MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Investeringskosten indicatief voor onderdoorgang Station Hoorn

DATUM
24 november 2019

PROJECTNUMMER
D.07021.000008.0120

ONZE REFERENTIE
D10002788:18

VAN
Lisette Hellinga

AAN
Gemeente Hoorn, Mevr. B. Speksnijder

Inleiding

Voor de herontwikkeling van het stationsgebied bij Station Hoorn wordt overwogen om een onderdoorgang toe te passen. Om te beslissen of dit een gewenste oplossing is, dient eerst een grove inschatting van de investeringskosten gemaakt te worden. Voor twee varianten zijn op basis van eenheidsprijzen de investeringskosten ingeschat. De varianten betreffen een voetgangerspassage en een onderdoorgang voor autoverkeer.

De locatie van de toekomstige onderdoorgang is weergegeven in Figuur 1. De inpasbaarheid vin de omgeving is niet meegenomen. Dit moet in een eventuele vervolgfase beschouwd worden.



Figuur 1: Locatie van onderdoorgang

Uitgangspunten

Prijspeil, Valuta, Wet- en regelgeving

De volgende uitgangspunten met betrekking tot prijspeil, valuta, wet- en regelgeving zijn aangehouden:

- Prijspeil van 1 juli 2019;
- Alle bedragen genoemd in dit product zijn Euro;
- Exclusief BTW;
- Standlijn wet- en regelgeving van 1 januari 2019.

Uitsluitingen raming Investering

Zoals aangegeven is de inpasbaarheid van de onderdoorgangen in deze fase van het project niet beschouwd. Om deze reden zijn bepaalde onderdelen uitgesloten van de kostenraming zoals gepresenteerd. Hieronder is een opsomming gegeven van de onderdelen welke uitgesloten zijn in de kostenramingen:

- Alle onderdelen niet genoemd in de raming;
- Inpassing van de onderdoorgang in de omgeving:
  - Bestaande ondergrondse infrastructuur;
  - Milieukundige aspecten (bodem- en of watervervuilingen);
  - Aanpassing bestaand wegennet;
  - Herinrichting maaiveld na realisatie onderdoorgang;
- Buitendienststellingen en verbussingskosten;
- Verwijderen van de bestaande traverse, inclusief de benodigde spoorse aanpassingen;
- Vastgoedkosten;
- Opdrachtgeverkosten;
- Onzekerheidsreserve;
- Reserve extern voorzien;
- Exploitatiekosten;
- Onderhoudskosten.

Voetgangerspassage

Voor de eenheidsprijs bepaling van de voetgangerspassage zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- De locatie is aangehouden ter plaatse van de huidige traverse;
- Lengte is circa 60m;
- Breedte is 6000mm inwendig;
- Hoogte is 3000mm inwendig;
- Voor de aankleding is uitgegaan van sober en doelmatig;
- De benodigde voorzieningen / installaties zijn opgenomen;
- De aansluiting aan de zuid- en noordzijde van de spoorbundel;
- Trappen en liften;
- Aangenomen is dat er maatregelen getroffen moeten worden tegen opdrijven;
- In de kostenraming (zie bijlage) zijn aanvullende uitgangspunten per post benoemd (indien van toepassing).

Onderdoorgang autoverkeer

Voor de eenheidsprijs bepaling van de onderdoorgang met autoverkeer zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- De locatie is in het verlengde van de Maelsonstraat onder de sporen door (dus ongeveer ter hoogte van traverse);
- Lengte gesloten deel is circa 220 m (hiermee wordt niet gesproken van een tunnel, maar van een onderdoorgang);
- Toeritten zijn onder een helling van 6%, en hebben een lengte van circa 100 m;
- Inwendige breedte is 8500mm. Hierbij is rekening gehouden met 2 rijstroken (elke richting 1 strook);
- Er is geen fysieke rijbaanscheiding voorzien, alleen belijning;
- Inwendige hoogte is 4600mm;
- Voor de aankleding is uitgegaan van sober en doelmatig;
- Voorzieningen / installaties t.b.v. onderdoorgang (dus geen tunnelinstallaties);
- De onderdoorgang sluit aan op de Maelsonstraat (noordzijde) en aan de zuidzijde op een (mogelijke) ondergrondse garage onder de Noorder Veemarkt en Noorderplantsoen;
- Aangenomen wordt dat er maatregelen getroffen moeten worden tegen opdrijven;
- In de kostenraming (zie bijlage) zijn aanvullende uitgangspunten per post benoemd (indien van toepassing).

