Colofon — *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

Project:

Project	**Visvijver Schijndel**
Omschrijving / specificatie	Visvijver Schijndel
Projectfase	Schetsontwerp
Opdrachtgever	KNHM
Projectmanager	Jasper Arntz
Manager projectbeheersing	
Technisch manager	

Bedrijfseconomische raming:

Type raming	Deterministische bedrijfseconomische raming
Datum opstelling raming	09-11-23
Opsteller raming	S. Reuling
Mede opstellers raming	
Versie raming	0.2
Status raming	Concept
Prijspeil raming	01-01-23
Valuta	Euro
Classificering vertrouwelijkheid	BEDRIJFSVERTROUWELIJK

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer	30155610
Dossiernummer raming	
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota	
Bestandsnaam raming	Kostenraming Visvijver Schijndel 20231109.xlsm
Locatie (map) opgeslagen raming	https://arcadiso365.sharepoint.com/teams/KNHMProjecten/Shared Documents/Visvijver Schijndel

Toetsing:

Raming intern getoetst door	R. Hensbroek
Datum interne toetsing	09-11-23
Raming extern getoetst door	
Datum externe toetsing	

Parafering:

Paraaf opsteller raming	
Paraaf interne toetser	
Paraaf externe toetser	
Paraaf projectleider	
Paraaf manager projectbeheersing	
Paraaf projectmanager	

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam	Arcadis
Afdelingsnaam	Team KM

Managementoverzicht SSK2018

Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)		
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal
Deelraming Scenario 1	JA	€ 123.900	€ 24.780	€ 148.680
Deelraming Scenario 2	JA	€ 68.015	€ 13.603	€ 81.618
Deelraming Overige maatregelen	JA	€ 89.803	€ 17.961	€ 107.764
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ -	€ -
Kosten exclusief BTW		**€ 281.717**	**€ 56.343**	**€ 338.061**
Bandbreedte: met een 70%-betrouwbaarheidsinterval liggen de kosten exclusief BTW tussen		*€ 236.642 en € 439.479*		
De variatiecoëfficiënt bedraagt		*± 30%*		

Geraamde Kosten exclusief BTW	€ 338.061
Organisatiegebonden reserveringen (opgave financier)	€ -
Onzekerheidsreserve (opgave financier)	€ -
Reservering scope wijzigingen (opgave financier)	€ -
Gerealiseerde kosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)	€ -
Aan te houden budget exclusief BTW	**€ 338.061**

Kostenoverzicht SSK2018 — Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detailleren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal
Investeringskosten:							
Bouwkosten Deelraming Scenario 1	€ 58.421	€ 8.763	€ 67.184	€ 25.764	€ 92.948	€ 18.590	€ 111.538
Bouwkosten Deelraming Scenario 2	€ 33.320	€ 4.998	€ 38.318	€ 14.694	€ 53.012	€ 10.602	€ 63.615
Bouwkosten Deelraming Overige maatregelen	€ 43.994	€ 6.599	€ 50.593	€ 19.401	€ 69.995	€ 13.999	€ 83.993
Bouwkosten	**€ 135.735**	**€ 20.360**	**€ 156.095**	**€ 59.859**	**€ 215.955**	**€ 43.191**	**€ 259.146**
Engineeringskosten Deelraming Scenario 1	€ 23.237	€ -	€ 23.237	€ -	€ 23.237	€ 4.647	€ 27.884
Engineeringskosten Deelraming Scenario 2	€ 13.253	€ -	€ 13.253	€ -	€ 13.253	€ 2.651	€ 15.904
Engineeringskosten Deelraming Overige maatregelen	€ 17.499	€ -	€ 17.499	€ -	€ 17.499	€ 3.500	€ 20.998
Engineeringskosten	**€ 53.989**	**€ -**	**€ 53.989**	**€ -**	**€ 53.989**	**€ 10.798**	**€ 64.786**
Vastgoedkosten	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
Overige bijkomende kosten Deelraming Scenario 1	€ 7.715	€ -	€ 7.715	€ -	€ 7.715	€ 1.543	€ 9.258
Overige bijkomende kosten Deelraming Scenario 2	€ 1.749	€ -	€ 1.749	€ -	€ 1.749	€ 350	€ 2.099
Overige bijkomende kosten Deelraming Overige maatregelen	€ 2.310	€ -	€ 2.310	€ -	€ 2.310	€ 462	€ 2.772
Overige bijkomende kosten	**€ 11.774**	**€ -**	**€ 11.774**	**€ -**	**€ 11.774**	**€ 2.355**	**€ 14.129**
Objectoverstijgende risicoreservering						€ -	€ -
Verschuiving						€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW	**€ 201.498**	**€ 20.360**	**€ 221.858**	**€ 59.859**	**€ 281.717**	**€ 56.343**	**€ 338.061**
BTW	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	**€ 201.498**	**€ 20.360**	**€ 221.858**	**€ 59.859**	**€ 281.717**	**€ 56.343**	**€ 338.061**
Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 1,6% en rekenhorizon van 5 jaar							*327.579*

