Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

RAPPORT

Nadere uitwerking planvorming aanpassen sluis Noorderverlaat en duikers Kweekschoolstraat en Canadezenlaan te Dokkum

Klant: Gemeente Noardeast-Fryslan

Referentie: BI9287-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0003

Status: S5/P02

Datum: 1 december 2023



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Water & Maritime

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Nadere uitwerking planvorming aanpassen sluis Noorderverlaat en duikers Kweekschoolstraat en Canadezenlaan te Dokkum
Sub titel:	
Referentie:	BI9287-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0003
Uw kenmerk	
Status:	S5/P02
Datum:	1 december 2023
Projectnaam:	Renovatie sluis en duikers Dokkum
Projectnummer:	BI9287
Auteur(s):	

Opgesteld door:	
Gecontroleerd door:	
Datum:	21-11-2023
Goedgekeurd door:	
Datum:	23-11-2023

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderzins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Archiefonderzoek 1

2.1 Sluis Noorderverlaat 1

2.2 Duiker Kweekschoolstraat en Canadezenlaan 2

3 Visuele inspectie 2

3.1 Sluis 3

3.2 Duikers 4

4 Advies aanpassingen 4

4.1 Uitgangspunten 4

4.2 Sluis 5

4.3 Duikers 6

5 Kostenindicaties en cofinanciering 7

Tabellen

Tabel 1 Kostenindicaties 8

Figuren

Figuur 1 Herstelwerkzaamheden aan de Noordervallaatsluis in 1914 1

Figuur 2 Tekening sluis 1980 2

Figuur 3 Tekening duiker Kweekschoolstraat 1976 2

Figuur 4 Hoofdmaten sluis 3

Figuur 5 Hoofdmaten duikers 4

Figuur 7 Schets nieuwe duikers 7

Figuur 8 Schets nieuwe vaste brug 7

Bijlagen

A1 Inspectie

A2 SSK raming

1 Inleiding

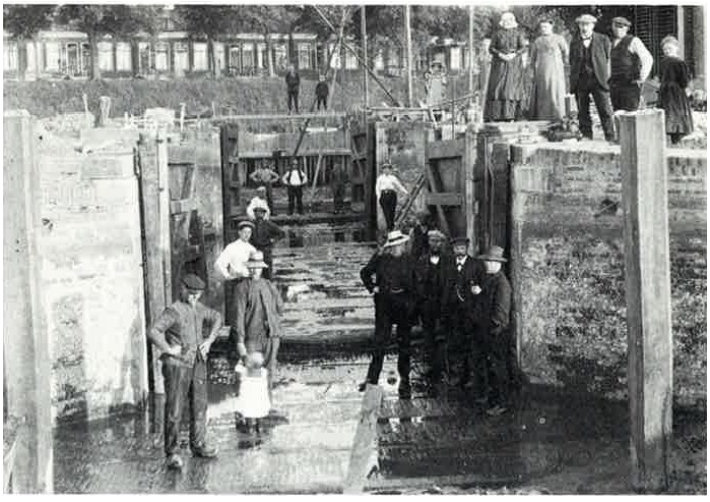
In de “Effectstudie sluis Noorderverlaat”, RHDHV, doc.nr. BI9287-RHD-ZZ-XX-RP-Z-01 van 12 april 2023 is geconcludeerd dat de ontwikkeling van de kleine waterrecreatie in het opvaartengebied ten noorden van Dokkum potentie heeft, maar fysieke aanpassingen van de sluis Noorderverlaat en de duikers Kweekschoolstraat en Canadenlaan vraagt. In deze vervolgstudie voldoen we aan de behoefte van de gemeente om meer inzicht in de effecten hiervan in termen van investerings- en stichtingskosten en organisatorische aspecten. Achtereenvolgens worden in dit rapport het archiefonderzoek, de visuele inspectie, het advies voor aanpassingen incl. bedieningswijze, kostenindicaties voor de aanpassingen incl. beheer en onderhoud en verkenning van cofinanciering gerapporteerd. De conceptrapportage is gereviewd door de heer H. Feenstra, B. Dijkstra en Joh. Dijkstra van de gemeente.

2 Archiefonderzoek

2.1 Sluis Noorderverlaat

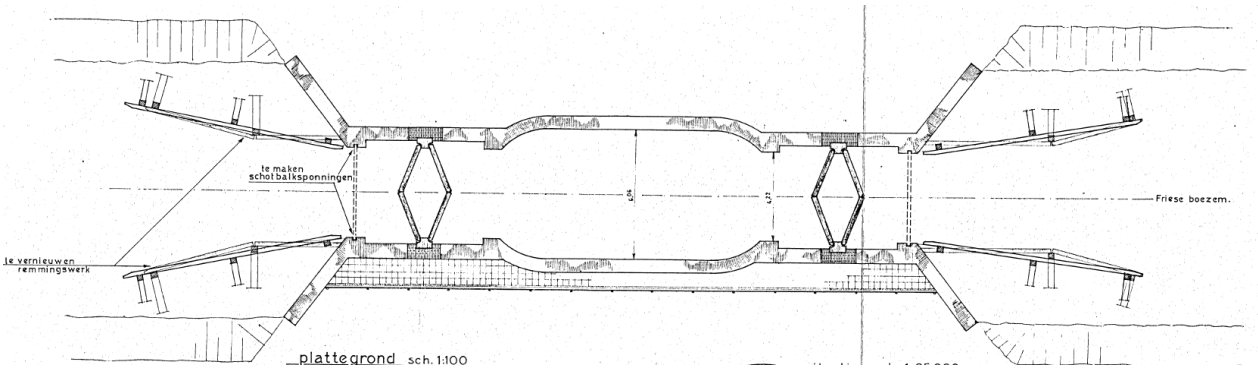
De sluis is volgens het register van Rijksmonumenten in 1876 gereed gekomen en in 1939 vernieuwd, zoals ook blijkt uit een plaquette in de deurkassen van de huidige sluis. Vermoedelijk zijn daarbij een groot deel van de metselwerk muren en de deuren compleet vervangen. Er zijn echter geen tekeningen of bestekken gevonden.

In 1914 zijn er herstelwerkzaamheden uitgevoerd volgens het boek ‘’de strijd om en tegen het water in de dongeradelen’’, J. ter Steege en C. Boers, januari 1973.



Figuur 1 Herstelwerkzaamheden aan de Noordervallaatsluis in 1914

Uit het bestek W78/1126 met tekening 3613, gemeente Dokkum en de inspectie blijkt dat er in 1980 een restauratie is uitgevoerd. Deze bestond hoofdzakelijk uit het herstellen van voegwerk van het metselwerk, het aanbrengen van schotbalksponningen in de sluishoofden, het vervangen van de 8 houten (Azobe harren, schoren en tussenregels en Groenhart beschot) deuren incl. rinketten met windwerk en remmingwerken met Groenhart palen en Azobe gordingen en hetherstellen van bestratingen en afrasteringen. De sluis is daarvoor afgedamd en drooggezet.



Figuur 2 Tekening sluis 1980

Zo rond 2005 is de sluis volgens de bewoner van het oude sluiswachter-cafe in onbruik geraakt en is de sluis aan weerszijden van de sluishoofden dichtgezet met houten damwanden.

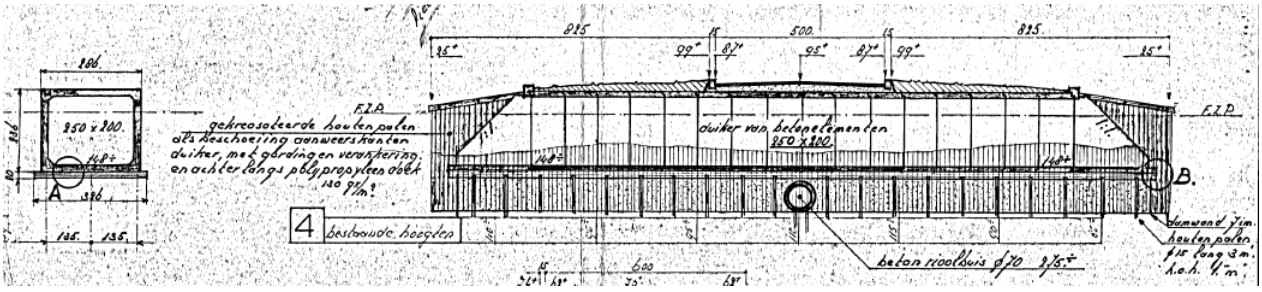
Tussen 2005 en 2014 zijn er aanlegsteigers aangelegd om kanoërs de sluis droog te laten passeren.

In 2014 is er een visuele inspectie uitgevoerd en een hersteladvies gegeven door aannemer oosterhofholman. Daarna is een deel van het hersteladvies uitgevoerd: herstel voegwerk metselwerk en vernieuwing dek aanlegsteiger aan de noordzijde van de sluis.

Bureau Schmidt heeft in 2018 een tekening en kostenraming gemaakt van de verdere restauratie van de sluis.

2.2 Duiker Kweekschoolstraat en Canadezenlaan

Beide duikers zijn rond 1976 aangelegd ten behoeve van de realisatie van toegangswegen voor de uitbreidingswijk Weeshuislanden.



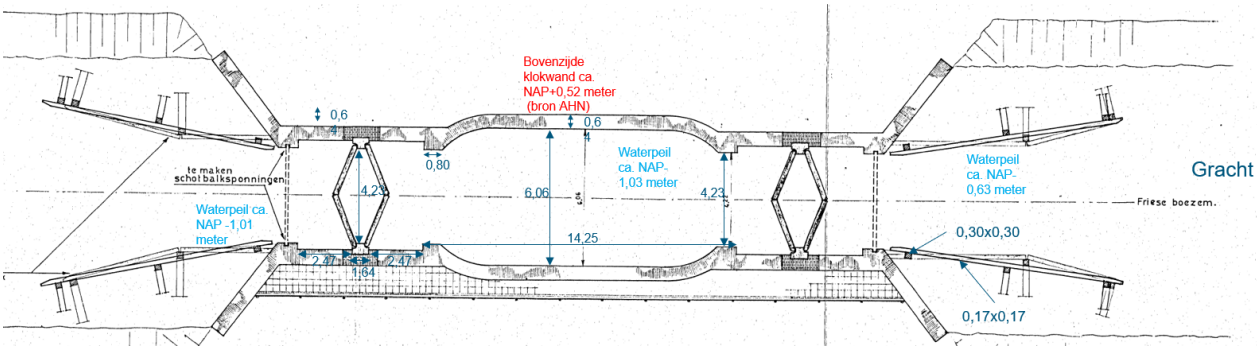
Figuur 3 Tekening duiker Kweekschoolstraat 1976

NB F.Z.P betekent Fries Zomer Peil en komt overeen met NAP-0,66 meter.

3 Visuele inspectie

Er is op 1 november 2023 een visuele inspectie uitgevoerd waarbij boven water de hoofdmaatvoering is gecontroleerd en gebreken zijn geconstateerd. Hieronder worden de belangrijkste gebreken beschreven. Zie voor foto's en schetsen bijlage A1.