Indicatieve investeringskosten

Voor beide onderdoorgangen is een grove indicatie van de kosten gegeven.

Investeringskosten voetgangerspassage
Met het realiseren van een voetgangerspassage, conform aangehouden uitgangspunten en uitsluitingen, is een investering van ca. € 10.950.000,- gemoeid, met een bandbreedte tussen de € 6.600.000,- en € 15.350.000,-.
Alle genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

Investeringskosten onderdoorgang voor autoverkeer
Met het realiseren van een onderdoorgang voor autoverkeer, conform aangehouden uitgangspunten en uitsluitingen, is een investering van ca. € 39.400.000,- gemoeid, met een bandbreedte tussen de € 23.650.000,- en € 55.165.000,-.
Alle genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

Bijlage A - SSK-raming voetgangerspassage

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn
Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop

Prijspeil raming: 01-07-19
Datum raming: 21-11-19

Colofon

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Project:

Project	**Poort van Hoorn**
Omschrijving / specificatie	Voetgangers passage
Projectfase	HBO
Opdrachtgever	Gemeente Hoorn
Projectmanager	L. Hellinga
Manager projectbeheersing	-
Technisch manager	-

Raming:

Type raming	Deterministische bedrijfseconomische kostenraming
Datum opstelling raming	21 november 2019
Opsteller raming	E.M. van der Knoop
Mede opstellers raming	-
Versie raming	0.2
Status raming	Definitief
Prijspeil raming	1 juli 2019
Valuta	Euro

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer	-
Documentnummer raming	-
Nummer kostenrapportage	-
Bestandsnaam raming	Voetgangers passage Hoorn v0.2 22-11-2019.xlsm
Locatie (map) opgeslagen raming	\\Nero\in_proarc_ct\TEAM KM\Projecten\D07021.000008.0120 Hoorn Traverse\02 Kostenraming

Toetsing:

Raming intern getoetst door	M.C. van Zeist
Datum interne toetsing	22 november 2019
Raming extern getoetst door	-
Datum externe toetsing	-

Parafering:

Paraaf opsteller raming	E.M. van der Knoop
Paraaf interne toetser	M.C. van Zeist
Paraaf externe toetser	-
Paraaf projectleider	-
Paraaf manager projectbeheersing	-
Paraaf projectmanager	-

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming: 01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming: 21-11-19*

Samenvatting SSK

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Kostengroepen / *Kostencategorieën*	*Directe kosten Benoemd*	*Directe kosten Nader te detailleren*	*Indirecte kosten*	*Voorziene kosten*	*Risicoreservering*	*Totaal*
Investeringskosten (indeling naar categorie):						
Bouwkosten Deelraming Voetgangers passage	€ 3.891.242	€ 583.686	€ 1.930.591	€ 6.405.519	€ 640.552	€ 7.046.071
Bouwkosten	€ 3.891.242	€ 583.686	€ 1.930.591	€ 6.405.519	€ 640.552	€ 7.046.071
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Engineeringskosten	€ 1.537.325	€ -	€ -	€ 1.537.325	€ 153.732	€ 1.691.057
Overige bijkomende kosten	€ 707.676	€ -	€ -	€ 707.676	€ 70.768	€ 778.443
Subtotaal investeringskosten	**€ 6.136.242**	**€ 583.686**	**€ 1.930.591**	**€ 8.650.519**	**€ 865.052**	**€ 9.515.571**
Objectoverstijgende risico's					€ 1.427.336	€ 1.427.336
Investeringskosten deterministisch	**€ 6.136.242**	**€ 583.686**	**€ 1.930.591**	**€ 8.650.519**	**€ 2.292.388**	**€ 10.942.907**
Scheefte					€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW				**€ 8.650.519**	**€ 2.292.388**	**€ 10.942.907**
BTW (= niet meegenomen)				€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW				**€ 8.650.519**	**€ 2.292.388**	**€ 10.942.907**
Bandbreedte: met 70% zekerheid liggen de investeringskosten exclusief BTW tussen				*€ 6.565.744*	*en*	*€ 15.320.070*
Variatiecoëfficiënt					*40%*	

