VAN DER STRAATEN
AANNEMINGSMAATSCHAPPIJ B.V.

Werkplan / Hijsplan

Klepdeur Schutsluis Beneden Sas – reparatie lierkabels

Waterschap Brabantse Delta

Project: : Schutssluis Beneden Sas
Projectnummer: : 26.021 Klepdeur Schutssluis Beneden Sas
Opdrachtgever: : Waterschap Brabantse Delta
Documentcode: : 26.021-WPL-001-JBA-1.0
Versie: : 1.0
Status: : definitief

Auteur	Goedkeuring/vrijgave	Opdrachtgever WBD
Paraaf:	Paraaf:	Paraaf:
[redacted]		Naam:

© Van der Straaten Aannemingsmaatschappij B.V.
Alle rechten uitdrukkelijk voorbehouden. Vermenigvuldiging of mededelingen aan derden, in welke vorm dan ook, is zonder schriftelijke toestemming van Van der Straaten Aannemingsmaatschappij B.V. niet geoorloofd.

Revisiebeheer

Versie	Omschrijving wijzigingen	Auteur	Datum
0.1	1e opzet ter beoordeling + intern bespreken	JBA	13-07-2026
1.0	Verzending ter goedkeuring naar OG	JBA	13-07-2026

Distributielijst

Organisatie / bedrijf	Persoon
Waterschap Brabantse Delta	[redacted]
Van der Straaten	

Inhoud

Revisiebeheer 1
Distributielijst 1
Inhoud 2
1. Inleiding 3
1.1 Situatiebeschrijving 3
1.2 Beschrijving situatie zoals in 2014/2015 aangelegd 4
1.3 Raakvlakken 6
1.4 van toepassing zijnde documenten 7
2. Projectorganisatie 8
2.1 Opdrachtgever 8
2.2 Opdrachtnemer 8
2.3 Onderaannemer 8
3. Werkzaamheden voorafgaand 9
4. Werkfasering herstellen lierkabels klepdeur 10
4.1 Verwijderen en weer aanbrengen van de houten geleide palen 10
4.2 Hijswerk klepdeur incl. borging 12
4.3 Vervangen lierdraden en de afrondende werkzaamheden 14
5. Werkzaamheden en benodigd materieel + planning 15
5.1 Werkzaamheden en benodigd materieel 15
5.2 Planning 15
6. Risico inventarisatie en evaluatie (RI&E) 16
Bijlage 1: Alarmkaart 17
Bijlage 2: Route naar huisarts 18
Huisartsenpraktijk Lievevrouwepoort; Lieve Vrouwepoort 1, 4651 DC Steenbergen 18
Bijlage 3: Route naar ziekenhuis 19
Bijlage 4: specificaties materieelstukken 20
VDS Ponton VDS 36_v03 20
VDS Sennebogen 6100HD 20

1. Inleiding

Van der Straaten (VDS) gaat de uitvoering verzorgen voor de reparatie van de lierkabels van de klepdeur welke voor de schutssluis Beneden Sas ligt.
De klepdeur is een keermiddel bij Schutssluis Bededen Sas, welke alleen in noodgevallen gebruikt gaat worden. Deze klepdeur wordt door het de beheerder Waterschap Brabantse Delta (WBD), regelmatig getest.
Bij het testen in het voorjaar ’26 zijn de lierkabels gebroken en de klepdeur is “ongecontroleerd” naar beneden gevallen in de betonnen bak, welke op de bodem aanwezig is.

Het bouwwerk is door VDS gerealiseerd in 2014/2015.

Dit werkplan voorziet in de 1e fase; het opnieuw aanbrengen van nieuwe lierkabels.
Naderhand zal er nog een beschouwing moeten plaatsvinden, waarom de lierkabels zijn beschadigd, zodat dit in de toekomst voorkomen kan worden.

De lierkabels zijn door het WBD rechtstreeks ingekocht bij Liftal.