3.1 Sluis

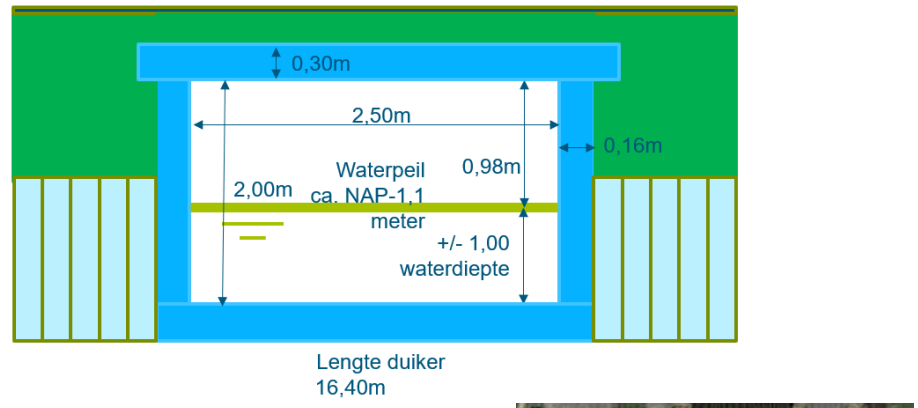


Figuur 4 Hoofdmaten sluis

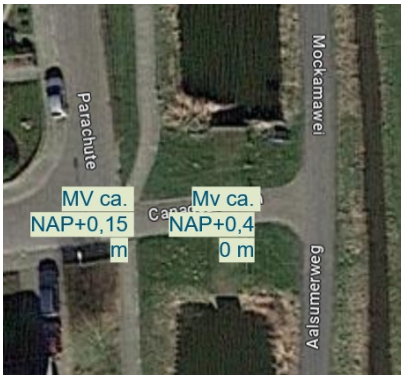
Ten opzichte van de eerdere inspectie uit 2014 is er geen significante verdere achteruitgang geconstateerd bij de sluis. Hierbij dient wel aangetekend te worden dat er geen duikinspectie of droogzetting heeft plaatsgevonden. De gebreken zijn in hoofdzaak:

- Minstens 0,5 meter slib in de sluis
- Inrotting van een paar centimeter rond waterlijn in enkele planken van kleedhout bij een paar deuren
- Corrosie in verankeringsplaat van de halsbeugel bij 2 deuren
- Rinketten en deuren zijn niet te bewegen
- 20% inrotting rond waterlijn van houten palen remmingwerk
- Ontbrekende voegspecie in 1 voeg van noordwestelijke vleugelwand
- Geen veiligheidsvoorzieningen bij te watergeraking zoals reddinglijn, boei, ladder
- Toegang via loopplank naar slinger rinketten onveilig: glad en smal.

3.2 Duikers







Figuur 5 Hoofdmaten duikers

Over de duiker Canadezenlaan loopt alleen een voet-fietspad met een breedte van ca. 3 meter.

Beide duikers zijn in goede staat van onderhoud. Er zijn slechts een 3-tal gebreken geconstateerd:

- voegen tussen de elementen van de duiker Kweekschoolstraat zijn niet gronddicht
- gat bij voeg in duiker Canadezenlaan
- kleine schade waarbij wapening blootlicht aan kopbalk duiker Canadezenlaan.

4 Advies aanpassingen

4.1 Uitgangspunten

Uit de effectstudie, de eisen voor recreatieve vaarwegen van de Provincie Fryslân en de aanpassingen hierop door de Gemeente destilleren we de volgende uitgangspunten:

- Doorvaartafmetingen voor sloepen (BRTN-klasse F) en kano's:
  - hoogte: 1,50 meter t.o.v. streefpeil zomer
  - breedte: minimaal 4 meter, maximaal 4,23 meter gelijk aan doorvaartwijdte sluis en brug rondweg Noord
  - diepte: 1,20 meter t.o.v. streefpeil winter
- Handhaven peilscheiding en waterkering bij sluis:
  - streefpeil gracht: NAP-0,52 meter (Friese boezempeil)
  - streefpeil (+/-0,10 m) Aalsumervaart: winter: NAP-1,00 meter en zomer: NAP-0,80 meter
  - waterkerende hoogte: ca.NAP+0,50 meter

- Handhaven sluis als Rijksmonument: hoewel er in het register geen specifieke waardering is gegeven, gaan we ervan uit dat de afmetingen en materiaalgebruik gehandhaafd moeten blijven. Daarnaast gaan we ervan uit dat er maar 2 sets deuren moeten kunnen functioneren en niet 4, aangeziende sluis nog maar in 1 richting behoeft te keren.
- Handhaven duikerbrug Rondweg Noord: de huidige doorvaarthoogte bedraagt 1,40 meter t.o.v. zomerpeil, wannneer deze brug vervangen wordt dient deze 0,10 meter hoger aangelegd te worden om te voldoen aan de eisen voor nieuwe kunstwerken.
- Handhaven doorstroomoppervlak duikers volgens de legger: 1,5 m^2 (breedte x hoogte=1,5 x 1,0 meter), huidige doorstroomoppervlak bij winterpeil bedraagt overigens 1,1 x 2,5=2,75 m^2.
- Handhaven riolering onder de duiker Kweekschoolstraat.

Daarnaast gaan we ervan uit dat de huidige wegbreedtes gehandhaafd moeten worden, de bermen kunnen worden versmald en dat er met een kleine helling de aansluiting met de bestaande wegen gemaakt kan worden.

4.2 Sluis

We stellen de volgende verbetermaatregelen voor opdat de sluis de komende jaren weer gebruikt kan worden door sloepen (BRTN-klasse F) en kano's zonder groot onderhoud:

- Verwijderen slib tot de sluisbodem
- Sluis droogzetten en deuren, bodem en wanden inspecteren
- Renoveren 2 sets sluisdeuren:
    - Demonteren
    - Ingerotte planken vervangen of repareren
    - Kieren tussen planken dichtzetten
    - Loopplank verbreden en ruw maken
    - Rinketten met spindel weer gangbaar maken
    - Conserveren verankeringsplaten halsbeugels
- Vastzetten 2 sets sluisdeuren in deurkassen
- Aan remmingwerken nieuwe wrijfgording rond waterlijn bevestigen
- Voeg in metselwerk noordwestelijke vleugelwand vervangen
- Drenkelingentrap aan weerszijden halverwege de kolk aanbrengen
- Gording met haalpennen of lijn aanbrengen langs beide kolkwanden
- Houten damwand aanlegsteiger zuidoostzijde vervangen.

NB
De houten remmingwerk palen behoeven ondanks de inrotting nog niet vervangen te worden omdat de belasting van sloepen en kano's veel minder is dan de oorspronkelijke ontwerpbelasting voor botters. Indien uit de nadere inspectie na het droogzetten van de sluis blijkt dat er te veel meer mankeert aan de houten sluisdeuren dan is waarschijnlijk vervangen van de deuren de meest economische oplossing.

Bediening
Op basis van onze ervaring met de sluis Oosterverlaat voor het project Súd Ie in opdracht van het Programmabureau Súd Ie en Wetterfront, in nauwe samenwerking met het Wetterskip Fryslân en Stichting Waterschapserfgoed, de provincie Fryslân en de gemeente Dongeradeel, komen we voor de sluis Noorderverlaat tot de volgende beoordeling en keuzeadvies voor herstel van de bediening.

Handbediening door sluiswachter/vrijwilligers
De bediening van de sluis vond tot 2005 handmatig plaats. Door aan een bootshaak aan de haalpen op het einde van de deur te trekken of te duwen werden de deuren geopend of gesloten. Het nivelleren werd d.m.v. het draaien aan de slinger van de heugelstang van de rinketten gedaan.
Deze wijze van bedienen is met enkele aanpassingen en verbeteringen voor veilig en comfortabel gebruik, die bij de eisen van de tijd horen, weer geschikt te maken voor gebruik. Hierbij moet worden gedacht aan informatievoorziening met borden, afscherming van bedienplekken en looproutes over het terrein. Op diverse plaatsen zijn nog handbediende sluizen voor de recreatievaart. Een van deze voorbeelden is de sluis Tersoalstersyl in de toegang van de jachthaven bij Terhorne, die met behulp van duwbomen door recreanten kan worden bediend.

Zelfbediening
Voor het scenario zelfbediening worden alle bewegingswerken gemechaniseerd en geautomatiseerd en wordt het schutproces aangestuurd door de vaarrecreant zelf met behulp van bedienknoppen langs de vaarweg op en nabij de sluis. Bediening kan in principe volledig vanuit de boot plaatsvinden. Betreding van het sluisterrein en ruimtes met bewegende delen is niet nodig. Na indrukken van de knoppen worden de lichtseinen en de bewegingen van sluisdeuren en schuiven automatisch ingeschakeld en met elektronische veiligheidssystemen bewaakt. De ervaring is dat recreanten moeten wennen aan de werking van het systeem, dat geen afwijking van het voorgeschreven gebruik toelaat. Daarnaast veroorzaken de toegepaste veiligheidssystemen (detectie obstakels in de deurkas) wel eens storingen. Het spreekt voor zich dat de kosten voor aanleg, beheer- en onderhoud van de aanvullende W&E-installatie leiden tot aanzienlijk hogere kosten dan handbediening. Bovendien zijn de restrisico's voor gebruikersveiligheid substantieel groter dan bij handbediening. Tenslotte zijn er risico's t.a.v. draagvlak en/of vergunbaarheid van de aanpassing van het monument.

Bediening op afstand
In dit scenario wordt vanuit de bediencentrale met behulp van camerabeelden in de gaten gehouden of er aanbod van vaartuigen is. Ook is het mogelijk dat een schutting door de vaarrecreant wordt aangevraagd bij de bediencentrale door middel van een meldknop of via een 06-nummer. De bewegingswerken op de sluisdeuren worden in dit scenario gemechaniseerd en op basis van computerbesturing op basis van bedienhandelingen van de sluiswachter aangestuurd. Op de sluizen worden verlichting en cameramasten geplaatst voor visuele communicatie en een geluidsinstallatie met luidspreker-/intercomposten voor woordelijke communicatie tussen bediencentrale en gebruikers. Voor dit scenario zijn met name de beheer- en onderhoudskosten nog hoger dan bij zelfbediening. De restrisico's voor gebruikersveiligheid zullen wat gunstiger zijn dan bij zelfbediening. Tenslotte zijn er ook bij dit systeem risico's t.a.v. draagvlak en/of vergunbaarheid van de aanpassing van het monument.

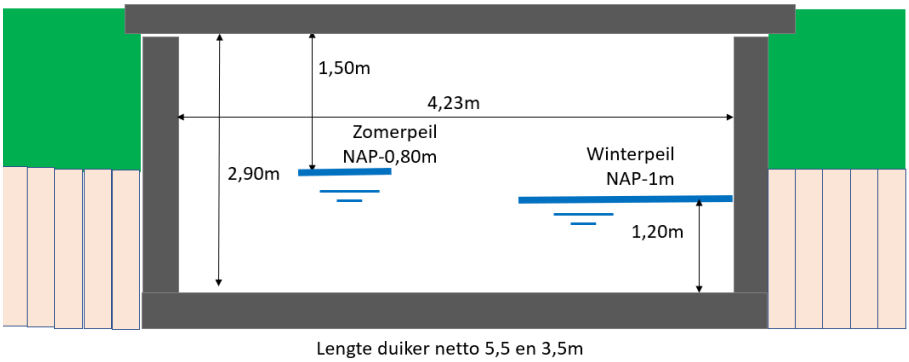
Keuzevoorstel
Gezien bovenstaande nadelen van de opties zelfbediening en afstandsbediening adviseren wij u te kiezen voor het herstellen van de handbediening met beperkte aanvullende maatregelen om het restrisico t.a.v. gebruikersveiligheid zo klein mogelijk te krijgen.