Bandbreedte : met een 70%-betrouwbaarheidsinterval liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen € 236.642 en € 439.479
De variatiecoëfficiënt bedraagt ± 30%

Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€ 338.061
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)	€ -
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)	€ -
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)	€ -
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)	€ -
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW	**€ 338.061**

Deelraming aan | Deelraming Scenario 1 | Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:						
	Scenario 1: Water aanvoeren + belemen						
SC1_0011	Aanleg pvc buis rond, 160mm, incl. opbreken verharding	40,00	m	€	55,00	€	2.200
SC1_0012	Aanbrengen overstort put	1,00	post	€	5.000,00	€	5.000
SC1_0021	Grond ontgraven uit bestaande vijver	850,00	m3	€	5,00	€	4.250
SC1_0022	Afvoeren grond enkele rijafstand 30 km, excl. acceptatiekosten	850,00	m3	€	9,50	€	8.075
SC1_0023	Acceptatiekosten vrijkomende grond vanuit afvoer, schone grond	850,00	m3	€	11,50	€	9.775
SC1_0031	Leverantie leem, leveren op plek verwerking	510,00	m3	€	52,50	€	26.775
SC1_0032	Grond ontgraven uit leverantie en aanbrengen leem op bodem vijver	510,00	m3	€	4,60	€	2.346
	In dit scenario zal er hemelwater vanuit de woonwijk aangevoerd worden richting de vijver. Dit gebeurt middels een PVC-buis en een overstort put. Vervolgens wordt er een halve meter op de bodem van de vijver ontgraven. De ontgraven grond wordt getransporteerd naar een externe verwerkingslocatie. Daarna wordt de leemlaag aangebracht. Er is aangenomen dat er een leemlaag van 30 cm over de totale wateroppervlakte wordt aangebracht.						
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**58.421**
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€	58.421,00	€	8.763
	Directe bouwkosten					**€**	**67.184**
	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	67.184,15	€	2.016
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	5,0%	van	€	67.184,15	€	3.359
	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	67.184,15	€	5.375
	Projectmanagementkosten (%)	6,0%	van	€	67.184,15	€	4.031
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€	81.964,66	€	6.557
	Winst (%)	3,0%	van	€	88.521,84	€	2.656
	Risico (%)	2,0%	van	€	88.521,84	€	1.770
	Indirecte bouwkosten	*38,3%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**25.764**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**92.948**
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	20,0%	van	€	92.947,93	€	18.590
	Risicoreservering bouwkosten	*20,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**18.590**
	Bouwkosten Deelraming Scenario 1					**€**	**111.538**
	Verkenningsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	92.947,93	€	4.647
	Planuitwerkingsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	92.947,93	€	4.647
	Realisatiefase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	92.947,93	€	4.647
	Realisatiefase opdrachtnemer (ON)	10,0%	van	€	92.947,93	€	9.295
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**23.237**
	Directe engineeringskosten	*25,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**23.237**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**23.237**
	Niet benoemd risico engineeringskosten (%)	20,0%	van	€	23.236,98	€	4.647
	Risicoreservering engineeringskosten	*20,0%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**4.647**
	Engineeringskosten Deelraming Scenario 1					**€**	**27.884**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming Scenario 1					**€**	**-**
	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.	2,0%	van	€	92.947,93	€	1.859
	Verzekeringspremies	0,8%	van	€	92.947,93	€	744
	Nadeelcompensatieregeling kabels & leidingen	5,0%	van	€	92.947,93	€	4.647
	Communicatie- en voorlichtingskosten	0,5%	van	€	92.947,93	€	465
	Directe overige bijkomende kosten	*8,3%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**7.715**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**7.715**
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	20,0%	van	€	7.714,68	€	1.543
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*20,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**1.543**
	Overige bijkomende kosten Deelraming Scenario 1					**€**	**9.258**
	Investeringskosten Deelraming Scenario 1 exclusief BTW					**€**	**148.680**
	BTW (%)	0,0%	van	€	148.679,51	€	-
	Investeringskosten Deelraming Scenario 1 exclusief BTW					**€**	**148.680**
	Investeringskosten Deelraming Scenario 1 exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*144.070*
	Investeringskosten Deelraming Scenario 1 exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*144.070*