1.1 Situatiebeschrijving

Zie onderstaand de positie van de klepdeur nabij de schutssluis Beneden Sas.
RD coördinaat klepdeur - x = 76589; y = 404743



Figuur 1 locatie klepdeur Schutssluis Beneden Sas

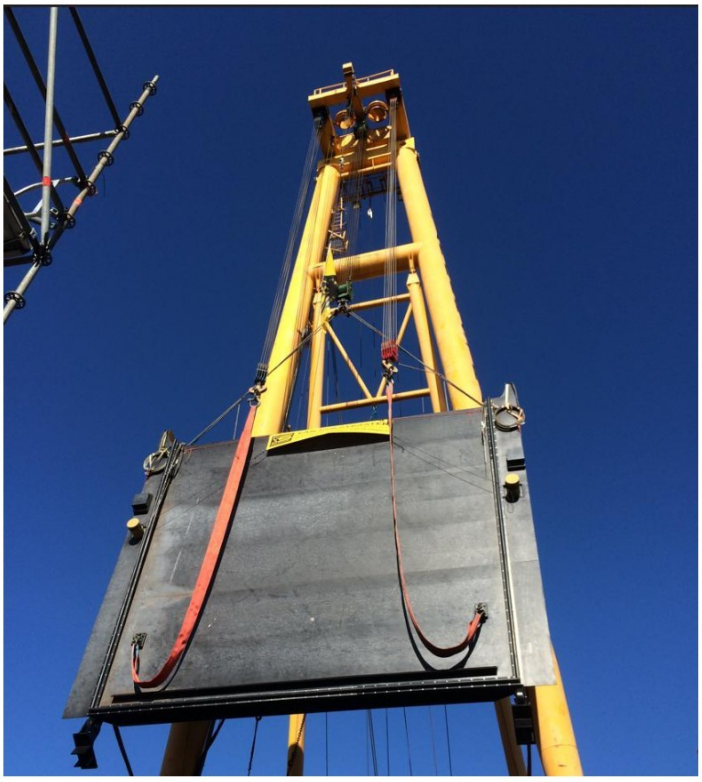
1.2 Beschrijving situatie zoals in 2014/2015 aangelegd