4.3 Duikers

Er zijn een 2-tal hoofdoplossingen mogelijk om de doorvaarthoogte, -breedte en -diepte met resp. 0,82, 1,73 en 0,10 meter te vergroten. Hergebruik van de bestaande duikers is niet mogelijk daar de binnenafmetingen niet voldoen aan de uitgangspunten.

1 Nieuwe duikers
Nieuwe duikers aanbrengen met binnen onderkant dak op NAP+0,70 meter, binnen bovenkant vloer op NAP-2,20 meter en breedte van 4,23 meter gelijk aan de doorvaarbreedte van de sluis. De

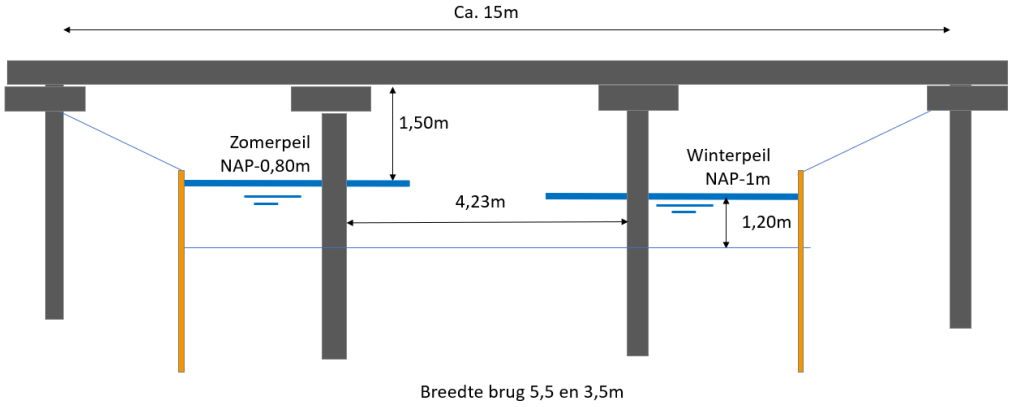
binnenafmetingen bedragen dan 4,23x2,90 meter. De lengte van de duikers wordt teruggebracht naar resp. 5,5 en 4 meter. Aan weerszijden van de weg/fiets-voetpad wordt dan een leuning voorzien. De hoogte van de duikerbrug zal ca. NAP+1,1 m bedragen wat ca. 0,70 m hoger is dan de huidige hoogte van de straat. Met een helling zal de aansluiting met de bestaande wegen plaatsvinden. Aandachtspunt bij de verdere keuze/uitwerking is de acceptatie door wegheerder en omwonenden.



Figuur 6 Schets nieuwe duikers

2 Nieuwe vaste bruggen

Een tweede optie is een nieuwe vaste brug aanleggen met 3 overspanningen van elk ca. 5,0 meter en een breedte voor de Kweekschoolstraat en Canadenzenlaan van resp. ca. 5,5 en 3,5 meter. De doorvaarthoogte en -diepte zijn gelijk aan die van optie nieuwe duikers. De hoogte van de brug zal ca. NAP+1,1 m bedragen wat ca. 0,70 m hoger is dan de huidige hoogte van de straat. Met een helling zal de aansluiting met de bestaande wegen plaatsvinden. Een subvariant van deze optie is een gebogen dek in lengte zin van de brug (Heechhout in het Frys)). Zo wordt de volledige breedte van de Aalsumervaart benut en ontstaat de meest vaarvriendelijke oplossing. Ook voor deze optie is het aandachtspunt bij de verdere keuze/uitwerking de acceptatie door wegheerder en omwonenden.



Figuur 7 Schets nieuwe vaste brug

5 Kostenindicaties en cofinanciering

Op basis van kentallen in onze database zijn SSK ramingen gemaakt van investering (bouwkosten met bijkomende kosten voor o.a. ontwerp, toezicht, leges en incl risicoreservering en excl. BTW.) , en beheer- en onderhoudskosten(25 jaar, excl. BTW), en Netto Contante Waarde (investering+beheer&onderhoud contant gemaakt met discontovoet van 1,6%, excl.BTW) van de verbeteropties. Zie voor onderbouwing bijlage A2.

Verbeter optie	Investeringskosten +/- 25%	Beheer- en onderhoudskosten gemiddeld per jaar +/- 35%	Netto Contante Waarde over 25 jaar
Renovatie Noorderverlaatsluis	€ 218.000	€ 17.000	€ 535.000
Verruimen duikers Kweekschoolstraat en Canadezenlaan			
1 twee Nieuwe duikers	€ 455.000	€ 4.000	€ 531.000
2 twee Nieuwe bruggen	€ 997.000	€ 4.500	€ 1.087.000

Tabel 1 Kostenindicaties

Keuzevoorstel verruiming duikers

Gezien het aanzienlijke kostenverschil en de beperkte meerwaarde (beleving) stellen we voor optie 1 verder mee te nemen in de vervolgstappen.

Verkenning cofinanciering

De volgende opties zouden nader onderzocht kunnen worden door als initiatiefnemers en belanghebbenden in gesprek te gaan:

- Versnellingsagenda Regiodeal Noordoost Fryslan: https://qop.nl/regiodeal-noordoost-fryslan/
- Instandhoudingssubsidie Monumenten RCE: Subsidies | Monumenten.nl
- Subsidie monumenten Provincie Fryslan: Subsidieregeling monumenten Fryslân 2023 | Fryslan
- Waddenfonds: Subsidie aanvragen – Waddenfonds

A1 Inspectie

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Inspectie Noorderverlaat sluis & duikers Dokkum

Project related

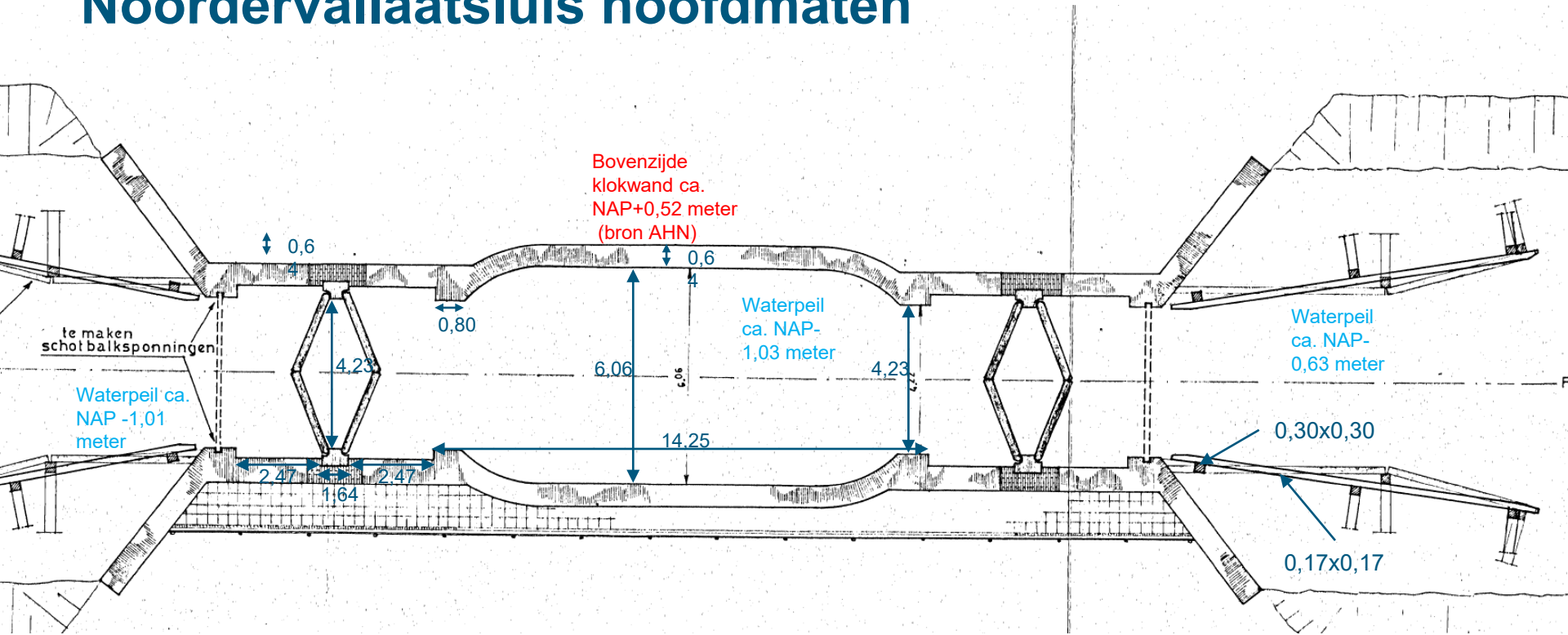
1 november 2023



Noordervallaat-sluis overzicht



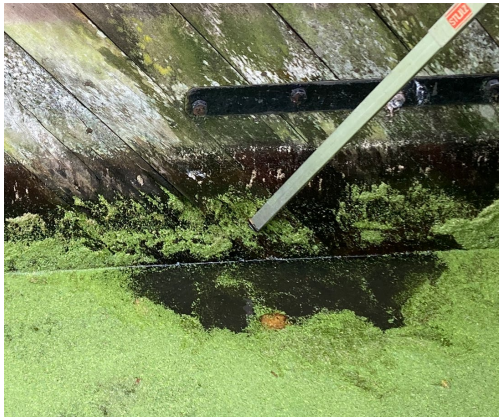
Noordervallaatsluis hoofdmaten



Royal HaskoningDHV

Noordervallaatsluis gebreken deuren

- Deuren (8x)
  - Op enkele plaatsen lichte inrotting van beplanking rond waterlijn
  - Kieren tussen beplanking
  - Begroeiing op enkele plekken op de deur





Noordervallaatsluis gebreken draaipunten

2 halsbeugels bij aansluiting

rond het beton-natuursteen gecorrodeerd





Noordervallaatsluis gebreken bewegingswerk

- Slinger grijpt niet aan op heugelstang van rinketten waardoor deze niet te bewegen zijn.
- Loopplank over deur glad en te smal (0,20 m)
- Geen bewegingswerk bijv. bootshaak voor haalpen op de deuren aangetoffen
- Er ligt minstens 0,5 m slib op de sluisbodem. Daardoor kunnen de deuren o.a. niet bewegen.



Noordervallaatsluis gebreken wanden

- Metselwerk NW vleugelwand
  - Bovenste 1m van de wand is +/- 1cm naar voren gekomen
  - Te zien aan de natte horizontale voeg.
- Geen drenkelingenladders, grijplijn, reddingsboei en haalpennen in kolk voor sloepen en kano’s





Noordervallaatsluis gebreken geleidewerken

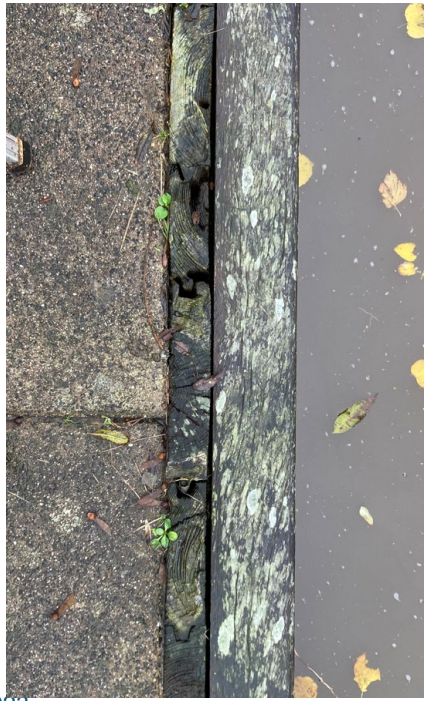
- Remmingwerk beide zijden
  - Alle palen rond waterlijn ca. 20 % ingerot.
  - Gording licht verrot
  - Geen gording rond waterlijn voor sloepen-kano’s.





