              | Datum   |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Opstelling  | Projectteam Oranjewoud - Nebest |                                                                                     |         |
| Controle    | ing. N.J.H. Luttik              |  | 27/6/08 |
| Vrijgave    | ing. F.A. Ham                   |  | 30/6/08 |

Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                       |          |
|----------|---------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>ONDERZOEKSGBIED .....</b>          | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>RESULTATEN .....</b>               | <b>4</b> |
| 2.1      | Bureaustudie .....                    | 4        |
| 2.2      | Inspectie .....                       | 4        |
| 2.3      | Nader onderzoek .....                 | 4        |
| 2.4      | Beheermaatregelen .....               | 4        |
| <b>3</b> | <b>PRI-RAMING .....</b>               | <b>5</b> |
| 3.1      | BON +3 (achterstallig onderhoud)..... | 5        |
| 3.2      | BON +7 (regulier onderhoud).....      | 5        |

Bijlage 1 Risicomatrix

Bijlage 2 PRI-raming

Bijlage 3 Onderbouwing

Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

3

## 1 ONDERZOEKSGBIED

*Brug Obbicht is een vaste brug over het Julianakanaal gelegen ter hoogte van kilometrerings 18,900. De brug heeft als doel om wegtransport mogelijk te maken over het Julianakanaal tussen Graetheide en Obbicht. De brug wordt zowel door autoverkeer als door fietsers en voetgangers gebruikt.*

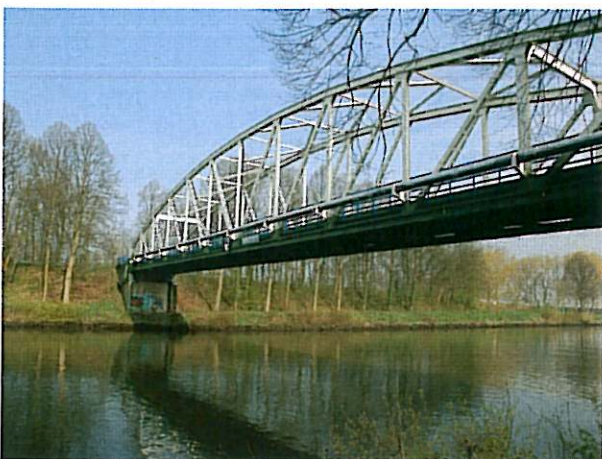
*Het object bestaat uit een stalen hoofdo overspanning die rust op de 2 landhoofden. De brug bevat 1 wegdek met aan weerszijden verhoogde betonnen voetpaden.*

*Het betonnen wegdek is aangebracht boven op de profielen van de stalen draagconstructie. Het wegdek is van gewapend grindbeton. Op het wegdek is een laag asfaltbeton met teerepoxy-slurry aangebracht.*

*De inspecties aan de brug worden uitgevoerd door de bouw dienst. De resultaten van deze inspecties worden verwerkt in een inspectierapport. Het inspectie-interval TTI Staal is om de 5 jaar en dat van TTI Beton is om de 10 jaar. Tussentijds worden er functionele inspecties uitgevoerd door de rayons. Schades aan het rijdek worden doorgegeven aan de gemeente omdat schade aan het rijdek (gaten) ook indirect schade uitoefent op de beton- en staalconstructie van de brug. Bij kleine schaden aan de constructie nemen de rayons zelf het initiatief om deze te repareren. Ze huren aannemers in om de schades te herstellen. Hierbij moet gedacht worden aan kleine las- en verfwerkzaamheden om de levensduur van de brug te verlengen.*

*Volgens BPN 2003 geldt voor het gedeelte van het kanaal ten zuiden van Born dat 3-laags containervaart voldoende is. De brug Obbicht heeft een doorvaarthoogte van 7,48m (eis is 7,00m) en zal daarom niet verhoogd hoeven te worden. Wat de doorvaartbreedte betreft voldoet de brug Obbicht niet aan de functie-eisen (zie de tabel 5.4 van BPN2003) en zou moeten worden verlengd naar minimaal 54,15m (= 95% van de vaargeulbreedte) op de waterlijn. Alleen is er door Maaswerken, na overleg met o.a. Schuttevaer, besloten hier een belemmering te accepteren en de brug vooralsnog niet aan te passen. (Bron: Ontwerp-tracébesluit Zandmaas/Maasroute, tracédeel 3, hoofdstuk 2)*

Bron: IHP 2003



Figuur 1.1: overzicht brug Obbicht

De scope van dit project richt zich op alle onderdelen, te weten civiel en staal vast.

Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

4

## 2 RESULTATEN

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de resultaten uit bureaustudie, inspectie en naderonderzoeken. Hieruit voortkomende opvallende en/of grote afwijkingen, gebreken, schades en/of risico's worden hieronder samengevat. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 1.

In bijlage 3 is de onderbouwing door middel van respectievelijk foto's, tekeningen en/of rapportages terug te vinden waar in de tabel van bijlage 1 naar verwezen wordt.

### 2.1 Bureaustudie

Voorafgaand was er beperkt informatie beschikbaar. Uit de bureaustudie zijn geen risico's te herleiden.

### 2.2 Inspectie

Belangrijke risico's schuilen in de schades aan de civiele constructie en fundatie van opleggingen. Uit de inspectie is tevens op te maken dat de gehele conservering licht verouderd is, waardoor de urgentie van herstelmaatregelen beperkt blijft tot BON+7. Opvallend is de sterke vervuiling van het object door algen en mosaangroei. De resultaten van de inspectie zijn opgenomen in bijlage 3.

### 2.3 Nader onderzoek

Er worden geen nader onderzoeken geadviseerd.

### 2.4 Beheermaatregelen

Vooruitlopend op de uitvoering van de herstelmaatregelen wordt geadviseerd bij het gebruik van de instapwagens extra veiligheidsvoorzieningen treffen.

Ten behoeve van de ARBO technische aspecten is het mogelijk om met waarschuwborden en plaatselijke afscherming deze risico's te beperken.

Projectnaam : Brug Obbicht

Referentie : LB-8623\_WMM-03

5

### 3 PRI-RAMING

In bijlage 2 is de PRI-raming terug te vinden van de herstelmaatregelen zoals deze in bijlage 1 zijn aangegeven. Hierbij zijn de maatregelen geclusterd als werkpakketten per BONjaar.