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn
Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Prijspeil raming: 01-07-19
Datum raming: 21-11-19

Objectoverstijgende risico's

Versie 3.05a (18 juni 2014)

		Deelraming aan				*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*			*%*	*bedrag*
	Objectoverstijgende risicio's investeringskosten:	*Kans*	*Eenheid*	*Gevolg*		*Totaal*		
NBOORINV	Niet benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (%)	15,00%	%	€ 9.515.571	€	1.427.336	0,00%	€ -
		15,00%	*t.o.v. subtotaal investeringskosten*					
OORINV	**Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten**				**€**	**1.427.336**	**0,00%**	**€ -**

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming: 01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming: 21-11-19*

Deelraming Voetgangers passage

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan						*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*			*%*	*bedrag*
	Investeringskosten:	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*				
	Let goed op GW stand en GEO rapport blz 3 punt 2.4						21,00%	€ -
	Tunnel bouwen in een gesloten bouwkuip						21,00%	€ -
	Toepassen van groutanker i.v.m. opdrijven						21,00%	€ -
	Toepassen van bemaling						21,00%	€ -
	Dekken voorbouwen en inschuiven						21,00%	€ -
	Dekken rusten op Tubexpalen						21,00%	€ -
	Hierna alles ontgraven						21,00%	€ -
	Tijdelijk perron over bouwkuip						21,00%	€ -
	Er zijn meerdere TVP's nodig nu niet opgenomen in de raming idem voor verbussing						21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Aanbrengen tubex palen	912,00	m1	€ 300,00	€	273.600	21,00%	€ -
	Aanbrengen damwanden	2.880,00	m2	€ 200,00	€	576.000	21,00%	€ -
	Stempeling	85,00	ton	€ 1.500,00	€	127.500	21,00%	€ -
	Bemaling	1,00	pst	€ 100.000,00	€	100.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	ontgraven	2.700,00	m3	€ 15,00	€	40.500	21,00%	€ -
	opslaan en aanvullen rondom tunnel	456,00	m3	€ 5,00	€	2.280	21,00%	€ -
	afvoeren en storten	2.244,00	m3	€ 10,00	€	22.440	21,00%	€ -
	geen rekening gehouden met PFAS						21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Aanbrengen groutankers =16m1	80,00	stk	€ 2.500,00	€	200.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Beton t.b.v. vloer	350,00	m3	€ 500,00	€	175.000	21,00%	€ -
	Beton t.b.v. wanden	220,00	m3	€ 750,00	€	165.000	21,00%	€ -
	Beton t.b.v dekken	305,00	m3	€ 575,00	€	175.375	21,00%	€ -
	Inschuiven dekken 3 stuks	1,00	pst	€ 120.000,00	€	120.000	21,00%	€ -
	Overgangsconstructie sporen	1,00	pst	€ 125.000,00	€	125.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Aafwerking vloer	360,00	ehd	€ 150,00	€	54.000	21,00%	€ -
	Afwerking wand	360,00	ehd	€ 125,00	€	45.000	21,00%	€ -
	Afwerking plafond	360,00	ehd	€ 175,00	€	63.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	E&W	360,00	m2	€ 125,00	€	45.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Trappartijen	2,00	stk	€ 65.000,00	€	130.000	21,00%	€ -
	Liftput- en schacht	2,00	stk	€ 125.000,00	€	250.000	21,00%	€ -
	Luifels boven trapentree	2,00	stk	€ 75.000,00	€	150.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	In en uitbouwen sporen t.b.v. aanbrengen tubex en damwanden en inschuiven dekken	1,00	pst	€ 347.000,00	€	347.000	21,00%	€ -
	BVL aan de kant t.b.v. damwand en tubex	1,00	pst	€ 100.000,00	€	100.000	21,00%	€ -
	K&L Prorail in de luchthouden	1,00	pst	€ 25.000,00	€	25.000	21,00%	€ -
							21,00%	€ -
	Overige kosten			€ -	€	-	21,00%	€ -
	NVW Veiligheid	7,50%	%	€ 3.311.695,00	€	248.377	21,00%	€ -