Noordervallaatsluis gebreken steigers

- Kanosteiger grachtzijde
  - Tegels verzakt.
  - Houten damwand verrot



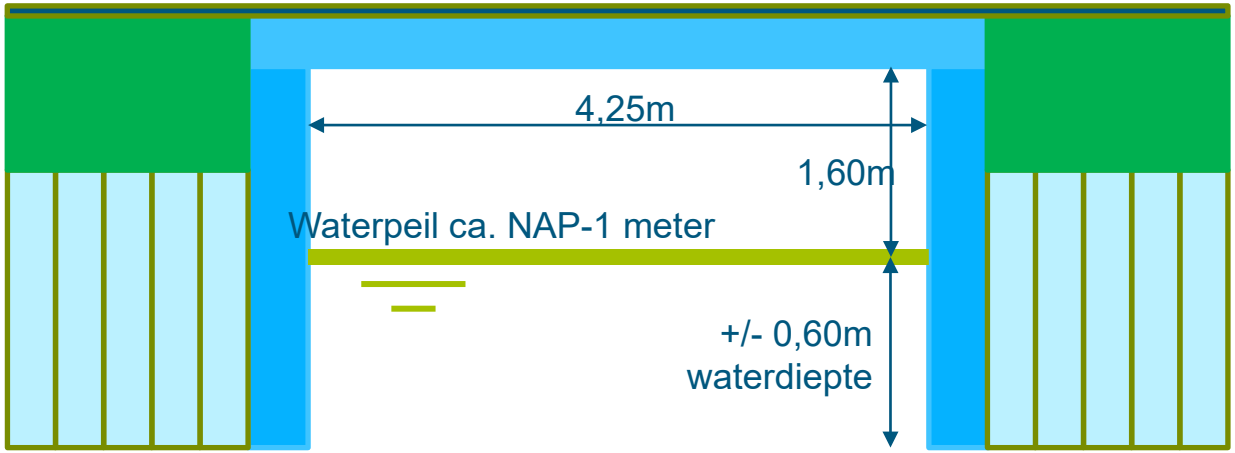


Brug in Rondweg-Noord overzicht



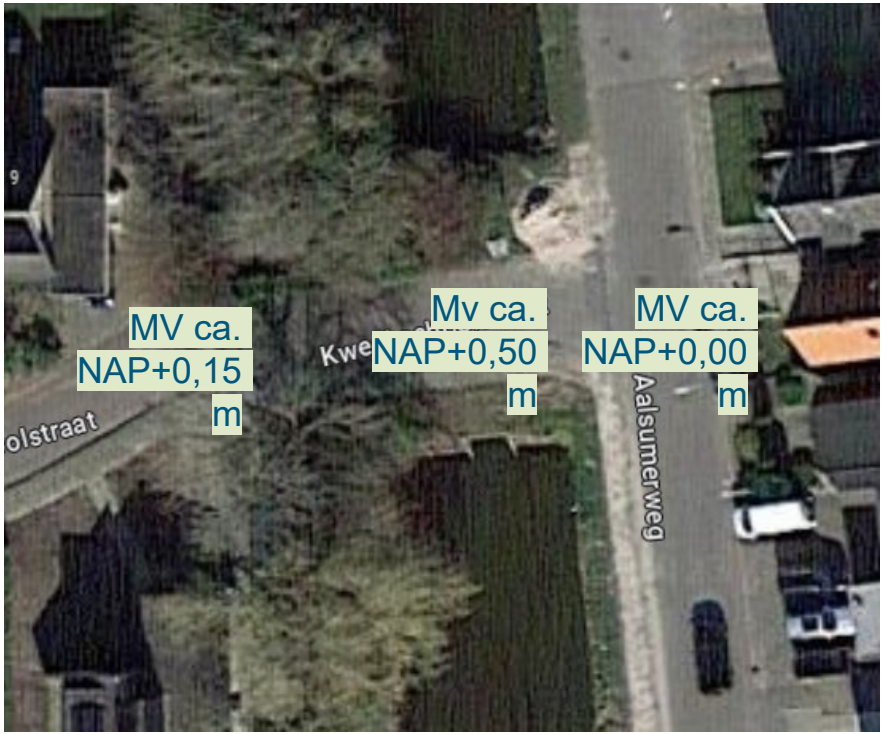


Brug in Rondweg-Noord hoofdmaten

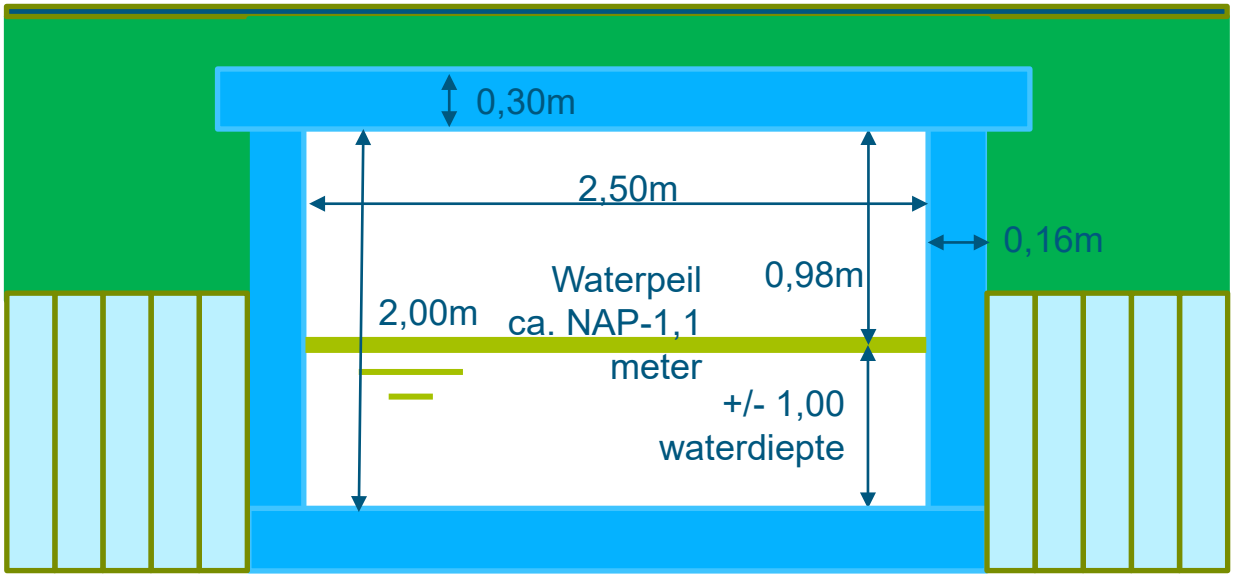


Duiker in Kweekschoolstraat overzicht





Duiker in Kweekschoolstraat hoofdmaten



Lengte duiker
16,40m

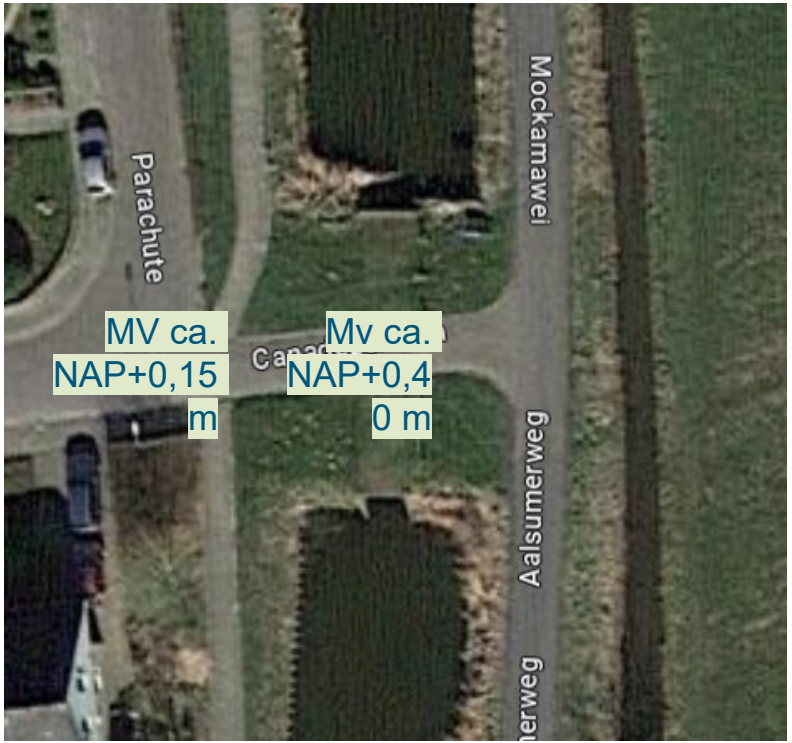
Duiker in Kweekschoolstraat gebreken



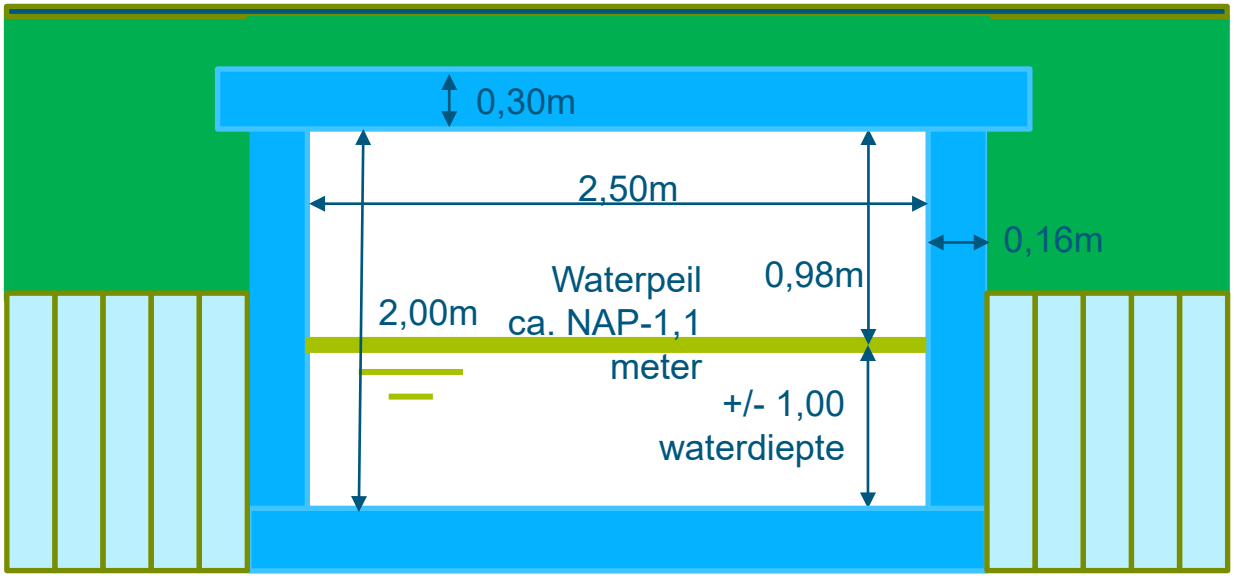
Paar voegen niet gronddicht, verder in goede staat