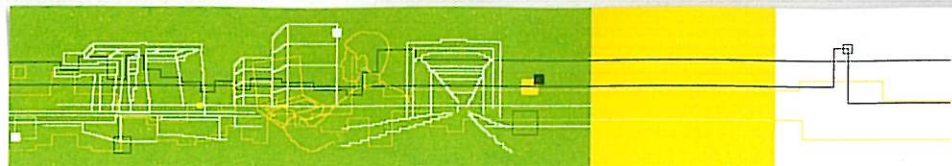
#### 3.1 BON +3 (achterstallig onderhoud)

De werkzaamheden binnen dit werkpakket richten zich op het herstel van de civiele schades, aanpassingen aan de bereikbaarheid van de inspectievoorziening en de aanpassingen welke noodzakelijk zijn ten aanzien van ARBO-technische aspecten. Voor de realisatie hiervan wordt uitgegaan dat de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden overdag, zonder stremming van wegverkeer en scheepvaart.

#### 3.2 BON +7 (regulier onderhoud)

Binnen dit werkpakket zijn de kosten van klein onderhoud opgenomen bestaande uit het plaatselijk herstellen van de conservering, inclusief voorbereiding en afschermings- en bereikbaarheidsvoorzieningen. Tevens is rekening gehouden met kosten van beperkte verkeersmaatregelen en markering van de vaarweg, gedurende een periode van 12 weken.

Voor de raming van de conserveringskosten is gebruik gemaakt van het programma PaintCalc en heeft als input gediend voor de opgestelde PRI-raming. In bijlage 3 is een samenvatting van de PaintCalc berekening opgenomen.



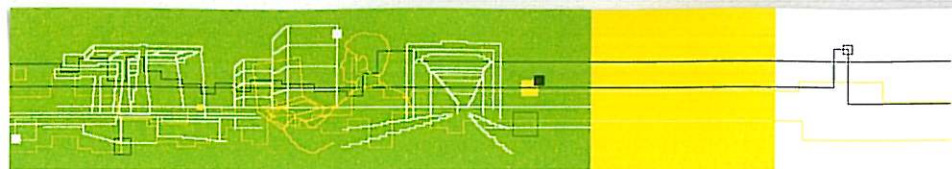
Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

Bijlage 1 Risicomatrix

### **Failure Mode & Effect Analysis**

Pagina 1 van 1



Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

Bijlage 2 PRI-raming

| Direct, bekend |                                            |      |       |             |               |           |       |            |  |
|----------------|--------------------------------------------|------|-------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|--|
| nr.            | omschrijving                               | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag |  |
|                |                                            |      | stuks |             |               | Th * Ta   | %     |            |  |
| RAS            | Schepvaartverlichting draaibaar maken      |      | 2,00  | 2.000,00    |               | 4.000,00  | 10,0% | 760,00     |  |
| RAS            | vervangen aanroepen voedingsschakel        |      | 10,00 | 800,00      |               | 8.000,00  | 10,0% | 850,00     |  |
| RAS            | maatspecien veilige boodsch naar verhoogen |      | 1,00  | 5.000,00    |               | 5.000,00  | 10,0% | 850,00     |  |
| RAS            | vervangen voerovergang                     |      | 13,00 | 5.000,00    |               | 65.000,00 | 10,0% | 12.350,00  |  |
| RAS            | Herstellen asfalt bij rivoerovergang       |      | 50,00 | 100,00      |               | 5.000,00  | 10,0% | 850,00     |  |
| RAS            | Herstellen betonschade scholen             |      | 5,00  | 500,00      |               | 2.500,00  | 10,0% | 475,00     |  |
| RAS            | Herstellen betonschade schuren             |      | 25,00 | 5.000,00    |               | 12.500,00 | 10,0% | 2.375,00   |  |
| RAS            | Herstellen fundatie opslagruimten          |      | 4,00  | 5.000,00    |               | 20.000,00 | 10,0% | 3.800,00   |  |
| Totalen        |                                            |      |       | 119.000,00  |               |           |       | 22.610,00  |  |

| Direct, nader te detailleren |              |      |         |             |               |         |     |            |  |
|------------------------------|--------------|------|---------|-------------|---------------|---------|-----|------------|--|
| nr.                          | omschrijving | code | eenh.   | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag |  |
|                              |              |      | %/a/eur |             |               | Th * Ta | %   |            |  |
| Totalen                      |              |      |         | 0,00        |               |         |     | -          |  |

| Indirect, bekend |                             |      |        |             |               |           |       |            |  |
|------------------|-----------------------------|------|--------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|--|
| nr.              | omschrijving                | code | eenh.  | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag |  |
|                  |                             |      | %      |             |               | Th * Ta   | %     |            |  |
| RAS              | Bedrijfskosten (AK+VRF+15%) |      | 15,00% | 10.000,00   |               | 17.850,00 | 10,0% | 3.301,50   |  |
| RAS              | Bouwkosten                  |      | 5,00%  | 10.000,00   |               | 5.000,00  | 10,0% | 1.120,50   |  |
| RAS              | Bereikbaarheidskosten       |      | 15,00% | 10.000,00   |               | 17.850,00 | 10,0% | 3.301,50   |  |
| RAS              | Afsluitingskosten           |      | 0,00%  | 10.000,00   |               | 0,00      | 10,0% | 0,00       |  |
| Totalen          |                             |      |        | 41.650,00   |               |           |       | 7.913,50   |  |

| Indirect, nader te detailleren |              |      |         |             |               |         |     |            |  |
|--------------------------------|--------------|------|---------|-------------|---------------|---------|-----|------------|--|
| nr.                            | omschrijving | code | eenh.   | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag |  |
|                                |              |      | %/a/eur |             |               | Th * Ta | %   |            |  |
| Totalen                        |              |      |         | 0,00        |               |         |     | -          |  |

| Onvoorzien |              |      |       |             |               |         |     |            |  |
|------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|---------|-----|------------|--|
| nr.        | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag |  |
|            |              |      | %     |             |               | Th * Ta | %   |            |  |
| Totalen    |              |      |       | 0,00        |               |         |     | -          |  |

| Percentage of 11 x p |                                |      |        |             |               |           |       |            |  |
|----------------------|--------------------------------|------|--------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|--|
| nr.                  | omschrijving                   | code | eenh.  | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag |  |
|                      |                                |      | %      |             |               | Th * Ta   | %     |            |  |
| RAS                  | Maatregelen Canal              |      | 15,00% | 180.850,00  |               | 24.097,50 | 10,0% | 4.576,53   |  |
| RAS                  | Maatregelen Verkeersbouwkundig |      | 0,00%  | 180.850,00  |               | 0,00      | 10,0% | 0,00       |  |
| RAS                  | Maatregelen Electrotechnisch   |      | 0,00%  | 180.850,00  |               | 0,00      | 10,0% | 0,00       |  |
| RAS                  | Maatregelen RME                |      | 10,00% | 180.850,00  |               | 18.085,00 | 10,0% | 3.052,35   |  |
| Totalen              |                                |      |        | 40.162,50   |               |           |       | 7.630,08   |  |

