

Colofon

Project:

Project

Brug Piekberging Haarlemmermeer

Omschrijving

Levensduurraming

Projectfase

Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Rijnland

Projectmanager

Lodewijk Biemond

Manager projectbeheersing

Jacqueline van Steen-Molenaar

Technisch manager

Ben Blauw

Raming:

Type raming

Deterministisch

Datum opstelling raming

29-6-2023

Opsteller raming

Stijn Swerts

Mede opstellers raming

Rien Karsemeijer

Versie raming

3

Status raming

Concept

Prijspeil raming

2022

Valuta

Euro

Archivering:

Projectnummer

Documentnummer raming

Nummer kostenrapportage

Bestandsnaam raming

Toetsing:

Interne toetser

Datum interne toetsing

Externe toetser

Datum externe toetsing

Toetsing:

Paraaf opsteller raming

Paraaf interne toetser

Paraaf externe toetser

Paraaf projectleider

Paraaf manager projectbeheersing

Paraaf projectmanager

1. Algemeen

1.1 Kostennota

- Niet van toepassing

2. Ramingscope en uitgangspunten ontwerp/raming

2.1 Basisgegevens

- Email aanvraag Jacqueline van Steen-Molenaar dd. 20 oktober 2022
- Onderhoudsconcept uitvoerings ontwerp_brug Hoofdvaart
- Begroting Van Hattum en Blankevoort, Piekberging Zuid_Versie_DEF_1.0

2.2 Opbouw raming

- De raming betreft investeringskosten, opgebouwd volgens de SSK2018-systematiek (CROW-publicatie 137).
- De raming is opgesteld volgens de deterministische methode.

2.3 Algemene uitgangspunten

- Het uitgangspunt voor deze levensduurraming is gebaseerd op een periode van 100 jaar
- Steunpunt - Richtten stootplaten (80m2) aangepast naar 1 keer op de hele looptijd
- Verharding - Vervangen gehele verhardingsconstructie wegtype 3 frequentie van 40 jaar naar 30 jaar omdat deze dan gelijk loopt met werkzaamheden van de stootplaten

2.4 Raming is exclusief:

- Vervanging brug

3. Uitgangspunten kostencategorie bouwkosten

3.1 Bouwkosten Brug

1. Halve dag, 2 inspecteurs met een bootje
2. 2 dagen, 1 man op ponton, inclusief materialen
3. 2 dagen, 1 man op ponton, inclusief materialen, samen uitvoeren met punt 2
4. Demonteren, transport, conserveren in werkplaats, transport en terugplaatsen
5. Vervangen totale leuning
6. Plaatselijk opbreken verhardingen, vrijgraven stootplaten, bijleveren zand, opnieuw stellen stootplaten, grond aanvullen en herstel verhardingen. Uitvoering in combinatie punt 10
7. 1 dag, 1 man op ponton in combinatie met punt 2

Noot: Alle kosten betreffende, Deklaag, tussenlaag en vervanging complete verhardingsconstructie zijn uit deze raming verwijderd op verzoek van Jos de Wilde, gesprek op vrijdag 9 juni 2023.

4. Uitgangspunten overige kostencategorieën

4.1 Vastgoed

- Niet van toepassing

4.2 Engineering

- Niet van toepassing

4.3 Overige bijkomende kosten

De volgende kosten worden gerekend tot de overige bij komende kosten:

- Niet van toepassing

5. Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten

- Niet van toepassing

Kostenoverzicht SSK2018

					Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal
	Directe kosten Benoemd	Directe kosten Nader te detaileren	Directe kosten	Indirecte kosten			

Instandhoudingskosten:

Brug	€	117.236,24	€	0,00	€	117.236,24	€	27.674,79	€	144.911,03	€	0,00	€	144.911,03
Rijbaan	€	30.456,00	€	0,00	€	30.456,00	€	7.189,44	€	37.645,44	€	0,00	€	37.645,44
Bouwkosten	€	147.692,24	€	0,00	€	147.692,24	€	34.864,23	€	182.556,47	€	0,00	€	182.556,47
Engineeringkosten	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00
Vastgoedkosten	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00
Overige bijkomende kosten	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00	€	0,00
Objectoverstijgende risico's										€		0,00	€	0,00
Instandhoudingskosten exclusief BTW	€	147.692,24	€	0,00	€	147.692,24	€	34.864,23	€	182.556,47	€	0,00	€	182.556,47
Instandhoudingskosten exclusief BTW contante waarde, discontovoet van 2% en rekenhorizon van 100 jaar													€	68.447,46

Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de instandhoudingskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen € 127.789,53 en € 237.323,41

Geraamde instandhoudingskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	182.556,47
Organisatiegebonden reservering instandhoudingen (opgave financier)	€	0,00
Onzekerheidsreserve instandhoudingen (opgave financier)	€	0,00
Reservering scope wijziging instandhoudingen (in te vullen door financier)	€	0,00
Gerealiseerde instandhoudingen buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)	€	0,00
Aan te houden budget instandhoudingskosten	€	182.556,50

