

MT-0001 Vervangen 6 sluisdeuren Westerkanaalschutsluis - Assemblageplan

ROGO Amsterdam

Auteur(s)
J. Hakkers

Datum gewijzigd
3 juni 2021

Referentie
2106-1495



Versie
1.0

Project
20127 Groot onderhoud en
vervanging civiele
constructies (Werkorders)

Status
Definitief

Blad
1 van 1

Interne goedkeuring

Naam	Functie	Paraaf	Datum
J. Hakkers	Opsteller		
G. Jonkman	Controleur		03-06-2021
J. de Jong	Autorisator		03-06-2021

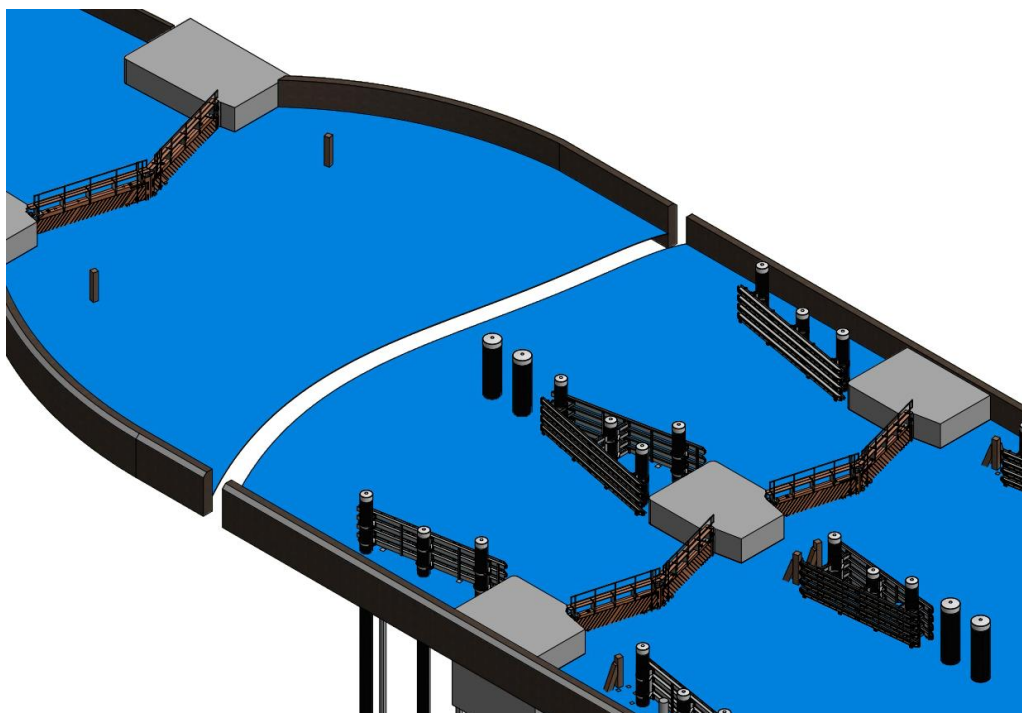


Wijma Kampen B.V.

Haatlandhaven 3 ABN-AMRO Bank, Utrecht:
8263 AS Kampen 53.15.41.630
NEDERLAND BIC: ABNAL2A
Tel. : +31 (0)38 331 64 44 IBAN: NL17ABNA0531541630
Internet: www.wijma.com BTW-nr.: NL806668829B01
E-mail : wijma@wijma.com KvK Zwolle: 05060738

Vervangen sluisdeuren Westerkanaalschutsluis SLU 0114 Deelkwaliteitsplan

Assemblageplan



Project : **PNR005362**
Klant : **Mobilis**
Documentnummer : **5362-DKP-02**

Versie	Datum	Status	Door:	Controle:	Autorisatie
1.0	3-6-2021	Definitief	J. Hakkers	F. Lassche	



Wijma Kampen B.V. is een dochter van
Koninklijke Houthandel G. Wijma & Zonen B.V.