[illegible]

| Direct, bekend |                                              |      |       |             |               |          |       |            |              |                |                |                |                |
|----------------|----------------------------------------------|------|-------|-------------|---------------|----------|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.            | omschrijving                                 | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt       | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| RAS            | Project- en omgevingsmanagement              |      |       |             |               | 3.900,00 | 19,0% | 722,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| RAS            | Projectmanager/adviseur/technisch specialist | ur   | ur    | 40,00       | 95,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                             | ur   | ur    | 0,00        | 75,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Engineer                                     | ur   | ur    | 0,00        | 65,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder              | ur   | ur    | 40,00       | 55,00         | 2.200,00 | 19,0% | 418,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| RAS            | Ontwerp en detaillering                      |      |       |             |               | 3.600,00 | 19,0% | 722,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| RAS            | Projectmanager/adviseur/technisch specialist | ur   | ur    | 40,00       | 95,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                             | ur   | ur    | 0,00        | 75,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Engineer                                     | ur   | ur    | 0,00        | 65,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder              | ur   | ur    | 40,00       | 55,00         | 2.200,00 | 19,0% | 418,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| RAS            | Inkoop en projectondersteuning               |      |       |             |               | 1.520,00 | 19,0% | 298,80     | 0,00         | 16,00          | 0,00           | 40,00          | 0,00           |
| RAS            | Projectmanager/adviseur/technisch specialist | ur   | ur    | 0,00        | 75,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Engineer                                     | ur   | ur    | 0,00        | 65,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                             | ur   | ur    | 40,00       | 55,00         | 2.200,00 | 19,0% | 418,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| RAS            | Testen (FAT/SAT), oplevering en nazorg       |      |       |             |               | 890,00   | 19,0% | 167,20     | 0,00         | 16,00          | 0,00           | 40,00          | 0,00           |
| RAS            | Projectmanager/adviseur/technisch specialist | ur   | ur    | 40,00       | 95,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                             | ur   | ur    | 0,00        | 75,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | Engineer                                     | ur   | ur    | 0,00        | 65,00         |          |       |            |              |                |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder              | ur   | ur    | 40,00       | 55,00         | 2.200,00 | 19,0% | 418,00     | 16,00        | 40,00          | 95,00          | 80,00          | 105,00         |
| Totaal         |                                              |      |       |             |               |          |       |            | 25.000,00    |                |                |                |                |
|                |                                              |      |       |             |               |          |       |            | 4.940,00     |                |                |                |                |

| Direct, nader te detaileren |              |      |       |             |               |    |       |            |              |                |                |                |                |
|-----------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|----|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                         | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal                      |              |      |       |             |               |    |       |            | 0,00         |                |                |                |                |

| Indirect, bekend |              |      |       |             |               |    |       |            |              |                |                |                |                |
|------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|----|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.              | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal           |              |      |       |             |               |    |       |            | 0,00         |                |                |                |                |

| Indirect, nader te detaileren |              |      |       |             |               |    |       |            |              |                |                |                |                |
|-------------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|----|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                           | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal                        |              |      |       |             |               |    |       |            | 0,00         |                |                |                |                |

| Onvoorzien |              |      |       |             |               |    |       |            |              |                |                |                |                |
|------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|----|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.        | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal     |              |      |       |             |               |    |       |            | 0,00         |                |                |                |                |

| Percentage of It x G |                                        |      |       |             |               |          |       |            |              |                |                |                |                |
|----------------------|----------------------------------------|------|-------|-------------|---------------|----------|-------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                  | omschrijving                           | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt       | BTW % | BTW bedrag | hoeveelheden | T <sub>h</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>h</sub> | U <sub>e</sub> |
| RAS                  | Project- en omgevingsmanagement        |      |       |             |               | 6.500,00 | 19,0% | 1.235,00   | 20,0%        | 25,0%          | 35,0%          | 35,0%          | 35,0%          |
| RAS                  | Ontwerp en detaillering                |      |       |             |               | 5.200,00 | 19,0% | 988,00     | 10,0%        | 20,0%          | 30,0%          | 30,0%          | 30,0%          |
| RAS                  | Inkoop en projectondersteuning         |      |       |             |               | 2.600,00 | 19,0% | 494,00     | 5,0%         | 10,0%          | 15,0%          | 15,0%          | 15,0%          |
| RAS                  | Testen (FAT/SAT), oplevering en nazorg |      |       |             |               | 2.600,00 | 19,0% | 494,00     | 5,0%         | 10,0%          | 15,0%          | 15,0%          | 15,0%          |
| Totaal               |                                        |      |       |             |               |          |       |            | 19.500,00    |                |                |                |                |
|                      |                                        |      |       |             |               |          |       |            | 3.705,00     |                |                |                |                |

| Direct, bekend |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|----------------|--------------|------|-------------|---------------|------|----|------|------------|------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.            | omschrijving | code | hoeveelheid | eenheidsprijs | M.I. |    | BTW  | BTW bedrag |      | hoeveelheden |                |                |                | eenheidsprijs |                |      |                | groep | U <sub>a</sub> | T <sub>a</sub> | U <sub>b</sub> | T <sub>b</sub> | groep | U <sub>c</sub> | T <sub>c</sub> | U <sub>d</sub> | T <sub>d</sub> |
|                |              |      |             |               | Th   | Te |      | %          | 0,00 | 0,00         | L <sub>a</sub> | U <sub>L</sub> | U <sub>L</sub> | corr          | L <sub>a</sub> | corr | L <sub>a</sub> |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    | 0,00 | 0,00       | 0,00 |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      | Totaal       |                | 0,00           |                | 0,00          |                | 0,00 |                | 0,00  |                | 0,00           |                | 0,00           |       | 0,00           |                | 0,00           |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |
|                |              |      |             |               |      |    |      |            |      |              |                |                |                |               |                |      |                |       |                |                |                |                |       |                |                |                |                |