Duiker in Canadezenlaan overzicht





Duiker in Canadezenlaan hoofdmaten



Lengte duiker
16,40m

Duiker in Canadezenlaan gebreken





1 voeg met afgebrokkeld beton en kleine beschadiging met blottliggende wapening in kopbalk, verder in goede staat

A2 SSK raming

Resultaten

Deelraming	1	2	3	
naam	**Sluis**	**Duiker nieuw**	**Brug**	Totaal
naam		Variant 1	Variant 2	

Samenvatting van de Resultaten	Sluis	Duiker nieuw	Brug	Totaal
Bouwkosten	€ 149.025	€ 338.725	€ 777.246	€ 1.669.250
Engineeringskosten	€ 37.500	€ 45.000	€ 60.000	€ 232.500
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -
Overige Bijkomende Kosten	€ 9.994	€ 26.690	€ 62.180	€ 127.069
Subtotaal Investeringskosten	**€ 196.519**	**€ 410.415**	**€ 899.426**	**€ 2.028.819**
Objectoverstijgende risicoreservering	€ 21.418	€ 44.731	€ 98.027	€ 221.119
Verschuiving	€ -	€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW	**€ 217.937**	**€ 455.146**	**€ 997.453**	**€ 2.249.938**
BTW	€ -	€ -	€ -	€ -
Investeringskosten exclusief BTW	**€ 217.937**	**€ 455.146**	**€ 997.453**	**€ 2.249.938**
Bandbreedte: laagste waarde	*€ 163.000*	*€ 341.000*	*€ 748.000*	*€ 1.687.000*
Bandbreedte: hoogste waarde	*€ 272.000*	*€ 569.000*	*€ 1.247.000*	*€ 2.812.000*
Bouwkosten	€ 310.403	€ 75.413	€ 82.344	€ 591.629
Engineeringskosten	€ 47.300	€ 11.491	€ 12.548	€ 90.153
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -
Overige Bijkomende Kosten	€ 23.650	€ 5.746	€ 6.274	€ 45.077
Subtotaal Instandhoudingskosten	**€ 381.353**	**€ 92.650**	**€ 101.165**	**€ 726.859**
Objectoverstijgende risicoreservering	€ 38.135	€ 9.265	€ 10.117	€ 72.686
Verschuiving	€ -	€ -	€ -	€ -
Instandhoudingskosten exclusief BTW	**€ 419.488**	**€ 101.915**	**€ 111.282**	**€ 799.544**
BTW	€ -	€ -	€ -	€ -
Instandhoudingskosten exclusief BTW	**€ 419.488**	**€ 101.915**	**€ 111.282**	**€ 799.544**
Bandbreedte: laagste waarde	*€ 270.000*	*€ 70.000*	*€ 70.000*	*€ 520.000*
Bandbreedte: hoogste waarde	*€ 570.000*	*€ 140.000*	*€ 150.000*	*€ 1.080.000*
Levenscycluskosten exclusief BTW	€ 637.425	€ 557.061	€ 1.108.735	€ 3.049.482
Investeringskosten exclusief BTW - contante waarde	€ 217.937	€ 449.490	€ 997.453	**€ 2.202.229**
Instandhoudingskosten exclusief BTW - contante waarde	€ 316.614	€ 81.512	€ 89.081	**€ 621.341**
Levenscycluskosten exclusief BTW - contante waarde	€ 534.551	€ 531.002	€ 1.086.534	**€ 2.823.570**
Gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten - Reële kosten	**€ 16.780**	**€ 4.077**	**€ 4.451**	

	Resultaten Investeringskosten	Sluis	Duiker nieuw	Brug	Totaal
INV.SLS.00	Sluis Noordervallaat	€ 48.827	€ -	€ -	€ 48.827
INV.TM_SL.00	Tijdelijke maatregelen Sluis	€ 29.100	€ -	€ -	€ 29.100
INV.DKR_L.00	Duiker Canadezenlaan en Kweekschoolstraat liften	€ -	€ -	€ -	€ 67.422
INV.DKR_LK.00	Duiker Canadezenlaan en Kweekschoolstraat liften kort	€ -	€ -	€ -	€ 83.422
INV.DKR_N.00	Duiker Canadezenlaan en Kweekschoolstraat - nieuw	€ -	€ 164.172	€ -	€ 164.172
INV.TM_DKR.00	Tijdelijke maatregelen duikers	€ -	€ 58.500	€ -	€ 175.500
INV.BRG.00	Brug Canadezenlaan en Kweekschoolstraat	€ -	€ -	€ 490.977	€ 490.977
INV.TM_BRG.00	Tijdelijke maatregelen bruggen	€ -	€ -	€ 15.900	€ 15.900
	Benoemde directe bouwkosten	**€ 77.927**	**€ 222.672**	**€ 506.877**	**€ 1.075.319**
INV.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)	€ 11.689	€ 21.757	€ 50.688	€ 107.126
	Directe bouwkosten	**€ 89.616**	**€ 244.429**	**€ 557.565**	**€ 1.182.446**
INV.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	€ 2.688	€ 7.180	€ 16.727	€ 34.183
INV.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	€ 1.792	€ 4.787	€ 11.151	€ 22.789
INV.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	€ 7.169	€ 19.146	€ 44.605	€ 91.154
INV.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	€ 2.688	€ 7.180	€ 16.727	€ 34.183
INV.BK.AK	Algemene kosten (%)	€ 9.356	€ 24.986	€ 58.210	€ 118.956
INV.BK.W	Winst (%)	€ 3.399	€ 9.078	€ 21.150	€ 43.221
INV.BK.R	Risico (%)	€ 2.266	€ 6.052	€ 14.100	€ 28.814
	Indirecte bouwkosten	**€ 29.360**	**€ 78.409**	**€ 182.669**	**€ 373.299**
	Voorziene bouwkosten	**€ 118.976**	**€ 322.838**	**€ 740.234**	**€ 1.555.744**
RIS.SLS.01	vervanging 4 deuren	€ 17.850	€ -	€ -	€ 17.850
RIS.SLS.02	meer achterstallig onderhoud dan gedacht	€ 6.250	€ -	€ -	€ 6.250
RIS.DKR.01	herbruikbaarheid kokerelementen niet mogelijk (beschadiging, betonrot)	€ -	€ -	€ -	€ 13.770
INV.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	€ 5.949	€ 15.887	€ 37.012	€ 75.636
	Risicoreservering bouwkosten	**€ 30.049**	**€ 15.887**	**€ 37.012**	**€ 113.506**
	Bouwkosten	**€ 149.025**	**€ 338.725**	**€ 777.246**	**€ 1.669.250**
INV.ENG.00	Engineeringkosten	€ 37.500	€ 45.000	€ 60.000	€ 232.500
	Benoemde directe engineeringskosten	**€ 37.500**	**€ 45.000**	**€ 60.000**	**€ 232.500**
	Directe engineeringskosten	**€ 37.500**	**€ 45.000**	**€ 60.000**	**€ 232.500**
	Voorziene engineeringskosten	**€ 37.500**	**€ 45.000**	**€ 60.000**	**€ 232.500**
	Engineeringskosten	**€ 37.500**	**€ 45.000**	**€ 60.000**	**€ 232.500**
	Vastgoedkosten	**€ -**	**€ -**	**€ -**	**€ -**
INV.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	€ 2.380	€ 6.355	€ 14.805	€ 30.254
INV.OBK.VZ	Verzekeringspremies	€ 2.380	€ 6.355	€ 14.805	€ 30.254
INV.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	€ 2.380	€ 6.355	€ 14.805	€ 30.254
INV.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	€ 2.380	€ 6.355	€ 14.805	€ 30.254
	Benoemde directe overige bijkomende kosten	**€ 9.518**	**€ 25.419**	**€ 59.219**	**€ 121.018**
	Directe overige bijkomende kosten	**€ 9.518**	**€ 25.419**	**€ 59.219**	€ 121.018
	Voorziene overige bijkomende kosten	**€ 9.518**	**€ 25.419**	**€ 59.219**	**€ 121.018**
INV.OBK.NBR	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	€ 476	€ 1.271	€ 2.961	€ 6.051
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	**€ 476**	**€ 1.271**	**€ 2.961**	**€ 6.051**
	Overige Bijkomende Kosten	**€ 9.994**	**€ 26.690**	**€ 62.180**	**€ 127.069**
	Benoemde objectoverstijgende risicoreservering	€ 1.766	€ 3.689	€ 8.085	€ 18.237
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)	€ 19.652	€ 41.042	€ 89.943	€ 202.882
	Objectoverstijgende risicoreservering	**€ 21.418**	**€ 44.731**	**€ 98.027**	**€ 221.119**
BTW subt.		€ -	€ -	€ -	
	Investeringskosten exclusief BTW	**€ 217.937**	**€ 455.146**	**€ 997.453**	**€ 2.249.938**
	Investeringskosten exclusief BTW	**€ 217.937**	**€ 455.146**	**€ 997.453**	**€ 2.249.938**
	Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde)	*€ 217.937*	*€ 449.490*	*€ 997.453*	*€ 2.202.229*

	Resultaten Instandhoudingskosten	Sluis	Duiker nieuw	Brug	Totaal
INS.SLS.00	Sluis	€ 202.428	€ -	€ -	€ 202.428
INS.DKR.00	Duikers	€ -	€ 49.180	€ -	€ 129.700
INS.BRG.00	Brug	€ -	€ -	€ 53.700	€ 53.700
	Benoemde directe bouwkosten	**€ 202.428**	**€ 49.180**	**€ 53.700**	**€ 385.828**
INS.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)	€ 20.243	€ 4.918	€ 5.370	€ 38.583
	Directe bouwkosten	**€ 222.671**	**€ 54.098**	**€ 59.070**	**€ 424.411**
INS.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	€ 6.680	€ 1.623	€ 1.772	€ 12.732
INS.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	€ 4.453	€ 1.082	€ 1.181	€ 8.488
INS.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	€ 17.814	€ 4.328	€ 4.726	€ 33.953
INS.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	€ 6.680	€ 1.623	€ 1.772	€ 12.732
INS.BK.AK	Algemene kosten (%)	€ 23.247	€ 5.648	€ 6.167	€ 44.308
INS.BK.W	Winst (%)	€ 8.446	€ 2.052	€ 2.241	€ 16.099
INS.BK.R	Risico (%)	€ 5.631	€ 1.368	€ 1.494	€ 10.733
	Indirecte bouwkosten	**€ 72.951**	**€ 17.724**	**€ 19.353**	**€ 139.045**