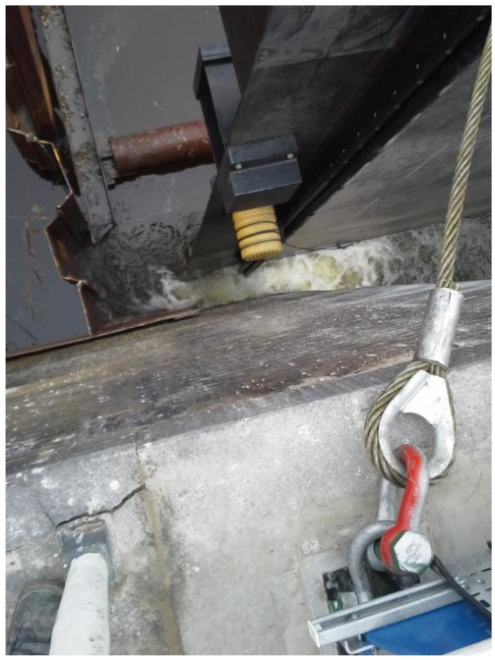






Figuur 2 klepdeur in werking tijdens de bouwperiode in 2014-2015





Figuur 3 borging klepdeur aan lierframe

Figuur 4 hijswerk klepdeur - met extra hijspunten bovenzijde



Figuur 5 klepdeur na installatie - geborgd aan lierframe

1.3 Raakvlakken

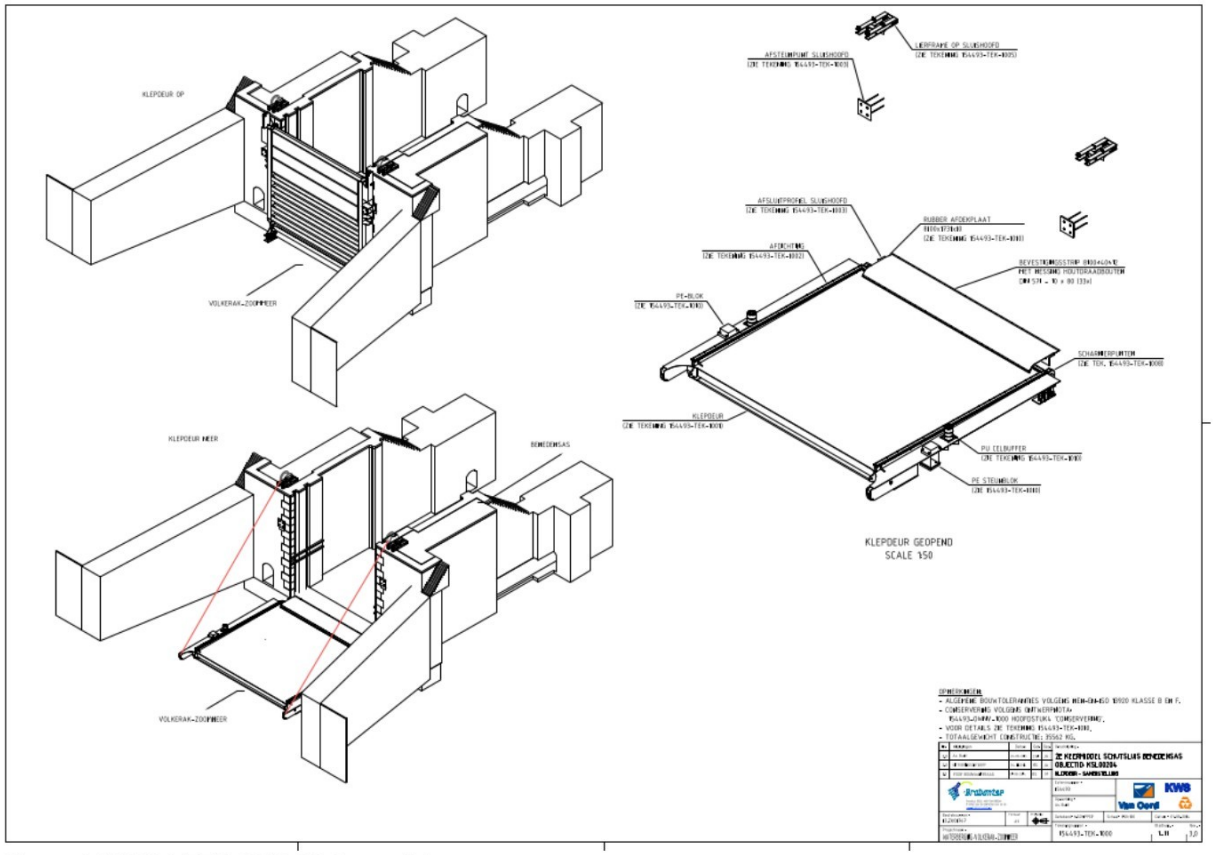
Bij de werkzaamheden zijn er de volgende raakvlakken die minimaal beheerst moeten worden.

Raakvlak	Actie	Actiehouder
Vrijgave werklocatie	Stremming en werkvergunning	WBD
Veiligheid	In kaart brengen van aanwezige risico's en bijhorende beheersmaatregelen – TRA opzetten voor vergunning	VDS Goedkeur WBD
	Duikwerkzaamheden – apart werkplan	DCN
Werkzaamheden	✓ Toe te passen materieel ✓ Toe te passen materiaal ✓ Toe te passen gereedschappen ✓ Afzetting werklocatie ✓ TRA van de werkzaamheden (afstemming WBD) ✓ Werkzaamheden Liftal, inpassen in werkzaamheden van VDS	VDS
Geschikt materieel	✓ Zie dit werkplan voor het toe te passen materieel. ✓ Kraanponton voor heiwerk houten palen ✓ Kraanponton voor hijswerk + montage	VDS
Planning werklocatie	Afstemmen gebruik van de werklocatie Week 31 onderhoud bestaande lieren + verwijderen en aanbrengen lierkabel (Liftal) Week 34 duikinspectie (DCN) **Week 36 stremming –** • Verwijderen houten palen • Aankoppelen van de klepdeur onder water met duikers • Omhoog zetten van de klepdeur + borgen • Verbinding van de nieuwe lierkabels • Testdraaien + afstellen nieuwe lierkabels • Terug plaatsen houten palen	WBD
Melding werkzaamheden	Melden van de werkzaamheden op het water (BAL melding)	VDS

1.4 van toepassing zijnde documenten

Diverse opleverdocumenten van het project 2014 – 2015

Waaronder de onderstaande documenten waar voor dit werk van gebruik is gemaakt:
154493-TEK-1000 R3.0 overzicht
154493-TEK-1004 R3.0 staal klepdeur
154493-TEK-1005 R2.0 fundering lier
154493-TEK-1010 R2.0 lierkabel
Bijlage C(1) - Documentatie lier oostzijde
Bijlage C(2) - Documentatie lier westzijde



Figuur 6 154493-TEK-1000 R3.0 overzicht

2. Projectorganisatie

In de onderstaande lijsten zijn de betrokken personen bij dit project weergegeven.