| Direct, nader te detailsieren |                                                       |      |                  |                     |                         |               |          |            |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |       |          |             |      |                |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------|------------------|---------------------|-------------------------|---------------|----------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------|-------------|------|----------------|--|--|--|
| nr.                           | omschrijving<br>Verkeersmaatregelen                   | code | aanh.<br>% /aans | hoeveelheid<br>af % | aanhelddrijs<br>of post | Mt<br>Th + Te | BTW<br>% | BTW bedrag | bevoegdheidsm  |                |                | groep          |                | car            |                | L <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> | groep | car      | Gegenswaard | Data |                |  |  |  |
|                               |                                                       |      |                  |                     |                         |               |          |            | L <sub>m</sub> | T <sub>m</sub> | U <sub>m</sub> | L <sub>c</sub> | T <sub>c</sub> | L <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> |                |                |                |       |          |             |      | U <sub>e</sub> |  |  |  |
| a                             | betalende (half)week                                  |      | a                | 40,00               | 50,00                   | 2.000,00      | 0,00     | 0,00       | 20,00          | 40,00          | 60,00          |                |                |                |                | 25,00          | 50,00          | 75,00          |       |          | Nie         |      |                |  |  |  |
| a                             | VRI                                                   |      | a                | 0,00                | 1.500,00                | 0,00          | 0,00     | 0,00       |                | 0,00           |                |                |                |                |                | 100,00         | 100,00         | 200,00         |       |          | Nie         |      |                |  |  |  |
| a                             | markering vanwee (week)                               |      | a                | 0,00                | 7.500,00                | 0,00          | 0,00     | 0,00       |                | 0,00           |                |                |                |                |                | 500,00         | 750,00         | 1000,00        |       |          | Nie         |      |                |  |  |  |
| a                             | bijzondere maatregelen                                |      | a                | 0,00                | 1.000,00                | 0,00          | 0,00     | 0,00       |                | 0,00           |                |                |                |                |                | 500,00         | 1000,00        | 1500,00        |       |          | Nie         |      |                |  |  |  |
| a                             | Kostenvergoedinge omstandigheden (nacht-/weekendwerk) |      | a                | 0,00                | 1.000,00                | 0,00          | 0,00     | 0,00       |                | 0,00           |                |                |                |                |                | 500,00         | 1000,00        | 1500,00        |       |          | Nie         |      |                |  |  |  |
| Totaal                        |                                                       |      |                  |                     |                         |               |          |            | -              |                |                |                |                |                |                |                |                |                |       | 2.000,00 |             |      |                |  |  |  |

[illegible]

| Indirect, nader te detailleren |              |      |                 |                        |               |                 |               |            |               |            |               |            |       |       |      |
|--------------------------------|--------------|------|-----------------|------------------------|---------------|-----------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-------|-------|------|
| nr                             | omschrijving | code | aant.<br>%aant. | hoeveelheid<br>of post | MI<br>Th - To | BTW bedrag<br>% | BTW bedrag    |            | BTW bedrag    |            | BTW bedrag    |            | groep | aant. | Data |
|                                |              |      |                 |                        |               |                 | MI<br>Th - To | BTW bedrag | MI<br>Th - To | BTW bedrag | MI<br>Th - To | BTW bedrag |       |       |      |
| Totaal                         |              |      |                 |                        |               |                 |               |            |               |            |               |            |       |       |      |
| 0.00                           |              |      |                 |                        |               |                 |               |            |               |            |               |            |       |       |      |

[illegible][illegible]





| Direct, bekend |                                              |      |         |             |               |            |       |            |                |                |                |
|----------------|----------------------------------------------|------|---------|-------------|---------------|------------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.            | omschrijving                                 | code | eenh.   | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt         | BTW   | BTW bedrag | L              |                |                |
|                |                                              |      |         |             |               | Th * Te    | %     |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| RAS            | Hoofdafbouwconstructie klein oeverbeheer     | m2   | %/a/eur | 3.800,00    | 8,50          | 127.050,00 | 10,0% | 24.139,50  | 100,00         | 30,00          | 100,00         |
| RAS            | Klein oeverbeheer aan oeverwering leunwering | m1   | %/a/eur | 910,00      | 5,00          | 25.000,00  | 10,0% | 4.750,00   | 75,00          | 5,00           | 75,00          |
| RAS            | Staatreparaties                              | m1   | %/a/eur | 50,00       | 5,00          | 250,00     | 10,0% | 47,50      | 7,50           | 5,00           | 7,50           |
| Totaal         |                                              |      |         |             |               | 157.987,00 |       | 30.013,73  |                |                |                |

| Direct, nader te detailleren |              |      |       |             |               |         |     |            |                |                |                |
|------------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|---------|-----|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                          | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag | L              |                |                |
|                              |              |      |       |             |               | Th * Te | %   |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal                       |              |      |       |             |               | 0,00    |     | -          |                |                |                |

| Indirect, bekend |                            |      |         |             |               |            |       |            |                |                |                |
|------------------|----------------------------|------|---------|-------------|---------------|------------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.              | omschrijving               | code | eenh.   | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt         | BTW   | BTW bedrag | L              |                |                |
|                  |                            |      |         |             |               | Th * Te    | %     |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| RAS              | Bedrijfskosten (AK+VW+15%) | %    | %/a/eur | 15,00%      | 157.987,00    | 23.998,05  | 10,0% | 4.800,00   | 10,00%         | 15,00%         | 10,00%         |
| RAS              | Bereikbaarheidskosten      | %    | %/a/eur | 5,00%       | 157.987,00    | 7.899,35   | 10,0% | 1.500,00   | 10,00%         | 5,00%          | 10,00%         |
| RAS              | Alchemiekosten             | %    | %/a/eur | 25,00%      | 157.987,00    | 39.491,75  | 10,0% | 7.500,43   | 50,00%         | 25,00%         | 50,00%         |
| RAS              | Alchemiekosten             | %    | %/a/eur | 25,00%      | 157.987,00    | 39.491,75  | 10,0% | 7.500,43   | 50,00%         | 25,00%         | 50,00%         |
| Totaal           |                            |      |         |             |               | 110.576,90 |       | 21.009,61  |                |                |                |

| Indirect, nader te detailleren |              |      |       |             |               |         |     |            |                |                |                |
|--------------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|---------|-----|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                            | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag | L              |                |                |
|                                |              |      |       |             |               | Th * Te | %   |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal                         |              |      |       |             |               | 0,00    |     | -          |                |                |                |

| Onvoorzien |              |      |       |             |               |         |     |            |                |                |                |
|------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|---------|-----|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.        | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt      | BTW | BTW bedrag | L              |                |                |
|            |              |      |       |             |               | Th * Te | %   |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| Totaal     |              |      |       |             |               | 0,00    |     | -          |                |                |                |