Project- en documentgegevens

Projectrelaties:

Opdrachtgever: Mobilis
Contactpersoon: G. Jonkman
Telefoon: 06-51 01 96 08
E-mail: gl.jonkman@mobilis.nl

Opsteller rapport: Wijma Kampen B.V.
Contactpersoon: J. Hakkers
Telefoon: 038-3316444
E-mail: j.hakkers@wijma.com

Documentgegevens

DOCUMENTINFORMATIE

Project	Vervangen sluisdeuren Westerkanaalschutsluis SLU 0114
Projectnummer	PNR005366
Titel	DKP : Assemblageplan
Documentcode	5362-DKP-02

VERIFICATIE

	Naam	Functie	Datum	Paraaf
Auteur(s)	J. Hakkers	Projectengineer	3-6-2021	
Verificatie Intern	F. Lassche	Projectcoordinator	3-6-2021	
Extern	-	-	-	-
Autorisatie	-	-	-	-

DOCUMENTHISTORIE

Versie	Datum	Door:	Omschrijving:
0.1	3-6-2021	J. Hakkers	Eerste versie voor interne toetsing
1.0	3-6-2021	J. Hakkers	Opmerkingen verwerkt en voor externe toetsing

Inhoud

Project- en documentgegevens	1
Projectrelaties:	1
Documentgegevens	1
1. Inleiding	3
1.1. Algemene projectbeschrijving	3
1.2. Situatie.....	3
1.3. Scope document	3
1.4. Doelstelling	3
1.5. Distributielijst.....	4
1.6. Leeswijzer	4
1.7. Toelichting Revisie	4
2. Uitgangspunten en relevante maatvoering.....	5
2.1. Beschikbare informatie, contractdocumenten	5
2.2. Uitgangspunten.....	5
2.3. Bestekspost	5
3. Methode en volgorde van bouwen	6
3.1. Machinaal voorbereiden regels en harren	6
3.2. Samenstellen frame.....	6
3.3. Schoren.....	6
3.4. Kleedhout	6
3.5. Montage stalen onderdelen.....	7
3.6. Overige onderdelen	7
4. Benodigde materialen en hulpmiddelen	8
5. Maatregelen voorkomen vervorming	8
5.1. Opslag ruw materiaal	8
5.2. Opbouw stelling	8
5.3. Tussentijdse opslag.....	8
5.4. Transport	8