2.1 Opdrachtgever

Naam	: Waterschap Brabantse Delta
Bezoekadres	: Bouvignelaan 5
Postcode en plaats	: 4836 AA Breda

Projectmanager	:
Mail adres	:

2.2 Opdrachtnemer

Naam	: Van der Straaten aannemingsmaatschappij B.V.
Bezoekadres	: Werfdijk 6
Postcode en plaats	: 4417 AN Hansweert

Projectleider	:
Telefoonnummer	:
Emailadres	:
Uitvoerder	:
Telefoonnummer	:
Emailadres	:
VGM-coördinator (MVK'er)	:
Telefoonnummer	:
Emailadres	:
Werkvoorbereider	:
Telefoonnummer	:
Emailadres	:

2.3 Onderaannemer

Bedrijf	Liftal Hijstechniek Vlissingen-Oost
	DCN duikwerk

3. Werkzaamheden voorafgaand

- Onderhoud uitvoeren aan de lieren (Liftal) week 31
- Duikinspectie uitvoeren klepdeur
- uitvoeren KLIC melding – gebruik van spudpalen
- uitvoeren van een BAL melding – verwijderen en weer terug plaatsen van de houten geleide palen

Door Waterschap Brabantse Delta:

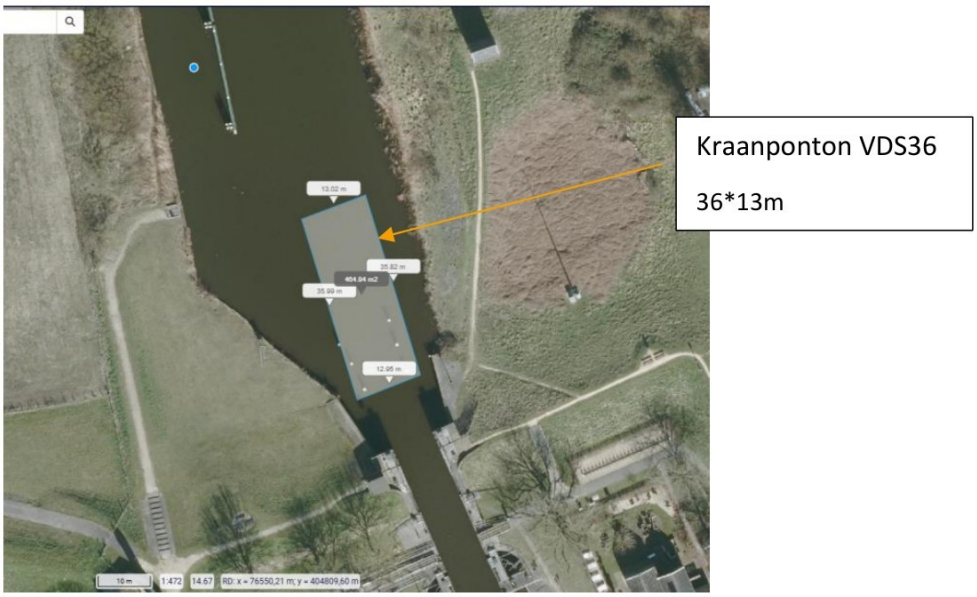
- *trekken van de palen van het remmingwerk in de zonering van een primaire waterkering en in a-water/vaarweg is vergunningplichtig (VED aanvragen)*
- *Gebruik van kraanponton vergunningsplichtig; interne vergunning*

4. Werkfasering herstellen lierkabels klepdeur

De werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf een kraanponton VDS36 vanaf het water (zie bijlage5 voor de specificaties van de materieelstukken):

- Kraanponton: VDS36 voorzien van elektrisch bedienbare spudpalen
- Giekkraan: Sennebogen 6100HD
- Sleepboot (n.t.b.)
- Hoogwerker op de werkzaamheden op hoogte uit te voeren
- Trilblok 20VM voor verwijderen en aanbrengen houten palen

Op de werklocatie zal het kraanponton op spudpalen gepositioneerd worden voor de schutssluis Beneden Sas.