| Percentage of H x P |                                 |      |         |             |               |           |       |            |                |                |                |
|---------------------|---------------------------------|------|---------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                 | omschrijving                    | code | eenh.   | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag | L              |                |                |
|                     |                                 |      |         |             |               | Th * Te   | %     |            | U <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> |
| RAS                 | Maatregelen Civiel              | %    | %/a/eur | 15,00%      | 250.543,00    | 40.251,50 | 10,0% | 7.653,50   | 15,00%         | 0,00%          | 15,00%         |
| RAS                 | Maatregelen Werktuigbouwlandrij | %    | %/a/eur | 0,00%       | 250.543,00    | 0,00      | 10,0% | 0,00       | 0,00%          | 0,00%          | 0,00%          |
| RAS                 | Maatregelen Elektrisch          | %    | %/a/eur | 0,00%       | 250.543,00    | 0,00      | 10,0% | 0,00       | 0,00%          | 0,00%          | 0,00%          |
| RAS                 | Maatregelen RBE                 | %    | %/a/eur | 0,00%       | 250.543,00    | 0,00      | 10,0% | 0,00       | 0,00%          | 0,00%          | 0,00%          |
| Totaal              |                                 |      |         |             |               | 40.251,50 |       | 7.653,50   |                |                |                |



| Direct, bekend |                                        |      |       |             |               |           |       |            |                |                |                |
|----------------|----------------------------------------|------|-------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.            | omschrijving                           | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| RAS            | Project- en ontwerpmanagement          |      |       |             |               | 7.000,00  | 19,0% | 1.330,00   | 40,00          | 80,00          | 120,00         |
| RAS            | Projectmanager/technisch specialist    | ur   |       | 60,00       | 95,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Engineer                               | ur   |       | 0,00        | 75,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                       | ur   |       | 40,00       | 65,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder        | ur   |       | 80,00       | 55,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Ontwerp en detaillering                |      |       |             |               | 4.400,00  | 19,0% | 836,00     | 40,00          | 80,00          | 120,00         |
| RAS            | Projectmanager/technisch specialist    | ur   |       | 40,00       | 95,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Engineer                               | ur   |       | 0,00        | 75,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                       | ur   |       | 40,00       | 65,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder        | ur   |       | 80,00       | 55,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Inkoop en projectondersteuning         |      |       |             |               | 1.520,00  | 19,0% | 298,80     | 0,00           | 16,00          | 40,00          |
| RAS            | Projectmanager/technisch specialist    | ur   |       | 16,00       | 95,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Engineer                               | ur   |       | 0,00        | 75,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                       | ur   |       | 40,00       | 65,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder        | ur   |       | 80,00       | 55,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Testen (FAT/SAT), uitvoering en nazorg |      |       |             |               | 3.800,00  | 19,0% | 728,20     | 16,00          | 40,00          | 80,00          |
| RAS            | Projectmanager/technisch specialist    | ur   |       | 40,00       | 95,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Engineer                               | ur   |       | 0,00        | 75,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | Werkvoorbereider                       | ur   |       | 40,00       | 65,00         |           |       |            |                |                |                |
| RAS            | KAM-medewerker / toezichthouder        | ur   |       | 80,00       | 55,00         |           |       |            |                |                |                |
| Totalen        |                                        |      |       |             |               | 34.600,00 | 19,0% | 6.574,00   |                |                |                |

| Direct, nader te detailleren |              |      |       |             |               |      |      |            |                |                |                |
|------------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                          | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt   | BTW  | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| Totalen                      |              |      |       |             |               | 0,00 | 0,00 | 0,00       |                |                |                |

| Indirect, bekend |              |      |       |             |               |      |      |            |                |                |                |
|------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.              | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt   | BTW  | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| Totalen          |              |      |       |             |               | 0,00 | 0,00 | 0,00       |                |                |                |

| Indirect, nader te detailleren |              |      |       |             |               |      |      |            |                |                |                |
|--------------------------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                            | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt   | BTW  | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| Totalen                        |              |      |       |             |               | 0,00 | 0,00 | 0,00       |                |                |                |

| Onvoorzien |              |      |       |             |               |      |      |            |                |                |                |
|------------|--------------|------|-------|-------------|---------------|------|------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.        | omschrijving | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt   | BTW  | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| Totalen    |              |      |       |             |               | 0,00 | 0,00 | 0,00       |                |                |                |

| Percentage of fit x G |                                        |      |       |             |               |           |       |            |                |                |                |
|-----------------------|----------------------------------------|------|-------|-------------|---------------|-----------|-------|------------|----------------|----------------|----------------|
| nr.                   | omschrijving                           | code | eenh. | hoeveelheid | eenheidsprijs | Mt        | BTW   | BTW bedrag | L <sub>n</sub> | T <sub>n</sub> | U <sub>n</sub> |
| RAS                   | Project- en ontwerpmanagement          |      |       |             |               | 34.600,00 | 19,0% | 6.574,00   | 20,0%          | 25,0%          | 35,0%          |
| RAS                   | Ontwerp en detaillering                |      |       |             |               | 6.920,00  | 19,0% | 1.314,80   | 10,0%          | 20,0%          | 30,0%          |
| RAS                   | Inkoop en projectondersteuning         |      |       |             |               | 3.460,00  | 19,0% | 657,40     | 5,0%           | 10,0%          | 15,0%          |
| RAS                   | Testen (FAT/SAT), uitvoering en nazorg |      |       |             |               | 34.600,00 | 19,0% | 6.574,00   | 10,0%          | 20,0%          | 30,0%          |
| Totalen               |                                        |      |       |             |               | 25.990,00 | 19,0% | 4.930,50   |                |                |                |

**Overige bijkomende kosten**

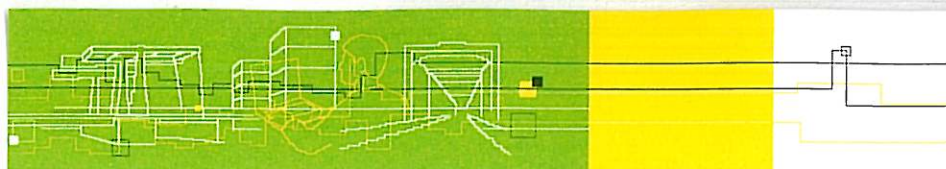
[illegible]