	Voorziene bouwkosten	**€**	**295.622**	**€**	**71.822**	**€**	**78.423**	**€**	**563.456**
INS.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	€	14.781	€	3.591	€	3.921	€	28.173
	Risicoreservering bouwkosten	**€**	**14.781**	**€**	**3.591**	**€**	**3.921**	**€**	**28.173**
	Bouwkosten	**€**	**310.403**	**€**	**75.413**	**€**	**82.344**	**€**	**591.629**
INS.EK.OG	Engineering Opdrachtgever	€	23.650	€	5.746	€	6.274	€	45.077
INS.EK.IB	Engineering Ingenieursbureau	€	23.650	€	5.746	€	6.274	€	45.077
	Benoemde directe engineeringskosten	**€**	**47.300**	**€**	**11.491**	**€**	**12.548**	**€**	**90.153**
	Directe engineeringskosten	**€**	**47.300**	**€**	**11.491**	**€**	**12.548**	**€**	**90.153**
	Voorziene engineeringskosten	**€**	**47.300**	**€**	**11.491**	**€**	**12.548**	**€**	**90.153**
	Engineeringskosten	**€**	**47.300**	**€**	**11.491**	**€**	**12.548**	**€**	**90.153**
INS.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	€	5.912	€	1.436	€	1.568	€	11.269
INS.OBK.VZ	Verzekeringspremies	€	5.912	€	1.436	€	1.568	€	11.269
INS.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	€	5.912	€	1.436	€	1.568	€	11.269
INS.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	€	5.912	€	1.436	€	1.568	€	11.269
	Benoemde directe overige bijkomende kosten	**€**	**23.650**	**€**	**5.746**	**€**	**6.274**	**€**	**45.077**
	Directe overige bijkomende kosten	**€**	**23.650**	**€**	**5.746**	**€**	**6.274**	€	45.077
	Voorziene overige bijkomende kosten	**€**	**23.650**	**€**	**5.746**	**€**	**6.274**	**€**	**45.077**
	Overige Bijkomende Kosten	**€**	**23.650**	**€**	**5.746**	**€**	**6.274**	**€**	**45.077**
	Instandhoudingskosten Subtotaal	**€**	**381.353**	**€**	**92.650**	**€**	**101.165**	€	726.859
INS.CW.eBTW	*Instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)*	*€*	*287.831*	*€*	*74.102*	*€*	*80.983*	*€*	*564.855*
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)	€	38.135	€	9.265	€	10.117	€	72.686
	Objectoverstijgende risicoreservering	**€**	**38.135**	**€**	**9.265**	**€**	**10.117**	**€**	**72.686**
BTW.Subt.		€	-	€	-	€	-		
	Instandhoudingskosten Deterministisch	**€**	**419.488**	**€**	**101.915**	**€**	**111.282**	€	799.544
	Instandhoudingskosten exclusief BTW	**€**	**419.488**	**€**	**101.915**	**€**	**111.282**	**€**	**799.544**
	Instandhoudingskosten exclusief BTW	**€**	**419.488**	**€**	**101.915**	**€**	**111.282**	**€**	**799.544**
	Instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)	*€*	*316.614*	*€*	*81.512*	*€*	*89.081*	*€*	*621.341*
	Levenscycluskosten exclusief BTW	€	637.425	€	557.061	€	1.108.735	€	3.049.482
	Levenscycluskosten exclusief BTW - contante waarde	€	534.551	€	531.002	€	1.086.534	€	2.823.570

Deelraming aan | **Deelraming 1 Sluis** | Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

TRUE

Code	Omschrijving post		Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:							
-			7	nr. kolom postenboek				
INV.SLS.00	**Sluis Noordervallaat**	**€**	**48.827**	-	€	-	€	-
INV.SLS.01	droogzetten sluiskolk - overpompen water naar gracht		1,00	euro	€	2.500,00	€	2.500
INV.SLS.02	verwijderen slib uit sluisbodem - kraan met pomp en leidingwerk		1,00	euro	€	3.840,00	€	3.840
INV.SLS.03	reinigen sluis (wanden, deuren, bestrating)		1,00	euro	€	1.560,00	€	1.560
INV.SLS.04	renoveren sluisdeuren		4,00	st	€	3.560,00	€	14.240
INV.SLS.05	vastzetten sluisdeuren		4,00	st	€	400,00	€	1.600
INV.SLS.06	herstellen voeg metselwerk		5,00	m	€	100,00	€	500
INV.SLS.07	aanbrengen drenkelingen trap		2,00	st	€	750,00	€	1.500
INV.SLS.08	aanbrengen wrijfgording aan remmingwerk		36,00	m	€	244,00	€	8.784
INV.SLS.09	aanbrengen gording met haalpennen in de sluiskolk		29,00	m	€	258,00	€	7.482
INV.SLS.10	vervangen houten damwand met gordingen (inclusief verwijderen/aanbrengen pad)		4,00	m	€	1.080,20	€	4.321
INV.SLS.11	herstel bewegingswerken voor handbediening sluis		1,00	euro	€	2.500,00	€	2.500
-		-	-	-	€	-	€	-
INV.TM_SL.00	**Tijdelijke maatregelen Sluis**	**€**	**29.100**	-	€	-	€	-
INV.TM_SL.01	inzet pontons voor opslag materialen en materieel		3,00	wk	€	4.000,00	€	12.000
INV.TM_SL.02	inzet vlet		3,00	wk	€	3.200,00	€	9.600
INV.TM_SL.03	beschikbaar hebben pomp en aggregaat		3,00	wk	€	1.500,00	€	4.500
INV.TM_SL.04	verkeersmaatregelen op parallelweg / rondweg werkverkeer		3,00	wk	€	1.000,00	€	3.000
-		-	-	-	€	-	€	-
	Benoemde directe bouwkosten						**€**	**77.927**
INV.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)		15,0%	van	€	77.926,80	€	11.689
	Directe bouwkosten						**€**	**89.616**
INV.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)		3,0%	van	€	89.615,82	€	2.688
INV.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)		2,0%	van	€	89.615,82	€	1.792
INV.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)		8,0%	van	€	89.615,82	€	7.169
INV.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)		3,0%	van	€	89.615,82	€	2.688
INV.BK.AK	Algemene kosten (%)		9,0%	van	€	103.954,35	€	9.356
INV.BK.W	Winst (%)		3,0%	van	€	113.310,24	€	3.399
INV.BK.R	Risico (%)		2,0%	van	€	113.310,24	€	2.266
INV.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)		0,0%	van	€	118.975,75	€	-
INV.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig		0,0%	van	€	118.975,75	€	-
	Indirecte bouwkosten		*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**29.360**
	Voorziene bouwkosten						**€**	**118.976**
RIS.SLS.01	vervanging 4 deuren		25%	kans op	€	71.400,00	€	17.850
RIS.SLS.02	meer achterstallig onderhoud dan gedacht		25%	kans op	€	25.000,00	€	6.250
INV.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)		5,0%	van	€	118.975,75	€	5.949
	Risicoreservering bouwkosten		*25,3%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**30.049**
	Bouwkosten Deelraming 1 Sluis						**€**	**149.025**
INV.ENG.00	**Engineeringkosten**	**€**	**37.500**	-	€	-	€	-
INV.ENG.01	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - OG		25.000,00	euro	€	1,00	€	25.000
INV.ENG.02	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - IB		12.500,00	euro	€	1,00	€	12.500
-		-	-	-	€	-	€	-
	Benoemde directe engineeringskosten						**€**	**37.500**
	Directe engineeringskosten		*31,5%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**37.500**
	Indirecte engineeringskosten		*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten						**€**	**37.500**
	Risicoreservering engineeringskosten		*0,0%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**-**
	Engineeringskosten Deelraming 1 Sluis						**€**	**37.500**
	Directe vastgoedkosten						**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten			*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten						**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten			*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming 1 Sluis						**€**	**-**
INV.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**							
INV.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.		2,0%	van	€	118.975,75	€	2.380
INV.OBK.VZ	Verzekeringspremies		2,0%	van	€	118.975,75	€	2.380
INV.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten		2,0%	van	€	118.975,75	€	2.380
INV.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten		2,0%	van	€	118.975,75	€	2.380
	Benoemde directe overige bijkomende kosten						**€**	**9.518**
	Directe overige bijkomende kosten		*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**9.518**
	Indirecte overige bijkomende kosten		*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten						**€**	**9.518**
INV.OBK.NBR	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)		5,0%	van	€	9.518,06	€	476
	Risicoreservering overige bijkomende kosten		*5,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**476**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 1 Sluis						**€**	**9.994**
	Investeringskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW						**€**	**196.519**
INV.BTW	BTW (%)		0,0%	van	€	196.518,51	€	-
	Investeringskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW						**€**	**196.519**
INV.CW.eBTW	*Investeringskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)*						*€*	*196.519*
INV.CW.iBTW	*Investeringskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)*						*€*	*196.519*
	Instandhoudingskosten:							
INS.SLS.00	**Sluis**		25	keer	€	-	€	-
INS.SLS.01	inspecteren sluiskolk, deuren en bewegingswerken (inclusief droogzetten)		5	keer	€	4.580,00	€	22.900
INS.SLS.02	schoonmaken deuren, metselwerk en bestratingen		25	keer	€	1.560,00	€	39.000
INS.SLS.03	herstel voegen metselwerk		1	keer	€	15.000,00	€	15.000
INS.SLS.04	reparaties deuren, draaiwerken		1	keer	€	28.480,00	€	28.480
INS.SLS.05	vervangen 4*9 m remmingwerk geheel		1	keer	€	6.048,00	€	6.048
INS.SLS.06	vervangen 8 deuren		1	keer	€	84.000,00	€	84.000
INS.SLS.07	vervangen 2*5 m damwanden		1	keer	€	7.000,00	€	7.000
-		-	-	keer	€	-	€	-
	Benoemde directe bouwkosten						**€**	**202.428**
INS.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)		10,0%	van	€	202.428,00	€	20.243

Deelraming aan | *Deelraming 1 Sluis* | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

TRUE

Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*		*Totaal*
	Directe bouwkosten					**€**	**222.671**
INS.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	222.670,80	€	6.680
INS.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	2,0%	van	€	222.670,80	€	4.453
INS.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	222.670,80	€	17.814
INS.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	3,0%	van	€	222.670,80	€	6.680
INS.BK.AK	Algemene kosten (%)	9,0%	van	€	258.298,13	€	23.247
INS.BK.W	Winst (%)	3,0%	van	€	281.544,96	€	8.446
INS.BK.R	Risico (%)	2,0%	van	€	281.544,96	€	5.631
INS.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)	0,0%	van	€	295.622,21	€	-
INS.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig	0,0%	van	€	295.622,21	€	-
	Indirecte bouwkosten	*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**72.951**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**295.622**
	Risicoreservering bouwkosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**14.781**
	Bouwkosten Deelraming 1 Sluis					**€**	**310.403**
INS.EK.P	**Engineeringskosten**	0,0%	van	€	295.622,21	€	-
INS.EK.OG	Engineering Opdrachtgever	8,0%	van	€	295.622,21	€	23.650
INS.EK.IB	Engineering Ingenieursbureau	8,0%	van	€	295.622,21	€	23.650
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**47.300**
	Directe engineeringskosten	*16,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**47.300**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**47.300**
	Risicoreservering engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene engineeringskosten*			**€**	**-**
	Engineeringskosten Deelraming 1 Sluis					**€**	**47.300**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming 1 Sluis					**€**	**-**
INS.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**	0,0%	van	€	295.622,21	€	-
INS.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	2,0%	van	€	295.622,21	€	5.912
INS.OBK.VZ	Verzekeringspremies	2,0%	van	€	295.622,21	€	5.912
INS.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	2,0%	van	€	295.622,21	€	5.912
INS.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	2,0%	van	€	295.622,21	€	5.912
	Benoemde directe overige bijkomende kosten					**€**	**23.650**
	Directe overige bijkomende kosten	*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**23.650**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijkomende kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**23.650**
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene overige bijkomende*			**€**	**-**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 1 Sluis					**€**	**23.650**
	Instandhoudingskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW					**€**	**381.353**
INS.BTW	BTW (%)	0,0%	van	€	381.352,65	€	-
	Instandhoudingskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW					**€**	**381.353**
INS.CW.eBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*287.831*
INS.CW.iBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*287.831*
	Levenscycluskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW					**€**	**577.871**
	BTW (%)					€	-
	Levenscycluskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW					**€**	**577.871**
	Levenscycluskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*484.349*
	Levenscycluskosten Deelraming 1 Sluis exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*484.349*