Deelraming aan | Deelraming Scenario 2 | Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:						
	Scenario 2: Uitdiepen						
SC2_001	Nat ontgraven vanuit bestaande watergang	1.360,00	m3	€	3,50	€	4.760
SC2_002	Afvoeren grond enkele rijafstand 30 km, excl. acceptatiekosten	1.360,00	m3	€	9,50	€	12.920
SC2_003	Acceptatiekosten vrijkomende grond vanuit afvoer, schone grond	1.360,00	m3	€	11,50	€	15.640
	Voor dit scenario is als uitgangspunt genomen dat er over de gehele vijver genomen 80 cm moet worden ontgraven. De vrijgekomen grond (bagger specie) wordt vervolgens afgevoerd naar een externe verwerkingslocatie.						
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**33.320**
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€	33.320,00	€	4.998
	Directe bouwkosten					**€**	**38.318**
	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	38.318,00	€	1.150
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	5,0%	van	€	38.318,00	€	1.916
	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	38.318,00	€	3.065
	Projectmanagementkosten (%)	6,0%	van	€	38.318,00	€	2.299
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€	46.747,96	€	3.740
	Winst (%)	3,0%	van	€	50.487,80	€	1.515
	Risico (%)	2,0%	van	€	50.487,80	€	1.010
	Indirecte bouwkosten	*38,3%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**14.694**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**53.012**
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	20,0%	van	€	53.012,19	€	10.602
	Risicoreservering bouwkosten	*20,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**10.602**
	Bouwkosten Deelraming Scenario 2					**€**	**63.615**
	Verkenningsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	53.012,19	€	2.651
	Planuitwerkingsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	53.012,19	€	2.651
	Realisatiefase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	53.012,19	€	2.651
	Realisatiefase opdrachtnemer (ON)	10,0%	van	€	53.012,19	€	5.301
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**13.253**
	Directe engineeringskosten	*25,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**13.253**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**13.253**
	Niet benoemd risico engineeringskosten (%)	20,0%	van	€	13.253,05	€	2.651
	Risicoreservering engineeringskosten	*20,0%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**2.651**
	Engineeringskosten Deelraming Scenario 2					**€**	**15.904**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming Scenario 2					**€**	**-**
	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.	2,0%	van	€	53.012,19	€	1.060
	Verzekeringspremies	0,8%	van	€	53.012,19	€	424
	Communicatie- en voorlichtingskosten	0,5%	van	€	53.012,19	€	265
	Directe overige bijkomende kosten	3,3%	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**1.749**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**1.749**
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	20,0%	van	€	1.749,40	€	350
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*20,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**350**
	Overige bijkomende kosten Deelraming Scenario 2					**€**	**2.099**
	Investeringskosten Deelraming Scenario 2 exclusief BTW					**€**	**81.618**
	BTW (%)	0,0%	van	€	81.617,56	€	-
	Investeringskosten Deelraming Scenario 2 exclusief BTW					**€**	**81.618**
	Investeringskosten Deelraming Scenario 2 exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*79.087*
	Investeringskosten Deelraming Scenario 2 exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*79.087*