| Direct, nader te detailleren |                                                     |      |                   |                        |                         |                                       |          |            |  |                |                |                  |         |                |                |       |      |      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|------|-------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|----------|------------|--|----------------|----------------|------------------|---------|----------------|----------------|-------|------|------|
| nr.                          | omschrijving                                        | code | eenh.<br>%/aantal | hoeveelheid<br>af post | eindbedrijfs<br>af post | Mt<br>T <sub>h</sub> - T <sub>e</sub> | BTW<br>% | BTW bedrag |  | Hoeveelheden   |                | eenheidsbedrijfs |         | U <sub>e</sub> |                | groep | corr | Data |
|                              |                                                     |      |                   |                        |                         |                                       |          |            |  | L <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub>   | corr    | L <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> |       |      |      |
| 1                            | RAS                                                 |      |                   |                        |                         |                                       |          |            |  |                |                |                  |         |                |                |       |      |      |
| 2                            | Verkeersmaatregelen                                 |      |                   |                        |                         |                                       |          |            |  |                |                |                  |         |                |                |       |      |      |
| 3                            | behandeling (hard/week)                             |      | a                 | 120,00                 | 50,00                   | 0,000                                 | 0,00     |            |  | 60,00          | 120,00         | 25,00            | 50,00   | 75,00          |                |       |      | Nie  |
| 4                            | RAS                                                 |      | a                 | 120,00                 | 1.500,00                | 0,000                                 | 0,00     |            |  |                |                |                  | 1500,00 | 2000,00        |                |       |      | Nie  |
| 5                            | RAS                                                 |      | a                 | 120,00                 | 7.500,00                | 0,000                                 | 0,00     |            |  | 8,00           | 12,00          | 500,00           | 7500,00 | 10000,00       |                |       |      | Nie  |
| 6                            | maaktorg (vaarwerk)                                 |      | a                 | 5,00                   | 1.000,00                | 0,000                                 | 0,00     |            |  |                |                |                  | 1000,00 | 1500,00        |                |       |      | Nie  |
| 7                            | toezetende maatregelen                              |      | a                 | 0,00                   | 1.000,00                | 0,000                                 | 0,00     |            |  |                |                |                  | 500,00  | 1500,00        |                |       |      | Nie  |
| 8                            | Kostenverhogende omstandigheden (nacht-Weekentwerk) |      | a                 | 0,00                   | 1.000,00                | 0,000                                 | 0,00     |            |  |                |                |                  | 500,00  | 1500,00        |                |       |      | Nie  |
| Totaal                       |                                                     |      |                   |                        |                         |                                       |          |            |  | 96.000,00      | -              |                  |         |                |                |       |      |      |

[illegible]

| Indirect, nader te detailleren |              |               |                     |                           |               |          |            |                |                |                |       |                |                |    |       |      |                              |                |      |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------------|---------------------------|---------------|----------|------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----|-------|------|------------------------------|----------------|------|--|--|--|--|--|--|
| nr.                            | omschrijving | eeth.<br>code | hoeveelheid<br>cl % | eethedirectris<br>cl post | Mt<br>Th - Te | BTW<br>% | BTW bedrag | hoeveelheden   |                |                |       | eethedirectris |                | Ue | proop | corr | Data                         |                |      |  |  |  |  |  |  |
|                                |              |               |                     |                           |               |          |            | L <sub>e</sub> | T <sub>e</sub> | U <sub>e</sub> | proop | corr           | L <sub>e</sub> |    |       |      |                              | T <sub>e</sub> |      |  |  |  |  |  |  |
|                                |              |               |                     |                           |               | 0.00     | 0.00       |                |                |                |       |                |                |    |       |      | Gegevenslaast<br>Nieuw Nieuw |                |      |  |  |  |  |  |  |
| Totalen                        |              |               |                     |                           |               |          |            |                |                |                |       |                |                |    |       |      | 0.00                         | 0.00           | 0.00 |  |  |  |  |  |  |

[illegible][illegible]



Projectnaam : Brug Obbicht  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

Bijlage 3 Onderbouwing

bijgesloten:

- Word-rapport 60C-103-01, d.d. 11-04-2008
- PaintCalc begroting - brug Obbicht-v2.pdf

niet bijgesloten:

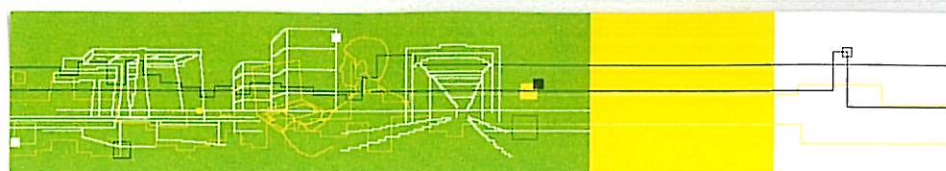
- RI&E (filenaam: 3.2.j Brug Obbicht.pdf)
- SIHP brug obbicht-v1
- Inspectierapport Brug Obbicht SV01, d.d 8 april 2003

## Word-Rapport 60C-103-01

### Brug Obbicht

Opdrachtgever                      Rijkswaterstaat Limburg  
Referentie                            LB-8623\_WMM-03  
Status                                 Definitief  
Uitvoeringsdatum                  11 april 2008  
Uitvoering                          S. van der Veen Bc  
Projectleider                        ing. N.J.H. Luttik

| Autorisatie | Naam               | Paraaf                                                                                    | Datum    |
|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Opstelling  | S. van der Veen Bc | b.a.  | 27-6-'08 |
| Controle    | D. Pots            |        | 27-06-08 |
| Vrijgave    | ing. N.J.H. Luttik |        | 27/6/08  |



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

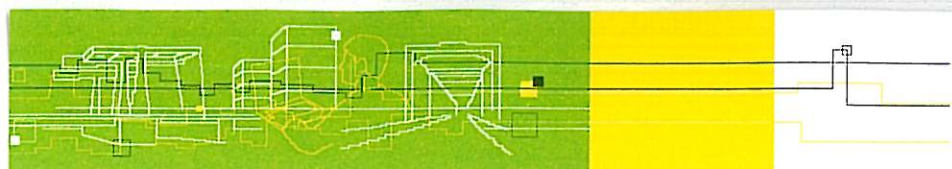
---

## INHOUDSOPGAVE

|   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| 1 | OVERZICHTSFOTO'S .....         | 3 |
| 2 | UITGANGSPUNTENLIJST .....      | 4 |
| 3 | GECONSTATEERDE AFWIJKING ..... | 5 |