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming: 01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming: 21-11-19*

Deelraming Voetgangers passage

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	BTW %	BTW bedrag
	Deelraming aan						
	Werktreinen t.b.v. aan/afvoer materialen en materieel	2,50%	%	€ 3.311.695,00	€ 82.792	21,00%	€ -
	Faseringskosten	2,50%	%	€ 3.311.695,00	€ 82.792	21,00%	€ -
	Toeslag t.b.v. nacht- en weekendwerken	5,00%	%	€ 3.311.695,00	€ 165.585	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
00-BDBK	**Benoemde directe bouwkosten**				**€ 3.891.242**	0,00%	**€ -**
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 3.891.242	€ 583.686	0,00%	€ -
00-DBK	**Directe bouwkosten**				**€ 4.474.928**	0,00%	**€ -**
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	4,00%	%	€ 4.474.928	€ 178.997	0,00%	€ -
00-IBKEK	**Totaal eenmalige kosten**			**€ 178.997**			
00-IBKUK	Uitvoerings- en Algemene bouwplaatskosten (%)	14,00%	%	€ 4.474.928	€ 626.490	0,00%	€ -
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	8,00%	%	€ 5.280.415	€ 422.433	0,00%	€ -
00-IBKW1	Winst (%)	3,00%	%	€ 5.702.848	€ 171.085	0,00%	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	3,00%	%	€ 5.702.848	€ 171.085	0,00%	€ -
					€ -	21,00%	€ -
	Leverantie tractieliften	2,00	stk	€ 175.000	€ 350.000	21,00%	€ -
	Coordinatiekosten	3,00%	%	€ 350.000	€ 10.500	21,00%	€ -
		-	post	€ -	€ -	21,00%	€ -
00-IBK	**Indirecte bouwkosten**	*43,14%*	*t.o.v. directe bouwkosten*		**€ 1.930.591**	0,00%	**€ -**
00-VBK	**Voorziene bouwkosten**				**€ 6.405.519**	**0,00%**	**€ -**
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 6.405.519	€ 640.552	0,00%	€ -
00-RBK	**Risico's bouwkosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 640.552**	**0,00%**	**€ -**
00-BK	**Bouwkosten Deelraming Voetgangers passage**				**€ 7.046.071**	**0,00%**	**€ -**
00-VK	**Vastgoedkosten Deelraming Voetgangers passage**				**€ -**	**0,00%**	**€ -**
	PEAT kosten	24,00%	%	€ 6.405.519	€ 1.537.325	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
00-BDEK	**Benoemde directe engineeringskosten**				**€ 1.537.325**	0,00%	**€ -**
00-VEK	**Voorziene engineeringskosten**				**€ 1.537.325**	**0,00%**	**€ -**
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	10,00%	%	€ 1.537.325	€ 153.732	0,00%	€ -
00-REK	**Risico's engineeringskosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*		**€ 153.732**	**0,00%**	**€ -**
00-EK	**Engineeringskosten Deelraming Voetgangers passage**				**€ 1.691.057**	**0,00%**	**€ -**
	Overige Bijkomende Kosten (%)	10,00%	%	€ 6.405.519	€ 640.552	21,00%	€ -
	tis/vgv	1,50%	%	€ 4.474.928	€ 67.124	21,00%	€ -
	geen verbussing					21,00%	€ -
	geen TVP					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
00-BDOBK	**Benoemde directe overige bijkomende kosten**				**€ 707.676**	0,00%	**€ -**
00-VOBK	**Voorziene overige bijkomende kosten**				**€ 707.676**	**0,00%**	**€ -**
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	10,00%	%	€ 707.676	€ 70.768	0,00%	€ -
00-ROBK	**Risico's overige bijkomende kosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*		**€ 70.768**	**0,00%**	**€ -**
00-OBK	**Overige bijkomende kosten Deelraming Voetgangers passage**				**€ 778.443**	**0,00%**	**€ -**
00-INV	**Investeringskosten Deelraming Voetgangers passage**				**€ 9.515.571**	**0,00%**	**€ -**