Deelraming aan | **Deelraming 2 Duikers - Nieuw** | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

TRUE

Code	Omschrijving post		Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Investeringskosten:							
-			10	nr. kolom postenboek				
INV.DKR_N.00	**Duiker Canadezenlaan en Kweekschoolstraat - nieuw**	**€**	**164.172**	-	€	-	€	-
INV.DKR_N.01	verwijderen wegverharding		210,00	m2	€	12,00	€	2.520
INV.DKR_N.02	verwijderen beschoeiing		48,00	m	€	15,00	€	720
INV.DKR_N.03	grond ontgraven uit bouwkuip, vervoeren naar depot		396,00	m3	€	9,00	€	3.564
INV.DKR_N.04	schoonmaken kokerelementen		33,00	m	€	25,00	€	825
INV.DKR_N.05	verwijderen kokerelementen en taludbakken, afvoeren		33,00	m	€	77,13	€	2.545
INV.DKR_N.06	verwijderen stootplaten, opslaan in depot		115,00	m2	€	25,00	€	2.875
INV.DKR_N.08	verbreden werkvloer / stelvloer duiker		102,00	m2	€	50,00	€	5.100
INV.DKR_N.09	aanbrengen duikerelementen		10,00	m	€	4.810,50	€	48.105
INV.DKR_N.10	aanbrengen taludbakken		4,00	st	€	13.500,00	€	54.000
INV.DKR_N.11	aanbrengen leuning op taludbak		32,00	m	€	250,00	€	8.000
INV.DKR_N.12	aanvoeren uit depot, plaatsen stootplaten		115,00	m2	€	60,00	€	6.900
INV.DKR_N.13	aanvoeren grond uit depot		198,00	m3	€	5,00	€	990
INV.DKR_N.14	verwerken grond rondom duikers		198,00	m3	€	3,00	€	594
INV.DKR_N.15	aanbrengen beschoeiing		92,00	m	€	80,00	€	7.360
INV.DKR_N.16	bijleveren zand / afwerken terrein / grond / inzaaien		800,00	m2	€	5,00	€	4.000
INV.DKR_N.17	aanbrengen elementenverharding op steenfundering en cunet		210,00	m2	€	40,00	€	8.400
INV.DKR_N.18	afvoeren overtollige grond		198,00	m3	€	13,00	€	2.574
-		-	-	-	€	-	€	-
INV.TM_DKR.00	**Tijdelijke maatregelen duikers**	**€**	**58.500**	-	€	-	€	-
INV.TM_DKR.01	afsluiten terrein voor openbaar verkeer (toepassen bouwhekken)		100,00	m	€	15,00	€	1.500
INV.TM_DKR.02	toepassen tijdelijke afdamming		2,00	keer	€	20.000,00	€	40.000
INV.TM_DKR.03	toepassen bemaling		2,00	keer	€	5.000,00	€	10.000
INV.TM_DKR.04	maatregelen kabels en leidingen (ondersteunen, proefsleuven, beschermen)		2,00	keer	€	1.500,00	€	3.000
INV.TM_DKR.05	verkeersmaatregelen en omleidingen		2,00	keer	€	2.000,00	€	4.000
-		-	-	-	€	-	€	-
	Benoemde directe bouwkosten						**€**	**217.572**
INV.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)		10,0%	van	€	217.572,13	€	21.757
	Directe bouwkosten						**€**	**239.329**
INV.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)		3,0%	van	€	239.329,34	€	7.180
INV.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)		2,0%	van	€	239.329,34	€	4.787
INV.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)		8,0%	van	€	239.329,34	€	19.146
INV.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)		3,0%	van	€	239.329,34	€	7.180
INV.BK.AK	Algemene kosten (%)		9,0%	van	€	277.622,03	€	24.986
INV.BK.W	Winst (%)		3,0%	van	€	302.608,01	€	9.078
INV.BK.R	Risico (%)		2,0%	van	€	302.608,01	€	6.052
INV.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)		0,0%	van	€	317.738,42	€	-
INV.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig		0,0%	van	€	317.738,42	€	-
	Indirecte bouwkosten		*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**78.409**
	Voorziene bouwkosten						**€**	**317.738**
		-	0%	kans op	€	-	€	-
		-	0%	kans op	€	-	€	-
INV.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)		5,0%	van	€	317.738,42	€	15.887
	Risicoreservering bouwkosten		*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**15.887**
	Bouwkosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw						**€**	**333.625**
INV.ENG.00	**Engineeringkosten**	**€**	**45.000**	-	€	-	€	-
INV.ENG.01	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - OG		30.000,00	euro	€	1,00	€	30.000
INV.ENG.02	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - IB		15.000,00	euro	€	1,00	€	15.000
-		-	-	-	€	-	€	-
	Benoemde directe engineeringskosten						**€**	**45.000**
	Directe engineeringskosten		*14,2%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**45.000**
	Indirecte engineeringskosten		*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten						**€**	**45.000**
	Risicoreservering engineeringskosten		*0,0%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*			**€**	**-**
	Engineeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw						**€**	**45.000**
	Directe vastgoedkosten						**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten			*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten						**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten			*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw						**€**	**-**
INV.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**		0,0%	van	€	317.738,42	€	-
INV.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.		2,0%	van	€	317.738,42	€	6.355
INV.OBK.VZ	Verzekeringspremies		2,0%	van	€	317.738,42	€	6.355
INV.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten		2,0%	van	€	317.738,42	€	6.355
INV.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten		2,0%	van	€	317.738,42	€	6.355
	Benoemde directe overige bijkomende kosten						**€**	**25.419**
	Directe overige bijkomende kosten		*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**25.419**
	Indirecte overige bijkomende kosten		*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten						**€**	**25.419**
INV.OBK.NBR	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)		5,0%	van	€	25.419,07	€	1.271
	Risicoreservering overige bijkomende kosten		*5,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*			**€**	**1.271**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw						**€**	**26.690**
	Investeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW						**€**	**405.315**
INV.BTW	BTW (%)		0,0%	van	€	405.315,36	€	-
	Investeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW						**€**	**405.315**
INV.CW.eBTW	*Investeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)*						*€*	*405.315*
INV.CW.iBTW	*Investeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)*						*€*	*405.315*
	Instandhoudingskosten:							
INS.DKR.00	**Duikers**		25	keer	€	-	€	-
INS.DKR.01	inspecteren duikers		25	keer	€	1.040,00	€	26.000
INS.DKR.02	schoonmaken duikers (slib)		5	keer	€	1.700,00	€	8.500
INS.DKR.03	vervangen beschoeiing		1	keer	€	8.280,00	€	8.280
INS.DKR.04	conservering leuningen		2	keer	€	3.200,00	€	6.400
-		-	-	keer	€	-	€	-

Deelraming aan | *Deelraming 2 Duikers - Nieuw* | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

TRUE

Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*		*Prijs*		*Totaal*
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**49.180**
INS.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)	10,0%	van	€	49.180,00	€	4.918
	Directe bouwkosten					**€**	**54.098**
INS.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	54.098,00	€	1.623
INS.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	2,0%	van	€	54.098,00	€	1.082
INS.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	54.098,00	€	4.328
INS.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	3,0%	van	€	54.098,00	€	1.623
INS.BK.AK	Algemene kosten (%)	9,0%	van	€	62.753,68	€	5.648
INS.BK.W	Winst (%)	3,0%	van	€	68.401,51	€	2.052
INS.BK.R	Risico (%)	2,0%	van	€	68.401,51	€	1.368
INS.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)	0,0%	van	€	71.821,59	€	-
INS.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig	0,0%	van	€	71.821,59	€	-
	Indirecte bouwkosten	*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**17.724**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**71.822**
INS.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	5,0%	van	€	71.821,59	€	3.591
	Risicoreservering bouwkosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**3.591**
	Bouwkosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw					**€**	**75.413**
INS.EK.P	**Engineeringskosten**	0,0%	van	€	71.821,59	€	-
INS.EK.OG	Engineering Opdrachtgever	8,0%	van	€	71.821,59	€	5.746
INS.EK.IB	Engineering Ingenieursbureau	8,0%	van	€	71.821,59	€	5.746
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**11.491**
INS.EK.NTD	Nader te detailleren engineeringskosten (%)	0,0%	van	€	11.491,45	€	-
	Directe engineeringskosten	*16,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**11.491**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**11.491**
	Risicoreservering engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene engineeringskosten*			**€**	**-**
	Engineeringskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw					**€**	**11.491**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw					**€**	**-**
INS.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**	0,0%	van	€	71.821,59	€	-
INS.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	2,0%	van	€	71.821,59	€	1.436
INS.OBK.VZ	Verzekeringspremies	2,0%	van	€	71.821,59	€	1.436
INS.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	2,0%	van	€	71.821,59	€	1.436
INS.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	2,0%	van	€	71.821,59	€	1.436
	Benoemde directe overige bijkomende kosten					**€**	**5.746**
	Directe overige bijkomende kosten	*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**5.746**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijkomende kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**5.746**
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene overige bijkomende*			**€**	**-**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw					**€**	**5.746**
	Instandhoudingskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW					**€**	**92.650**
INS.BTW	BTW (%)	0,0%	van	€	92.649,85	€	-
	Instandhoudingskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW					**€**	**92.650**
INS.CW.eBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*74.102*
INS.CW.iBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*74.102*
	Levenscycluskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW					**€**	**497.965**
	BTW (%)					€	-
	Levenscycluskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW					**€**	**497.965**
	Levenscycluskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*479.417*
	Levenscycluskosten Deelraming 2 Duikers - Nieuw exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*479.417*

Deelraming aan | *Deelraming 3 Bruggen* | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