Bijlage 1 Schadefoto's

Bijlage 2 Inspectieformulier



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

## 1 OVERZICHTSFOTO'S

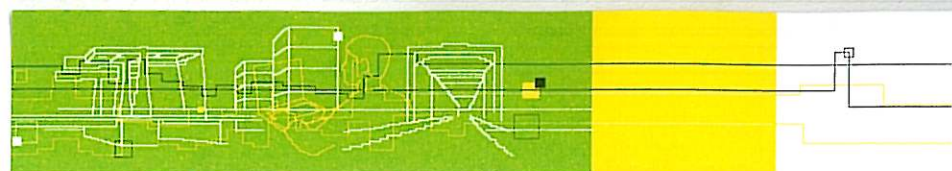


Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

## 2 UITGANGSPUNTENLIJST

|                                 |   |                                        |
|---------------------------------|---|----------------------------------------|
| Soort inspectie                 | : | Quick scan, visuele inspectie          |
| Inspectiedata                   | : | 11-04-2008                             |
| Weersomstandigheden             | : | 20°C, zonnig                           |
| Doel van de inspectie           | : | Huidige onderhoudstoestand vaststellen |
| Uitvoering                      |   |                                        |
| Civiele constructie             |   | Op handafstand                         |
| Staalconstructie                |   | Op afstand                             |
| Leuning                         | : | Op handafstand                         |
| Niet geïnspecteerd/buiten scope | : | -                                      |
| Metingen verricht               | : | Nee                                    |
| Hulpmaterieel                   | : | Nee                                    |
| Verkeersmaatregelen             | : | Nee                                    |

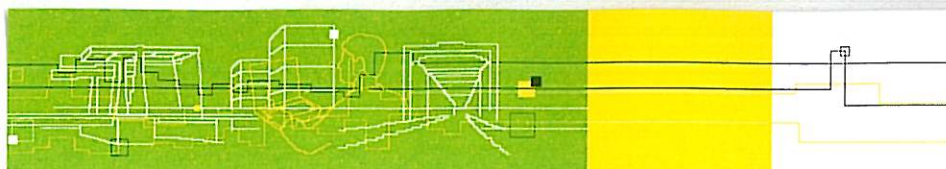


Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

### **3 GECONSTATEERDE AFWIJKING**

1. landhoofd west; corrosievorming fundatie oplegging
2. voegovergang uitgereden
3. landhoofd oost; scheurvorming schampkanten
4. landhoofd oost; carbonatatie schade
5. landhoofd west; reparaties en loszittend pleisterwerk
6. sterke vervuiling door algen en mosaangroei
7. conservering verouderd
8. asfalt uitgereden bij voegovergang
9. conservering leuningwerk verouderd
10. instapvoorziening inspectiewagen onveilig



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

## Bijlage 1 Schadefoto's

Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

#### FOTO IH-onderdeel



Landhoofden en aanbruggen

#### Schadefoto(s)



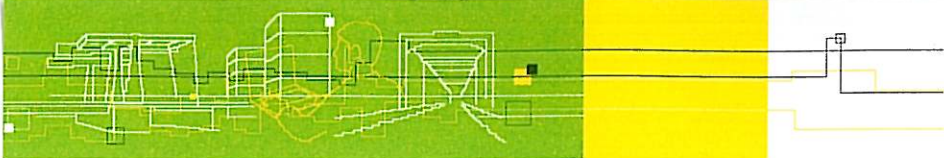
Foto 1



Foto 2



Foto 3



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

**FOTO IH-onderdeel**

**Schadefoto(s)**



Foto 4



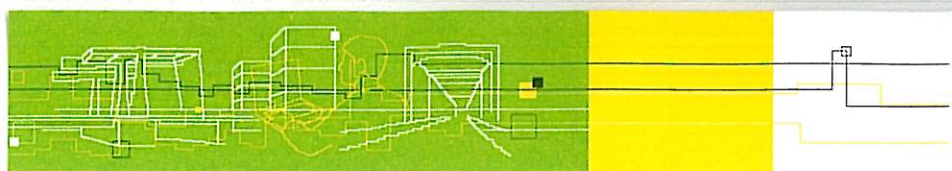
Foto 5



Hoofdoverspanning



Foto 6



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

**FOTO IH-onderdeel**

**Schadefoto(s)**



Foto 7



Foto 8



Brugdek



Foto 9

Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

**FOTO IH-onderdeel**

**Schadefoto(s)**



Foto 10



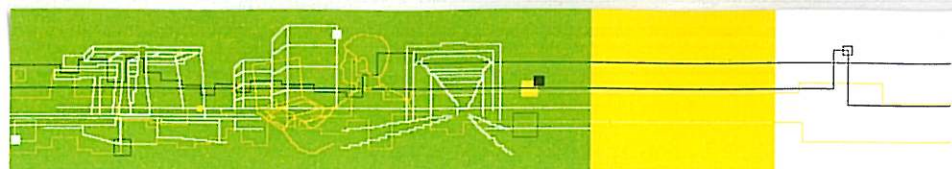
Foto 11



Voorzieningen



Foto 12



Projectnaam : Word-Rapport 60C-103-01  
Referentie : LB-8623\_WMM-03

---

## Bijlage 2 Inspectieformulier

## INSPECTIEFORMULIER 'COATING EN CORROSIE' - CONDITIEBEPALING

Opdrachtnummer : G4994  
 Opdrachtgever :  
 Datum : 11-4-2008  
 Inspecteur : SvdV  
 Object : Brug Obbicht  
 Objectlocatie : Obbicht

| Bouwdeel                       | Ondergrond / Coating type | Corrosie Ri X / Z%        | Bladder-vorming | Barst-vorming | Blaar-vorming | Hechting Ondergrond / Intercoat | Glansverlies - verkleuren - poederen |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Hoofddraagconst.               |                           | Ri 0                      | 0               | 0             | 0             | -                               | Vervuiling                           |
| Hangers                        |                           | Ri 0                      | 0               | 0             | 0             | -                               | Idem                                 |
| Windverband                    |                           | Ri 0<br>Slecht.zichtb     | -               | -             | -             | -                               | -                                    |
| Diagonalen / verbanden         |                           | Ri 0                      | 0               | 0             | 0             | -                               | Vervuiling                           |
| Hoofdligger                    |                           | Ri 1                      | 0               | -             | 0             | -                               | Vuil                                 |
| Onderzijde rijbaan             |                           | Ri 2; 5%<br>Langs rand    | -               | -             | -             | -                               | -                                    |
| Inspectievoorz / rail          |                           | -(houtrot) /<br>Ri 1-2 5% | -               | -             | -             | -                               | -                                    |
| Leuningen trap                 |                           | Ri 2; 20%                 | 3               | -             | -             | -                               | -                                    |
| Leuningen blauw                |                           | Ri 2; 1%                  | 0               | 0             | 0             | -                               | -                                    |
| Oplegging West / ondersteuning |                           | Ri 4                      |                 |               |               |                                 |                                      |

(- = niet gemeten, 0 = geen defecten, overige waarde conform beoordelingsmethode)

Risico's conservering : -De vervuiling van alg en mosaangroei. Deze komt mede door de aanpalende bomen. Deze vervuiling geeft een hogere time-off-wedness (dus meer kans op corrosie).  
 De rotte houten delen op de inspectievoorziening zijn een groot Arbo – veiligheid probleem.