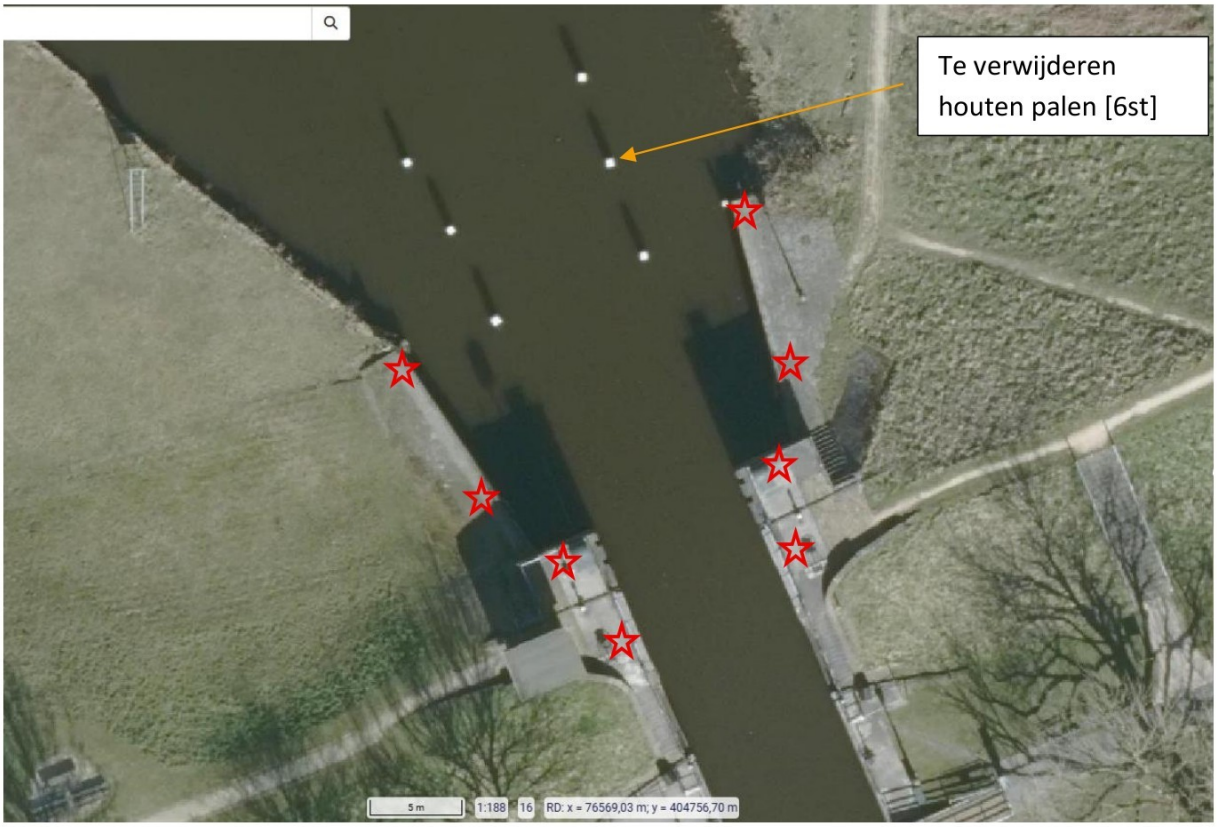
*Figuur 7 positie ponton VDS36 36*13m voor de schutsluis Beneden Sas voor uitvoeren van de werkzaamheden*

4.1 Verwijderen en weer aanbrengen van de houten geleide palen

Zoals in figuur 7 te zien is, staan de houten geleide palen in de weg voor de positionering van het ponton voor de sluis. Hiervoor worden de 6 stuks houten palen getrokken met behulp van een trilblok 20VM en een palenklem. Deze worden na afloop van de werkzaamheden ook weer terug gezet op de juiste locatie, welke van te voren is ingemeten.