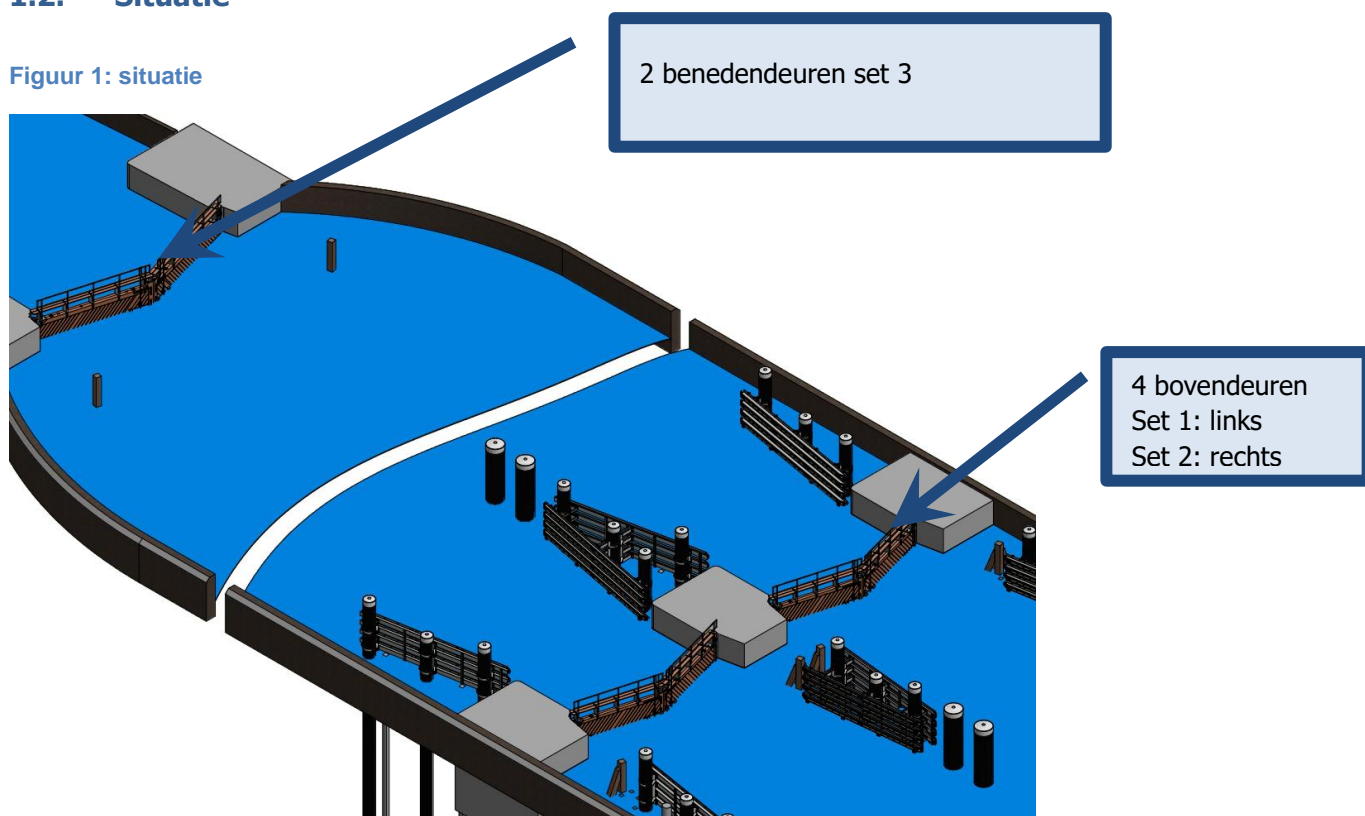
1. Inleiding

1.1. Algemene projectbeschrijving

In de Westerkanaalschutsluis worden de 6 sluisdeuren vervangen. Wijma heeft van Mobilis de opdracht gekregen om deze deuren te maken en te leveren. De onderdelen die in de sluis op de deuren aanwezig zijn voor het bewegingswerk van de deuren (grendels, geleidebalk en koppeling met bewegingswerk sluis) en de beweging van de schuiven vanaf de schuifplaat vallen buiten de scope van Wijma. In dit plan zullen we deze onderdelen wel benoemen.

1.2. Situatie

Figuur 1: situatie



1.3. Scope document

Dit plan is onderdeel van het totale projectkwaliteitsplan, waarin de werkwijze met betrekking tot de assemblage van de deuren.

Indien belangrijke wijzigingen zich voordoen ten opzichte van het huidige deelkwaliteitsplan, zal het plan tussentijds worden bijgesteld en opnieuw ter acceptatie aan de opdrachtgever aangeboden worden.

Indien de wijziging met behulp van een afwijkingsrapport afgehandeld kan worden, zal deze ter acceptatie aan de opdrachtgever worden aangeboden.

Hierbij wordt het deelkwaliteitsplan niet inhoudelijk gewijzigd, maar wordt een kopie van het goedgekeurde afwijkingsrapport aan de personen vermeld in de distributielijst (zie paragraaf 1.5) verstrekt.

1.4. Doelstelling

De doelstelling van dit deelkwaliteitsplan is:

- De opdrachtgever inzicht geven in het proces van assembleren van de deuren en de borging hiervan.

1.5. Distributielijst

Dit document wordt verspreid aan:

Naam:	Bedrijf:	Email:
G. Jonkman	Mobilis	gl.jonkman@mobilis.nl

1.6. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten weergegeven.

Hoofdstuk 3 geeft de methode van bouwen weer

In hoofdstuk 4 worden de gebruikte materialen en middelen beschreven.

Hoofdstuk 5 bevat de maatregelen ter voorkoming van vervormingen.

1.7. Toelichting Revisie

Dit document is eerste versie 1.0 voor externe goedkeuring

2. Uitgangspunten

2.1. Beschikbare informatie, contractdocumenten

Als basis voor onze uitgangspunten is gebruik gemaakt van de volgende documenten.