Bijlage B - SSK-raming onderdoorgang voor autoverkeer

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn
Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop

Prijspeil raming: 01-07-19
Datum raming: 21-11-19

Colofon

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Project:

Project	**Poort van Hoorn**
Omschrijving / specificatie	Auto onderdoorgang
Projectfase	HBO
Opdrachtgever	Gemeente Hoorn
Projectmanager	L. Hellinga
Manager projectbeheersing	-
Technisch manager	-

Raming:

Type raming	Deterministische bedrijfseconomische kostenraming
Datum opstelling raming	21 november 2019
Opsteller raming	E.M. van der Knoop
Mede opstellers raming	-
Versie raming	0.2
Status raming	Definitief
Prijspeil raming	1 juli 2019
Valuta	Euro

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer	-
Documentnummer raming	-
Nummer kostenrapportage	-
Bestandsnaam raming	Auto ODG Hoorn v0.2 22-11-2019.xlsm
Locatie (map) opgeslagen raming	\\Nero\in_proarc_ct\TEAM KM\Projecten\D07021.000008.0120 Hoorn Traverse\02 Kostenraming

Toetsing:

Raming intern getoetst door	M.C. van Zeist
Datum interne toetsing	22 november 2019
Raming extern getoetst door	-
Datum externe toetsing	-

Parafering:

Paraaf opsteller raming	E.M. van der Knoop
Paraaf interne toetser	M.C. van Zeist
Paraaf externe toetser	-
Paraaf projectleider	-
Paraaf manager projectbeheersing	-
Paraaf projectmanager	-

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming: 01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming: 21-11-19*

Samenvatting SSK

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Kostengroepen / *Kostencategorieën*	*Directe kosten Benoemd*	*Directe kosten Nader te detailleren*	*Indirecte kosten*	*Voorziene kosten*	*Risicoreservering*	*Totaal*
Investeringskosten (indeling naar categorie):						
Bouwkosten Deelraming Auto onderdoorgang	€ 15.520.804	€ 2.328.121	€ 6.466.880	€ 24.315.804	€ 2.431.580	€ 26.747.385
Bouwkosten	€ 15.520.804	€ 2.328.121	€ 6.466.880	€ 24.315.804	€ 2.431.580	€ 26.747.385
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Engineeringskosten	€ 4.133.687	€ -	€ -	€ 4.133.687	€ 413.369	€ 4.547.055
Overige bijkomende kosten	€ 2.699.314	€ -	€ -	€ 2.699.314	€ 269.931	€ 2.969.246
Subtotaal investeringskosten	**€ 22.353.805**	**€ 2.328.121**	**€ 6.466.880**	**€ 31.148.805**	**€ 3.114.881**	**€ 34.263.686**
Objectoverstijgende risico's					€ 5.139.553	€ 5.139.553
Investeringskosten deterministisch	**€ 22.353.805**	**€ 2.328.121**	**€ 6.466.880**	**€ 31.148.805**	**€ 8.254.433**	**€ 39.403.239**
Scheefte					€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW				**€ 31.148.805**	**€ 8.254.433**	**€ 39.403.239**
BTW (= niet meegenomen)				€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW				**€ 31.148.805**	**€ 8.254.433**	**€ 39.403.239**
Bandbreedte: met 70% zekerheid liggen de investeringskosten exclusief BTW tussen				*€ 23.641.943*	*en*	*€ 55.164.534*
Variatiecoëfficiënt					*40%*	