Voorafgaand aan de trilwerkzaamheden wordt er een 0-meting voor een deformatiemeting van de omliggende belendingen uitgevoerd door VDS en wordt de bestaande situatie met behulp van foto's in beeld gebracht.
Deformatiemeting:
0-meting voorafgaand aan de trilwerkzaamheden
Meting na verwijderden houten palen
Eindmeting na terugplaatsen houten palen –

Daarnaast worden ook de houten palen ingemeten, om ze weer op juiste locatie te kunnen terugplaatsen.



Figuur 8 voorstel meetpunten deformatie x,y,z

4.2 Hijswerk klepdeur incl. borging





Hijsogen op bovenzijde klepdeur



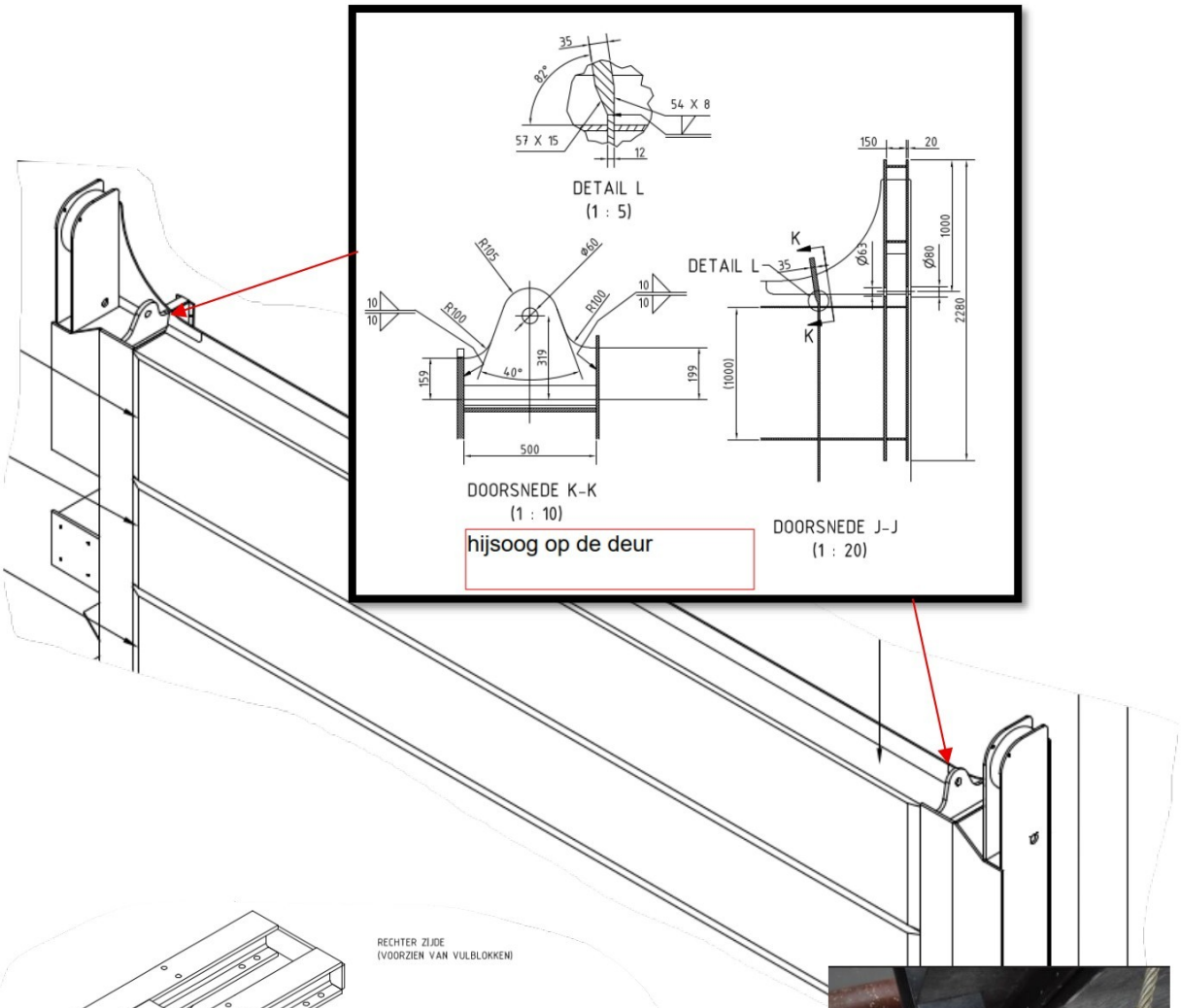
borgingskabel

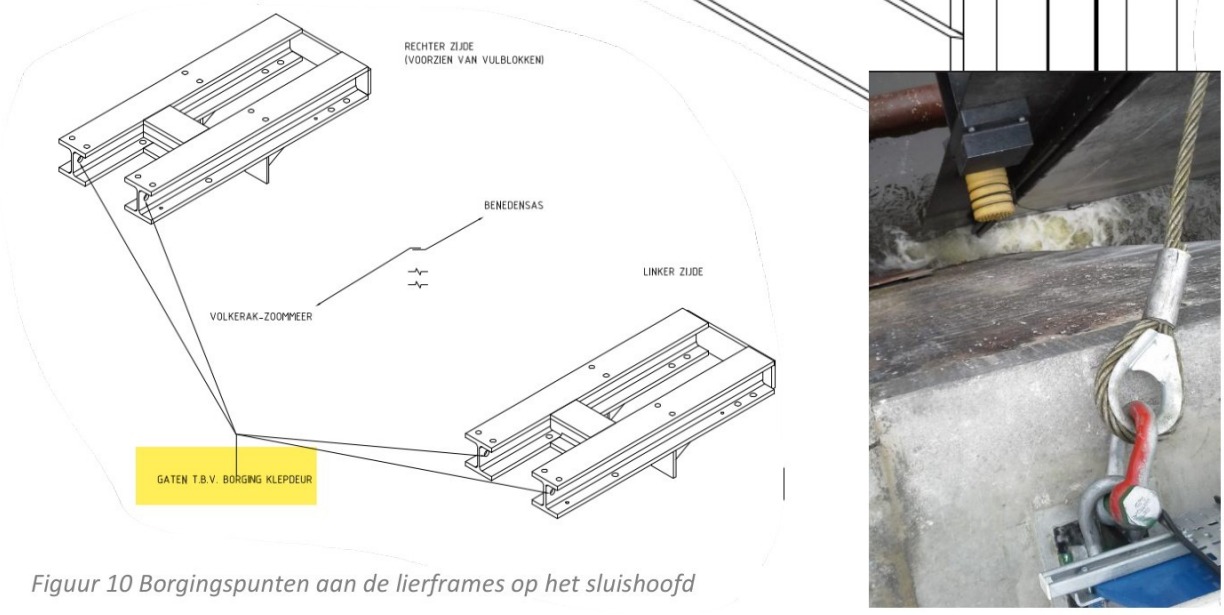
Gewicht klepdeur ca 16 ton

Aanbrengen van een boog-sluiting 25T in de hijsogen op de klepdeur
Zie figuur 9; het gat in het hijsoog heeft een diameter van 60mm – hierbij past een 25T boog-sluiting, de pen heeft een diameter van 50mm.

De boog-sluiting wordt onder water aangebracht door een duiker in de hijsogen op de klepdeur.
In deze boog-sluiting is aanwezig de 2-sprong voor het hijswerk van de klepdeur en óók 2 stuks borgingskabels om deze over te pakken en te koppelen aan het frame van de lieren.

Figuur 9 tekening hijsoog op de klepdeur [154493-TEK-1004 R3.0 staal klepdeur]





Figuur 10 Borgingspunten aan de lierframes op het sluishoofd

4.3 Vervangen lierdraden en de afrondende werkzaamheden

Na het overeind zetten van de klepdeur en het borgen met de borgingskabels, worden de nieuwe lierkabels aan de klepdeur bevestigd. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd vanuit een hoogwerker, welke op het ponton staat op gesteld.
De pen van de lierkabel wordt losgemaakt en de nieuwe kabels wordt weer aangebracht.

Na het aanbrengen, worden de klepdeur – lierkabel en de lieren weer afgesteld door Liftal.