2.2. Uitgangspunten

De uitgangspunten zijn:

- Tekeningen van Opdrachtgever
- Totale projectkwaliteitsplan

Tabel 1: documenten

Document	Nummer:	Omschrijving:	Datum:
Tekening	20199-100-001	Tekeningen Bovendeuren	06-07-2019
Tekening	20199-200-001	Tekeningen Benedendeuren	06-04-2019
Bestek	AI 2019-0365-P2-013	Bestek incl. 1 ^e Nota van Inlichtingen *1)	16-11-2020

**1) Toelichting: voor zover van toepassing op de sluisdeuren en de rol van Wijma als leverancier van de houten deuren*

2.3. Bestekspost

In het bestek is in post 01 13 06 een lijst opgesomd met daarin een aantal werkplannen. In post 43 14 01 04 staat deze omschrijving:

04 Assemblageplan:

- de methode van aanbouwen;
- de aanbouwvolgorde;
- een opgave van de voor de assemblage benodigde materialen en (hulp)middelen;
- een beschrijving van de maatregelen die worden genomen met betrekking tot vervorming en laskrimp om binnen de toelaatbare maat- en vormafwijkingen te blijven;
- een beschrijving van de maatregelen die worden genomen om tijdens de fabricage de zeeg van de bruggen te beheersen, en hoe in dit verband met de laskrimp rekening wordt gehouden.

De omschrijvingen in het bestek zijn duidelijk geschreven voor het samenstellen van stalen bruggen.

In dit plan worden het samenstellen van houten deuren beschreven en daardoor worden deze punten genoemd:

- de methode van aanbouwen;
- de aanbouwvolgorde;
- een opgave van de voor de assemblage benodigde materialen en (hulp)middelen;
- een beschrijving van de maatregelen die worden genomen met betrekking tot vervorming om binnen de toelaatbare maat- en vormafwijkingen te blijven;

De overige punten in het bestek zijn niet van toepassing.

3. Methode en volgorde van bouwen

Houten deuren worden samengesteld in onderstaande stappen:

1. De regels en de harren worden machinaal voorbereid
2. Deze worden samengesteld tot een houten frame.
3. In dit frame worden de deels machinaal voorbereide schoren gemonteerd
4. Kleedhout wordt gemonteerd
5. De toegeleverde stalen delen worden gemonteerd
6. De overige houten onderdelen worden gemonteerd (wrijfstijlen, aanslagen etc).

De fabricage en assemblage van de houten sluisdeuren geschiedt op basis van de voor uitvoering vrijgegeven UO-tekeningen, -documenten en de overdracht naar de werkplaats.

3.1. Machinaal voorbereiden regels en harren

De regels en harren worden machinaal voorzien van pennen en gaten. Deze worden volgtijdelijk gemaakt om onderling controle en passing te bewerkstelligen.

3.2. Samenstellen frame

De voorbereide regels en harren worden intern getransporteerd naar een loods, waar deze manueel worden samengesteld.

De pen-en-gatverbindingen worden onderling gecontroleerd en passend gemaakt indien nodig.

De verbindingen worden voorgeboord voor toepassing van houten deuvels. Deze deuvels worden 'op trek' geplaatst door de gaten in de pen een aantal mm te laten verspringen ten op zichte van het gat in de regel.

Na voorbereiden van alle verbindingen worden de pennen ingesmeerd met een olie en de borsten met stockholm-teer om zo inwateren zo veel mogelijk te voorkomen.

Het opsluiten van de frames wordt gedaan door de regels een klein stuk in de harren te plaatsen en met behulp van stalen beugels en pompkrikken worden de harren op de pennen geschoven.

Na opsluiten van het frame wordt de hoek van regels en harren gecontroleerd en indien nodig gecorrigeerd.

De houten deuvel worden met overlengte aangebracht en afgezaagd.

3.3. Schoren

De schoren worden ingekeept aangebracht in de regels.

In de schoor is al een sponning voor het kleedhout aangebracht.

De kepen worden voor het grootste deel voorbereid.

De schoren worden op de regels gelegd en onderling afgeschreven.

De verbindingen worden op maat gemaakt en de schoor wordt geplaatst.

De schoor wordt conform de bevestigingsmiddelen op tekening geborgd met bevestigingsmiddelen.