Deelraming aan | Deelraming Overige maatregelen | Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:						
	Overige maatregelen						
OVM_001	Verwijderen bomen, normaal formaat 20-30 cm, incl. afvoer	10,00	st	€	165,00	€	1.650
OVM_002	Verwijderen bomen, groot formaat 50-100 cm, incl. afvoer	10,00	st	€	740,00	€	7.400
OVM_003	Aanplanten drijfbladvegetatie (waterlelies). Aanname gemiddeld 2 planten per m2, aanname 30% van vijver bedekt	1.020,00	st	€	8,00	€	8.160
OVM_004	Inrichting natuurvriendelijke oever, breedte 1 meter	240,00	m2	€	36,60	€	8.784
OVM_005	Plaatsen steigers, 4 x 2 m	5,00	st	€	1.600,00	€	8.000
OVM_006	Aanbrengen fontein	1,00	st	€	10.000,00	€	10.000
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**43.994**
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€	43.994,00	€	6.599
	Directe bouwkosten					**€**	**50.593**
	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	50.593,10	€	1.518
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	5,0%	van	€	50.593,10	€	2.530
	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	50.593,10	€	4.047
	Projectmanagementkosten (%)	6,0%	van	€	50.593,10	€	3.036
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€	61.723,58	€	4.938
	Winst (%)	3,0%	van	€	66.661,47	€	2.000
	Risico (%)	2,0%	van	€	66.661,47	€	1.333
	Indirecte bouwkosten	*38,3%*	*t.a.v. directe bouwkosten*			**€**	**19.401**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**69.995**
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	20,0%	van	€	69.994,54	€	13.999
	Risicoreservering bouwkosten	*20,0%*	*t.a.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**13.999**
	Bouwkosten Deelraming Overige maatregelen					**€**	**83.993**
	Verkenningsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	69.994,54	€	3.500
	Planuitwerkingsfase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	69.994,54	€	3.500
	Realisatiefase opdrachtgever (OG)	5,0%	van	€	69.994,54	€	3.500
	Realisatiefase opdrachtnemer (ON)	10,0%	van	€	69.994,54	€	6.999
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**17.499**
	Directe engineeringskosten	*25,0%*	*t.a.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**17.499**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.a.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**17.499**
	Niet benoemd risico engineeringskosten (%)	20,0%	van	€	17.498,64	€	3.500
	Risicoreservering engineeringskosten	*20,0%*	*t.a.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**3.500**
	Engineeringskosten Deelraming Overige maatregelen					**€**	**20.998**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.a.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.a.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming Overige maatregelen					**€**	**-**
	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.	2,0%	van	€	69.994,54	€	1.400
	Verzekeringspremies	0,8%	van	€	69.994,54	€	560
	Communicatie- en voorlichtingskosten	0,5%	van	€	69.994,54	€	350
	Directe overige bijkomende kosten	*3,3%*	*t.a.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**2.310**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.a.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**2.310**
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	20,0%	van	€	2.309,82	€	462
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*20,0%*	*t.a.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**462**
	Overige bijkomende kosten Deelraming Overige maatregelen					**€**	**2.772**
	Investeringskosten Deelraming Overige maatregelen exclusief BTW					**€**	**107.764**
	BTW (%)	0,0%	van	€	107.763,60	€	-
	Investeringskosten Deelraming Overige maatregelen exclusief BTW					**€**	**107.764**
	Investeringskosten Deelraming Overige maatregelen exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*104.422*
	Investeringskosten Deelraming Overige maatregelen exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*104.422*