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming:* *01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming:* *21-11-19*

Objectoverstijgende risico's

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan						*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*			*%*	*bedrag*
	Objectoverstijgende risicio's investeringskosten:	*Kans*	*Eenheid*	*Gevolg*		*Totaal*		
NBOORINV	Niet benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (%)	15,00%	%	€ 34.263.686	€	5.139.553	0,00%	€ -
		15,00%	*t.o.v. subtotaal investeringskosten*					
OORINV	**Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten**				**€**	**5.139.553**	**0,00%**	**€ -**

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming: 01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming: 21-11-19*

Deelraming Auto onderdoorgang

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan					*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*		*%*	*bedrag*
	Investeringskosten:	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*			
	Let goed op GW stand en GEO rapport blz 3 punt 2.4					21,00%	€ -
	Tunnel bouwen in een gesloten bouwkuip					21,00%	€ -
	Toepassen van groutanker i.v.m. opdrijven					21,00%	€ -
	Toepassen van bemaling					21,00%	€ -
	Dekken voorbouwen en inschuiven					21,00%	€ -
	Dekken rusten op Tubexpalen					21,00%	€ -
	Hierna alles ontgraven					21,00%	€ -
	Tijdelijk perron over bouwkuip					21,00%	€ -
	Er zijn meerdere TVP's nodig nu niet opgenomen in de raming idem voor verbussing					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Toerit Noord lengte 100m					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Aanbrengen damwanden	2.899,00	m2	€ 200,00	€ 579.800	21,00%	€ -
	Stempeling balken en buizen	135,00	ton	€ 1.500,00	€ 202.500	21,00%	€ -
	Bemaling	1,00	pst	€ 100.000,00	€ 100.000	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	ontgraven	4.887,50	m3	€ 15,00	€ 73.313	21,00%	€ -
	opslaan en aanvullen rondom tunnel	767,50	m3	€ 5,00	€ 3.838	21,00%	€ -
	afvoeren en storten	4.120,00	m3	€ 10,00	€ 41.200	21,00%	€ -
	geen rekening gehouden met PFAS					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Aanbrengen groutankers =16m1	125,00	stk	€ 2.500,00	€ 312.500	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Beton t.b.v. vloer 900mm	927,00	m3	€ 500,00	€ 463.500	21,00%	€ -
	Beton t.b.v. wanden 900mm	540,00	m3	€ 750,00	€ 405.000	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	asfalt in toerit	850,00	m2	€ 50,00	€ 42.500	21,00%	€ -
	halve barrier tegen wand	200,00	m1	€ 150,00	€ 30.000	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Toerit Zuid lengte 100m					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Aanbrengen damwanden	2.899,00	m2	€ 200,00	€ 579.800	21,00%	€ -
	Stempeling balken en buizen	135,00	ton	€ 1.500,00	€ 202.500	21,00%	€ -
	Bemaling	1,00	pst	€ 100.000,00	€ 100.000	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	ontgraven	4.887,50	m3	€ 15,00	€ 73.313	21,00%	€ -
	opslaan en aanvullen rondom tunnel	767,50	m3	€ 5,00	€ 3.838	21,00%	€ -
	afvoeren en storten	4.120,00	m3	€ 10,00	€ 41.200	21,00%	€ -
	geen rekening gehouden met PFAS					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
	Aanbrengen groutankers =16m1	125,00	stk	€ 2.500,00	€ 312.500	21,00%	€ -
						21,00%	€ -