3.4. Kleedhout

Het kleedhout wordt vanaf de schoor naar buiten aangebracht met een halfhouts overlap.

De montage geschiedt plank voor plank en de drager van de overlap wordt voorzien van een zelfklevend compriband.

De planken worden vastgezet met de bevestigingsmiddelen zoals op de tekening staat aangegeven.

3.5. Montage stalen onderdelen

De toegeleverde stalen onderdelen worden zo goed mogelijk passend op de deur gemonteerd.
De stalen onderdelen worden afgeschreven op de deuren en zo worden de toleranties opgenomen.
De draaipunten worden passend gemonteerd en de positie wordt zo gemaakt dat de centerpunten boven en onder in één lijn liggen en de vorm aan de achterzijde gelijk loopt met de achterzijde van de houten achterhar.

Na plaatsing van de stalen onderdelen worden de gaten voor de bevestigingen geboord.
Doorgaande bouten worden van twee kanten geboord.
Stalen delen worden vastgezet met de op tekening weergegeven bevestigingsmiddelen.

Indien voor transport en hijsen een aantal onderdelen gedemonteerd moeten worden, worden deze gemerkt en gedemonteerd. Te denken aan de leuning, cilinders, bewegingswerk onderdelen etc.

3.6. Overige onderdelen

De deuren worden voorzien van de houten delen die op het frame worden gemonteerd.

Dit zijn:

- Wrijfstijlen
- Gordingen
- Aanslagen
- Stootblokken.

De delen worden, eventueel machinaal voorbereid, en op de positie gelegd waarna deze met de op tekening genoemde bevestigingsmiddelen worden vastgezet.

4. Benodigde materialen en hulpmiddelen

Het samenstellen van een houten sluisdeur is vooral manueel werk met de gebruikelijke gereedschappen.

Op onze werf hebben wij een aantal loodsen waarin de werkzaamheden plaatsvinden.

Elke loods is uitgerust bovenloopkranen om de onderdelen te transporteren en op hoogte aan te brengen. Het transport tussen de loodsen wordt met een heftruck gedaan.

De houten delen worden op stellingen geplaatst.

Voor het opsluiten van het frame wordt gebruikt gemaakt van stalen banden en een pompkrik om de harren op de regels te schuiven.

5. Maatregelen voorkomen vervorming

Hout is onderhevig aan vormveranderingen in de tijd.

Om dit zo veel mogelijk te voorkomen wordt aaneengesloten gewerkt.

Het voorbereiden van de houten delen wordt zo snel mogelijk opgevolgd door het assembleren van het frame.

5.1. Opslag ruw materiaal

Het hout zal buiten worden opgeslagen totdat met de vervaardiging van de sluisdeuren gestart wordt. De houten onderdelen worden vlak gestapeld op voldoende strijkers en indien nodig onder dak of onder een zeil geplaatst. Dit wordt afhankelijk van de tijdsduur en de weersomstandigheden bepaald. De aangegeven maten zijn netto maten. Het kleedhout zal worden geschaafd met een halfhouts profiel.

5.2. Opbouw stelling

In de loods worden de deuren worden door twee lijnvormige ondersteuning ondersteund. Deze stellingen worden waterpas geplaatst op ongeveer $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van de deurbreedte.

Nadat de deuren zijn opgesloten worden de beide harren ondersteund op twee posities, ongeveer $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van de hoogte van de deur.

5.3. Tussentijdse opslag

Tussentijdse opslag worden gedaan met voldoende stoppingen om het doorbuigen en kromtrekken zoveel mogelijk te voorkomen. Bij langdurige opslag zullen extra maatregelen genomen moeten worden met betrekking tot het eventuele indrogen en bijbehorende vervormingen.

5.4. Transport

Het laden van de deuren op een vervoermiddel zal zo geschieden dat er geen schade aan de deuren ontstaat door de hoeken van de deuren te beschermen ter plaatse van de stroppen.

Ook op het ponton zullen de deuren voldoende stoppingen krijgen om doorbuigen te voorkomen.

Bij het stapelen van deuren wordt rekening gehouden met de positie van de klossen.