TRUE

Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*	*Totaal*
	Investeringskosten:				
-		11	nr. kolom postenboek		
INV.BRG.00	**Brug Canadezenlaan en Kweekschoolstraat**	**€ 490.977**	-	€ -	€ -
INV.BRG.01	verwijderen wegverharding	315,00	m2	€ 12,00	€ 3.780
INV.BRG.02	verwijderen beschoeiing	48,00	m	€ 15,00	€ 720
INV.BRG.03	grond ontgraven uit bouwkuip, vervoeren naar depot	396,00	m3	€ 9,00	€ 3.564
INV.BRG.04	schoonmaken kokerelementen	33,00	m	€ 25,00	€ 825
INV.BRG.05	verwijderen kokerelementen en taludbakken, afvoeren	33,00	m	€ 77,13	€ 2.545
INV.BRG.06	verwijderen stootplaten, opslaan in depot	115,00	m2	€ 25,00	€ 2.875
INV.BRG.07	aanbrengen funderingspalen in landhoofden en pijlers	52,00	st	€ 1.500,00	€ 78.000
INV.BRG.08	aanbrengen kopbalk op palen pijlers van gewapend beton	26,00	m3	€ 1.600,00	€ 41.600
INV.BRG.09	aanbrengen landhoofd van gewapend beton	78,00	m3	€ 1.250,00	€ 97.500
INV.BRG.10	aanbrengen brugdek van betonnen liggers	225,00	m2	€ 800,00	€ 180.000
INV.BRG.11	aanbrengen voegovergang	30,00	m	€ 1.200,00	€ 36.000
INV.BRG.12	aanbrengen leuning	60,00	m	€ 250,00	€ 15.000
INV.BRG.13	aanvoeren uit depot, plaatsen stootplaten	115,00	m2	€ 60,00	€ 6.900
INV.BRG.14	aanvoeren grond uit depot	160,00	m3	€ 5,00	€ 800
INV.BRG.15	verwerken grond rondom landhoofden / taluds	160,00	m3	€ 5,00	€ 800
INV.BRG.16	aanbrengen beschoeiing	80,00	m	€ 80,00	€ 6.400
INV.BRG.17	bijleveren zand / afwerken terrein / grond / inzaaien	320,00	m2	€ 5,00	€ 1.600
INV.BRG.18	aanbrengen asfaltverharding op brugdek	180,00	m2	€ 20,00	€ 3.600
INV.BRG.19	aanbrengen asfaltverharding op steenfundering en cunet	135,00	m2	€ 40,00	€ 5.400
INV.BRG.20	afvoeren overtollige grond	236,00	m3	€ 13,00	€ 3.068
-	-	-	-	€ -	€ -
INV.TM_BRG.00	**Tijdelijke maatregelen bruggen**	**€ 15.900**	-	€ -	€ -
INV.TM_BRG.01	afsluiten terrein voor openbaar verkeer (toepassen bouwhekken)	200,00	m	€ 15,00	€ 3.000
INV.TM_BRG.02	toepassen tijdelijke gronddammen in watergang	88,00	m	€ 50,00	€ 4.400
INV.TM_BRG.03	toepassen bemaling binnen bouwkuip	1,00	keer	€ 5.000,00	€ 5.000
INV.TM_BRG.04	maatregelen kabels en leidingen (ondersteunen, proefsleuven, beschermen)	1,00	keer	€ 1.500,00	€ 1.500
INV.TM_BRG.05	verkeersmaatregelen en omleidingen	1,00	keer	€ 2.000,00	€ 2.000
-	-	-	-	€ -	€ -
	Benoemde directe bouwkosten				**€ 506.877**
INV.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)	10,0%	van	€ 506.877,13	€ 50.688
	Directe bouwkosten				**€ 557.565**
INV.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€ 557.564,84	€ 16.727
INV.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	2,0%	van	€ 557.564,84	€ 11.151
INV.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€ 557.564,84	€ 44.605
INV.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	3,0%	van	€ 557.564,84	€ 16.727
INV.BK.AK	Algemene kosten (%)	9,0%	van	€ 646.775,21	€ 58.210
INV.BK.W	Winst (%)	3,0%	van	€ 704.984,98	€ 21.150
INV.BK.R	Risico (%)	2,0%	van	€ 704.984,98	€ 14.100
INV.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)	0,0%	van	€ 740.234,23	€ -
INV.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig	0,0%	van	€ 740.234,23	€ -
	Indirecte bouwkosten	*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*		**€ 182.669**
	Voorziene bouwkosten				**€ 740.234**
INV.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	5,0%	van	€ 740.234,23	€ 37.012
	Risicoreservering bouwkosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 37.012**
	Bouwkosten Deelraming 3 Bruggen				**€ 777.246**
INV.ENG.00	**Engineeringkosten**	**€ 60.000**	-	€ -	€ -
INV.ENG.01	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - OG	40.000,00	euro	€ 1,00	€ 40.000
INV.ENG.02	voorbereiding, onderzoeken, contractering, toezicht, opleveren - IB	20.000,00	euro	€ 1,00	€ 20.000
-	-	-	-	€ -	€ -
	Benoemde directe engineeringskosten				**€ 60.000**
	Directe engineeringskosten	*8,1%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 60.000**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*		**€ -**
	Voorziene engineeringskosten				**€ 60.000**
	Risicoreservering engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. voorz. engineeringskosten*		**€ -**
	Engineeringskosten Deelraming 3 Bruggen				**€ 60.000**
	Directe vastgoedkosten				**€ -**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*		**€ -**
	Voorziene vastgoedkosten				**€ -**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*		**€ -**
	Vastgoedkosten Deelraming 3 Bruggen				**€ -**
INV.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**	0,0%	van	€ 740.234,23	€ -
INV.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	2,0%	van	€ 740.234,23	€ 14.805
INV.OBK.VZ	Verzekeringspremies	2,0%	van	€ 740.234,23	€ 14.805
INV.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	2,0%	van	€ 740.234,23	€ 14.805
INV.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	2,0%	van	€ 740.234,23	€ 14.805
	Benoemde directe overige bijkomende kosten				**€ 59.219**
	Directe overige bijkomende kosten	*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*		**€ 59.219**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijk.kosten*		**€ -**
	Voorziene overige bijkomende kosten				**€ 59.219**
INV.OBK.NBR	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	5,0%	van	€ 59.218,74	€ 2.961
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*5,0%*	*t.o.v. voorz. overige bijk. kosten*		**€ 2.961**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 3 Bruggen				**€ 62.180**
	Investeringskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW				**€ 899.426**
INV.BTW	BTW (%)	0,0%	van	€ 899.425,62	€ -
	Investeringskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW				**€ 899.426**
INV.CW.eBTW	*Investeringskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)*				*€ 899.426*
INV.CW.iBTW	*Investeringskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)*				*€ 899.426*
	Instandhoudingskosten:				
INS.BRG.00	**Brug**	25	keer	€ -	€ -
INS.BRG.01	inspecteren bruggen	25	keer	€ 1.040,00	€ 26.000
INS.BRG.02	schoonmaken constructie	5	keer	€ 1.700,00	€ 8.500
INS.BRG.03	vervangen beschoeiing	1	keer	€ 7.200,00	€ 7.200
INS.BRG.04	conservering leuningen	2	keer	€ 6.000,00	€ 12.000
-	-	-	keer	€ -	€ -

Deelraming aan | *Deelraming 3 Bruggen* | *Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*

TRUE

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid		Prijs		Totaal
	Benoemde directe bouwkosten					**€**	**53.700**
INS.BK.NTD	Nader te detailleren bouwkosten (%)	10,0%	van	€	53.700,00	€	5.370
	Directe bouwkosten					**€**	**59.070**
INS.BK.EK	Overige eenmalige kosten (%)	3,0%	van	€	59.070,00	€	1.772
INS.BK.ABK	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	2,0%	van	€	59.070,00	€	1.181
INS.BK.UK	Uitvoeringskosten (%)	8,0%	van	€	59.070,00	€	4.726
INS.BK.PM	Projectmanagementkosten (%)	3,0%	van	€	59.070,00	€	1.772
INS.BK.AK	Algemene kosten (%)	9,0%	van	€	68.521,20	€	6.167
INS.BK.W	Winst (%)	3,0%	van	€	74.688,11	€	2.241
INS.BK.R	Risico (%)	2,0%	van	€	74.688,11	€	1.494
INS.BK.RAW	Bijdrage RAW-systematiek (%)	0,0%	van	€	78.422,51	€	-
INS.BK.FCK	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (%) - niet-BTW-plichtig	0,0%	van	€	78.422,51	€	-
	Indirecte bouwkosten	*32,8%*	*t.o.v. directe bouwkosten*			**€**	**19.353**
	Voorziene bouwkosten					**€**	**78.423**
INS.BK.NBR	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	5,0%	van	€	78.422,51	€	3.921
	Risicoreservering bouwkosten	*5,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**3.921**
	Bouwkosten Deelraming 3 Bruggen					**€**	**82.344**
INS.EK.P	**Engineeringskosten**	0,0%	van	€	78.422,51	€	-
INS.EK.OG	Engineering Opdrachtgever	8,0%	van	€	78.422,51	€	6.274
INS.EK.IB	Engineering Ingenieursbureau	8,0%	van	€	78.422,51	€	6.274
	Benoemde directe engineeringskosten					**€**	**12.548**
	Directe engineeringskosten	*16,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**12.548**
	Indirecte engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. directe engineeringskosten*			**€**	**-**
	Voorziene engineeringskosten					**€**	**12.548**
	Risicoreservering engineeringskosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene engineeringskosten*			**€**	**-**
	Engineeringskosten Deelraming 3 Bruggen					**€**	**12.548**
	Directe vastgoedkosten					**€**	**-**
	Indirecte vastgoedkosten		*t.o.v. directe vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Voorziene vastgoedkosten					**€**	**-**
	Risicoreservering vastgoedkosten		*t.o.v. voorziene vastgoedkosten*			**€**	**-**
	Vastgoedkosten Deelraming 3 Bruggen					**€**	**-**
INS.OBK.P	**Overige Bijkomende Kosten**	0,0%	van	€	78.422,51	€	-
INS.OBK.LE	(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, e.d.	2,0%	van	€	78.422,51	€	1.568
INS.OBK.VZ	Verzekeringspremies	2,0%	van	€	78.422,51	€	1.568
INS.OBK.COM	Communicatie- en voorlichtingskosten	2,0%	van	€	78.422,51	€	1.568
INS.OBK.OVE	Overige niet benoemde bijkomende kosten	2,0%	van	€	78.422,51	€	1.568
	Benoemde directe overige bijkomende kosten					**€**	**6.274**
	Directe overige bijkomende kosten	*8,0%*	*t.o.v. voorziene bouwkosten*			**€**	**6.274**
	Indirecte overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. directe overige bijkomende kosten*			**€**	**-**
	Voorziene overige bijkomende kosten					**€**	**6.274**
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	*0,0%*	*t.o.v. voorziene overige bijkomende*			**€**	**-**
	Overige bijkomende kosten Deelraming 3 Bruggen					**€**	**6.274**
	Instandhoudingskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW					**€**	**101.165**
INS.BTW	BTW (%)	0,0%	van	€	101.165,04	€	-
	Instandhoudingskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW					**€**	**101.165**
INS.CW.eBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*80.983*
INS.CW.iBTW	*Instandhoudingskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)*					*€*	*80.983*
	Levenscycluskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW					**€**	**1.000.591**
	BTW (%)					€	-
	Levenscycluskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW					**€**	**1.000.591**
	Levenscycluskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*980.408*
	Levenscycluskosten Deelraming 3 Bruggen exclusief BTW (contante waarde)					*€*	*980.408*

Deelraming aan	*Objectoverstijgende risicoreserving*					*Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000*
TRUE						
Code	*Omschrijving post*	*Hoeveelheid*	*Eenheid*	*Prijs*		*Totaal*
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:					
		3	nr. kolom	5		
RIS.SLS.01	vervanging 4 deuren	25,0%	kans op	71.400,00	€	17.850
INV.OOR.NBR	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)	10,0%	van	1.985.799,21	€	198.580
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW	*10,9%*	*t.o.v. subtotaal investeringskosten*		**€**	**216.430**
	BTW (%)	0,0%	van	216.429,92	**€**	**-**
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW				**€**	**216.430**
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*216.430*
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*216.430*
	Objectoverstijgende risicioreservering instandhoudingskosten:					
INS.OOR.NBR	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)	10,0%	van	726.858,58	€	72.686
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW	*10,0%*	*t.o.v. subtotaal instandhoudingskosten*		**€**	**72.686**
	BTW (%)	0,0%	van	72.685,86	**€**	**-**
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW				**€**	**72.686**
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*56.486*
	Objectoverstijgende risicoreservering instandhoudingskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*56.486*
	Objectoverstijgende risicoreservering levenscycluskosten exclusief BTW				**€**	**289.116**
	BTW (%)				€	-
	Objectoverstijgende risicoreservering levenscycluskosten exclusief BTW				**€**	**289.116**
	Objectoverstijgende risicoreservering levenscycluskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*272.915*
	Objectoverstijgende risicoreservering levenscycluskosten exclusief BTW (contante waarde)				*€*	*272.915*