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming:* *01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming:* *21-11-19*

Deelraming Auto onderdoorgang

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan							*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*			*%*	*bedrag*
	Beton t.b.v. vloer 900mm	927,00	m3	€	500,00	€	463.500	21,00%	€ -
	Beton t.b.v. wanden 900mm	540,00	m3	€	750,00	€	405.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	asfalt in toerit	850,00	m2	€	50,00	€	42.500	21,00%	€ -
	halve barrier tegen wand	200,00	m1	€	150,00	€	30.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	Gesloten deel							21,00%	€ -
	Aanbrengen tubex palen	912,00	m1	€	300,00	€	273.600	21,00%	€ -
	Aanbrengen damwanden	9.490,00	m2	€	200,00	€	1.898.000	21,00%	€ -
	Stempeling balken en buizen	210,00	ton	€	1.500,00	€	315.000	21,00%	€ -
	Bemaling	1,00	pst	€	200.000,00	€	200.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	ontgraven	18.722,00	m3	€	15,00	€	280.830	21,00%	€ -
	opslaan en aanvullen rondom tunnel	4.212,00	m3	€	5,00	€	21.060	21,00%	€ -
	afvoeren en storten	14.510,00	m3	€	10,00	€	145.100	21,00%	€ -
	geen rekening gehouden met PFAS							21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	Aanbrengen groutankers =16m1	160,00	stk	€	2.500,00	€	400.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	Beton t.b.v. vloer	2.039,40	m3	€	500,00	€	1.019.700	21,00%	€ -
	Beton t.b.v. wanden	1.821,60	m3	€	750,00	€	1.366.200	21,00%	€ -
	Beton t.b.v dekken	2.039,40	m3	€	575,00	€	1.172.655	21,00%	€ -
	Inschuiven dekken 3 stuks	1,00	pst	€	120.000,00	€	120.000	21,00%	€ -
	Overgangsconstructie sporen	1,00	pst	€	125.000,00	€	125.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	asfalt in gesloten deel	1.870,00	m2	€	50,00	€	93.500	21,00%	€ -
	halve barrier tegen wand	440,00	m1	€	150,00	€	66.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	waterkelder	1,00	pst	€	250.000,00	€	250.000	21,00%	€ -
	pompen etc t.b.v. waterkelder	1,00	pst	€	75.000,00	€	75.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	E&W	1.870,00	m2	€	125,00	€	233.750	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	In en uitbouwen sporen t.b.v. aanbrengen tubex en damwanden en inschuiven dekken	1,00	pst	€	520.500,00	€	520.500	21,00%	€ -
	BVL aan de kant t.b.v. damwand en tubex	1,00	pst	€	100.000,00	€	100.000	21,00%	€ -
	K&L Prorail in de luchthouden	1,00	pst	€	25.000,00	€	25.000	21,00%	€ -
								21,00%	€ -
	Overige kosten							21,00%	€ -
	NVW Veiligheid	7,50%	%	€	13.209.195,00	€	990.690	21,00%	€ -
	Werktreinen t.b.v. aan/afvoer materialen en materieel	2,50%	%	€	13.209.195,00	€	330.230	21,00%	€ -
	Faseringskosten	2,50%	%	€	13.209.195,00	€	330.230	21,00%	€ -
	Toeslag t.b.v. nacht- en weekendwerken	5,00%	%	€	13.209.195,00	€	660.460	21,00%	€ -
								21,00%	€ -

Project: Poort van Hoorn - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente Hoorn | *Prijspeil raming:* *01-07-19*