Brug	Instandhouding						Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Prijs per keer	Totaal prijs excl btw
	Frequentie	Start jaar	T/m jaar	Looptijd	Aantal keer	Regime					
Omschrijving											
Algemene controle/inspectie brug	per 5 jaar	2025	2119	95	19		Keer	1,00	€ 600,00	€ 600,00	€ 11.400,00
Hoofddraagconstructie - Uitvoeren betonreparatie conform CUR 118.119 voor rijdek (250m2)	per 10 jaar	2045	2119	75	8		Eur	1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 9.600,00
Schamprand - Uitvoeren betonreparatie conform CUR 118.119 voor schamprand	per 10 jaar	2045	2119	75	8		Eur	1,00	€ 1.200,00	€ 1.200,00	€ 9.600,00
Bescherm laag leuningconstructie - Vervangen poedercoating (28m)	per 20 jaar	2040	2119	80	2	Leuning	m	28,00	€ 100,00	€ 2.800,00	€ 5.600,00
Leuning - Vervangen leuning (28m)	per 40 jaar	2060	2119	60	2	Leuning	m	28,00	€ 664,29	€ 18.600,12	€ 37.200,24
Steunpunt - Richting stootplaten (80m2)	per 30 jaar	2050	2051	2	1		m2	80,00	€ 180,00	€ 14.400,00	€ 14.400,00
Steunpunt - Herstel metselwerk (40m2)	per 25 jaar	2045	2119	75	3		keer	1,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
Rijbaan stootplaten											
Vervangen deklaag	per 12 jaar	2032	2119	88	4	bb	keer	120,00	€ 12,00	€ 1.440,00	€ 5.760,00
Vervangen tussenlaag + deklaag	per 24 jaar	2044	2119	76	2	bb	keer	120,00	€ 20,00	€ 2.400,00	€ 4.800,00
Reconstructie asfalt	per 48 jaar	2068	2119	52	2	bb	keer	120,00	€ 50,00	€ 6.000,00	€ 12.000,00
Rijbaan brugdek											
Vervangen deklaag	per 12 jaar	2032	2119	88	4	cc	keer	42,00	€ 12,00	€ 504,00	€ 2.016,00
Vervangen tussenlaag + deklaag	per 24 jaar	2044	2119	76	4	cc	keer	42,00	€ 20,00	€ 840,00	€ 3.360,00
Directe kosten benoemd							Eur				€ 117.236,24
Nader te detaileren bouwkosten (%)							%		€ 117.236,2		
Directe bouwkosten							Eur				€ 117.236,24
Overige eenmalige kosten (%)							%	2,00	€ 117.236,2		€ 2.344,72
Uitvoeringskosten (%)							%	7,00	€ 117.236,2		€ 8.206,54
Algemene kosten (%)							%	8,00	€ 127.787,5		€ 10.223,00
Winst (%)							%	3,00	€ 138.010,5		€ 4.140,32
Risico (%)							%	2,00	€ 138.010,5		€ 2.760,21
Indirecte bouwkosten							Eur				€ 27.674,79
Voorziene bouwkosten							Eur				€ 144.911,03
Bouwkosten							Eur				€ 144.911,03
Instandhoudingskosten							Eur				€ 144.911,03

Omschrijving	Instandhouding						Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per eenheid	Prijs per keer	Totaal prijs excl btw
	Frequentie	Start jaar	T/m jaar	Looptijd	Aantal keer	Regime					
Rijbaan											
Vervangen deklaag	per 12 jaar	2032	2119	88	4	aa	keer	162,00	€ 12,00	€ 1.944,00	€ 7.776,00
Vervangen tussenlaag + deklaag	per 24 jaar	2044	2119	76	2	aa	keer	162,00	€ 20,00	€ 3.240,00	€ 6.480,00
Reconstructie asfalt	per 48 jaar	2068	2119	52	2	aa	keer	162,00	€ 50,00	€ 8.100,00	€ 16.200,00
Directe kosten benoemd							Eur				€ 30.456,00
Nader te detailleren bouwkosten (%)							%		€30.456,00		
Directe bouwkosten							Eur				€ 30.456,00
Overige eenmalige kosten (%)							%	2,00	€30.456,00		€ 609,12
Uitvoeringskosten (%)							%	7,00	€30.456,00		€ 2.131,92
Algemene kosten (%)							%	8,00	€33.197,04		€ 2.655,76
Winst (%)							%	3,00	€35.852,80		€ 1.075,58
Risico (%)							%	2,00	€35.852,80		€ 717,06
Indirecte bouwkosten							Eur				€ 7.189,44
Voorziene bouwkosten							Eur				€ 37.645,44
Bouwkosten							Eur				€ 37.645,44
Instandhoudingskosten							Eur				€ 37.645,44