Objectstrategie : -Instandhouden – sober; veiligheid en functionaliteit

Onderhoudstaat : -goed, jammer van de vervuiling

Concept advies : 2009:  
 -Vervolgonderzoek en herstel sterk gecorrodeerde opleggingondersteuning West  
 -Om de goede staat van de coating verder te optimaliseren wordt voorgesteld het object te reinigen (matige druk, geen heet water en geen scherpe reinigingsmiddelen)

2012:  
 -Inspectie om conservering hoofddraagconstructie te monitoren  
 -Hoofdligger en onderzijde rijdek klein onderhoud (alleen spot repair)  
 -Leuningen klein onderhoud en 1 maal overlagen

2018 (voorlopig)  
 -gehele constructie klein onderhoud en 1 of 2x overlagen

# INSPECTIEFORMULIER 'CIVIEL EN COATING' - CONDITIEBEPALING

Opdrachtnummer : G-4994  
 Opdrachtgever :  
 Datum : 11-4-2008  
 Inspecteur : SvdV  
 Object :  
 Objectlocatie :

| Bouwdeel                | Ondergrond / Coating type | Ondergrond Gebreken                                                                                                                      | Bladder-Vorming | Barst-vorming | Blaar-vorming | Hechting Ondergrond /Intercoat | Glansverlies - verkleuren - poederen |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Landhoofd Oost          |                           | -scheurvorming schamprant<br>-enkele spots carbonatatie schade<br>-                                                                      |                 |               |               |                                |                                      |
| Landhoofd West          |                           | -beton geen bijzonderheden<br>-wat los pleisterwerk<br>-enkele losse reparaties<br>-rijbaan: voldoende<br>-onderzijde: onbereikbaar<br>- |                 |               |               |                                |                                      |
| Voegovergang afdichting |                           |                                                                                                                                          |                 |               |               |                                |                                      |
| Fundatie oplegging West |                           | -Sterke corrosievorming<br>-<br>-                                                                                                        |                 |               |               |                                |                                      |
| Staalvast               |                           | -<br>-<br>-<br>-<br>-                                                                                                                    |                 |               |               |                                |                                      |
|                         |                           |                                                                                                                                          |                 |               |               |                                |                                      |

Risico's ondergrond : Fundatie oplegging nader onderzoeken / vervangen /conservering





## ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

### PROJECT

Naam: 08-BRUGOBBICHT  
Omschrijving: Begroting project : G 4994 Limbrug Nat - Obbicht

### CALCULATIE

Gecreerd: 02-05-2008  
Gewijzigd: 02-05-2008  
Totaal uren: 2389.71917  
Catalogus: Catalog0 cot standaard.pcw  
Valuta: EUR Koers : 1,00000 Euro

Kopregel: 08-Begroting Brug Obbicht BON7 KO

### OPDRACHTGEVER

Naam: Naam opdrachtgever  
Adres:

Contactpersoon:

Telefoon:

Fax:

E-Mail:

### (ONDER)AANNEMER

Naam:  
Adres:

### CALCULATIE BEDRIJF

Naam: Nebest BV  
Adres:

Telefoon:

Fax:

Calculator: S. van der Veen

---

08-Begroting Brug Obbicht BON7 KO

---

BEGROTING  
Fest BV

Telefoon:  
Fax:

Begroting project: G 4994 Limbrug Nat - Obbicht

Datum: 26-05-2008  
Tijd: 11:18:30  
Blad: 1  
Valuta: Euro

Naam opdrachtgever

---

| Kode   | Omschrijving                           | Hoeveel<br>heid | Een<br>heid # | Prijs/<br>Ehd | Totaal<br>Regel |
|--------|----------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1      | Hoofddraagconstructie (meters RWS)     | 3238,00         | m2            | 38,44         | 124.472,77      |
| 464104 | 100 % hogedrukrein./schuren/10 % ontrc |                 |               |               |                 |
| 464413 | Dekverf Polyureth. 2 lg (25%)          |                 |               |               |                 |
| 2      | Leiningen (meters RWS x 3,5)           | 609,00          | m             | 9,70          | 5.907,30        |
| 464104 | 100 % hogedrukrein./schuren/10 % ontrc |                 |               |               |                 |
| 4204   | Dekverf AK 2 lg (25%)                  |                 |               |               |                 |

TOTAAL :

---

130.380,07

## 08-Begroting Brug Obbicht BON7 KO

BEGROTING  
 Iast BV

Telefoon:  
 Fax:

Begroting project: G 4994 Limbrug Nat - Obbicht

Datum: 26-05-2008  
 Tijd: 11:18:30  
 Blad: 2  
 Valuta: Euro

| Kode | S Omschrijving                | Hoeveel | Eenh | Prys      | Totaal     |
|------|-------------------------------|---------|------|-----------|------------|
|      | Totaal uren begroting         |         |      |           | 2.389,72   |
|      | Totaal materiaal              |         |      |           | 22.842,71  |
|      | Totaal arbeid                 |         |      |           | 107.537,36 |
|      | Totaal vrije posten           |         |      |           |            |
|      | Totaal exclusief staartposten |         |      |           | 130.380,07 |
|      | Overige kosten                |         |      |           |            |
|      | Steigerkosten - afscherming   | 1,00    | Pst  | 50.000,00 | 50.000,00  |
|      | Arbo-voorzieningen            | 1,00    | Pst  | 7.500,00  | 7.500,00   |
|      | Keet en toilet:               | 1,00    | Pst  | 5.000,00  | 5.000,00   |
|      | Verkeersvoorziening           | 1,00    | pst  | 10.000,00 | 10.000,00  |
|      | Subtotaal                     |         |      |           | 72.500,00  |
|      | Totaal                        |         |      |           | 202.880,07 |
|      | Toeslagen                     |         |      |           |            |
|      | Toeslag Klimtijden            | 10,00   | %    | 107537,36 | 10.753,74  |
|      | Milieutoeslag (afvoer)        | 3,00    | %    | 202880,07 | 6.086,40   |
|      | Subtotaal                     |         |      |           | 16.840,14  |
|      | Totaal                        |         |      |           | 219.720,21 |
|      | Bedrijfstoeslagen             |         |      |           |            |
|      | Algemene Bedrijfskosten       | 10,00   | %    | 219720,21 | 21.972,02  |
|      | Winst & Risico                | 5,00    | %    | 219720,21 | 10.986,01  |
|      | Subtotaal                     |         |      |           | 32.958,03  |
|      | Totaal                        |         |      |           | 252.678,24 |
|      | B.T.W.                        |         | %    | 252678,24 |            |
|      | Totaal                        |         |      |           |            |