Versie raming: 0.2 - Status: Definitief - Opgesteld door: E.M. van der Knoop | *Datum raming:* *21-11-19*

Deelraming Auto onderdoorgang

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan					*Totaal*	*BTW*	
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*		*%*	*bedrag*
00-BDBK	**Benoemde directe bouwkosten**				**€ 15.520.804**	0,00%	**€ -**
00-NTDBK	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,00%	%	€ 15.520.804	€ 2.328.121	0,00%	€ -
00-DBK	**Directe bouwkosten**				**€ 17.848.925**	0,00%	**€ -**
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	4,00%	%	€ 17.848.925	€ 713.957	0,00%	€ -
00-IBKEK	**Totaal eenmalige kosten**			**€ 713.957**			
00-IBKUK	Uitvoerings- en Algemene bouwplaatskosten (%)	15,00%	%	€ 17.848.925	€ 2.677.339	0,00%	€ -
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	8,00%	%	€ 21.240.220	€ 1.699.218	0,00%	€ -
00-IBKW1	Winst (%)	3,00%	%	€ 22.939.438	€ 688.183	0,00%	€ -
00-IBKR1	Risico (%)	3,00%	%	€ 22.939.438	€ 688.183	0,00%	€ -
00-IBK	**Indirecte bouwkosten**	*36,23%*	*t.o.v. directe bouwkosten*		**€ 6.466.880**	0,00%	**€ -**
00-VBK	**Voorziene bouwkosten**				**€ 24.315.804**	**0,00%**	**€ -**
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 24.315.804	€ 2.431.580	0,00%	€ -
00-RBK	**Risico's bouwkosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 2.431.580**	**0,00%**	**€ -**
00-BK	**Bouwkosten Deelraming Auto onderdoorgang**				**€ 26.747.385**	**0,00%**	**€ -**
00-VK	**Vastgoedkosten Deelraming Auto onderdoorgang**				**€ -**	**0,00%**	**€ -**
	PEAT kosten	17,00%	%	€ 24.315.804	€ 4.133.687	21,00%	€ -
						21,00%	€ -
00-BDEK	**Benoemde directe engineeringskosten**				**€ 4.133.687**	0,00%	**€ -**
00-VEK	**Voorziene engineeringskosten**				**€ 4.133.687**	**0,00%**	**€ -**
00-NBOREK	Niet benoemd objectrisico engineeringskosten (%)	10,00%	%	€ 4.133.687	€ 413.369	0,00%	€ -
00-REK	**Risico's engineeringskosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*		**€ 413.369**	**0,00%**	**€ -**
00-EK	**Engineeringskosten Deelraming Auto onderdoorgang**				**€ 4.547.055**	**0,00%**	**€ -**
	Overige Bijkomende Kosten (%)	10,00%	%	€ 24.315.804	€ 2.431.580	21,00%	€ -
	tis/vgv	1,50%	%	€ 17.848.925	€ 267.734	21,00%	€ -
	geen verbussing					21,00%	€ -
	geen TVP					21,00%	€ -
						21,00%	€ -
00-BDOBK	**Benoemde directe overige bijkomende kosten**				**€ 2.699.314**	0,00%	**€ -**
00-VOBK	**Voorziene overige bijkomende kosten**				**€ 2.699.314**	**0,00%**	**€ -**
00-NBOROBK	Niet benoemd objectrisico overige bijkomende kosten (%)	10,00%	%	€ 2.699.314	€ 269.931	0,00%	€ -
00-ROBK	**Risico's overige bijkomende kosten**	*10,00%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*		**€ 269.931**	**0,00%**	**€ -**
00-OBK	**Overige bijkomende kosten Deelraming Auto onderdoorgang**				**€ 2.969.246**	**0,00%**	**€ -**
00-INV	**Investeringskosten Deelraming Auto onderdoorgang**				**€ 34.263.686**	**0,00%**	**€ -**