Zodra er geen hijsactiviteiten meer benodigd zijn en ook de werkzaamheden aan de bovenzijde van de klepdeur zijn afgerond, kan het werkponton weer een gedeelte naar achteren voren, zodat ook de houten palen weer teruggezet en daarna gelijk afgewerkt kunnen worden.

5. Werkzaamheden en benodigd materieel + planning

5.1 Werkzaamheden en benodigd materieel

In deze paragraaf wordt het belangrijkste materieel en materiaal en de benodigde gereedschappen opgesomd: Dit is een verzamelstaat van de genoemde items in dit plan

- Uitzetten + monitoring Total Station voorzien van tablet
- Kraanponton VDS36 + giekkraan Sennenbogen 6100HD
- Sleepboot
- Trilbol 20VM
- Hoogwerker voor uitvoeren werkzaamheden op hoogte
- Gebruik van handgereedschap
- Accu gereedschap 18-36V + elektrische oplader (bijvoorbeeld schroeftol -recipro-schroefmachine etc)
- Houtbewerking voor bewerking paalkoppen bij het op hoogte zetten / maken en de paalmutsen weer terug plaatsen

5.2 Planning

Week 31 onderhoud bestaande lieren + verwijderen en aanbrengen lierkabel (Liftal)

Week 34 duikinspectie (DCN)

Week 36 stremming –

- Verwijderen houten palen
- Aankoppelen van de klepdeur onder water met duikers
- Omhoog zetten van de klepdeur + borgen
- Verbinding van de nieuwe lierkabels
- Testdraaien + afstellen nieuwe lierkabel
- Terug plaatsen houten palen

6. Risico inventarisatie en evaluatie (RI&E)

Hieronder zijn de project specifieke VGM-risico's die van toepassing zijn op dit project. Daarbij zijn de risico benoemd die betrekking hebben op de volgende werkmethoden/onderdelen[1]:

- Algemene projectrisico's;
- Werken aan/bij het water;
- Hijs werkzaamheden;
- Werken vanuit een hoogwerker;

Bij de bovenstaande werkmethodes is de top vier risico's naar voren gekomen zoals in de onderstaande tabel beschreven staat. Deze top vier is vastgesteld op basis van kennis en ervaring waarbij geen risicomodel (zoals bijvoorbeeld de RISMAN-methode) is toegepast.

Risico top 4	
1. Hijsincident in de hijszone.	
Oorzaak:	**Geen hijsplan gemaakt en personen in the line of fire.**
Maatregel:	**Maak vooraf een hijsplan en maak goede afspraken over de communicatie, maak evt gebruik van portofoons en spreek af wie de handsignalen aan de kraanmachinist gaat geven. Let op je eigen positie en zorg dat je weg kunt stappen als het fout dreigt te gaan. Werk met gekeurde materialen die in goede staat zijn. Laat monitoren op golfslag door passerende schepen.**
2. Verdrinking.	
Oorzaak:	**Geen reling, geen reddingsvest.**
Maatregel:	**Maak gebruik van een reling en gebruik anders het reddingsvest met ondersluiting en een sterkte van 275 N. Werk nooit alleen en zorg dat de reddingsboei inzet gereed is.**
3. Hoogwerker incident	
Oorzaak:	**Instabiliteit en verkeerd gebruik aanhaken.**
Maatregel:	**Bij het werken in een hoogwerker boven water niet vasthaken, anders trekt een kantelende hoogwerker je mee onder water. Draag een reddingsvest van 275 N. Zorg voor voldoende stabiliteit en monitoring van de golfslag door passerende schepen.**
4. Misstap bij overstappen.	
Oorzaak:	**Onoplettendheid en/of slechte housekeeping.**
Maatregel:	**Blijf alert bij het overstappen van/naar het materiaal ponton. Ruim regelmatig de spullen op en maak evt gebruik van een loopplank.**

Bijlage 1: Alarmkaart

HULPDIENSTEN / INSTANTIES

Noodgevallen Ambulance / Brandweer / Politie Nederland en België .	1-1-2
Alarmnummer indien noodgeval op het water : Kustwacht / KNMR Werkgebied omvat ook Oosterschelde en Westerschelde.	0900-0111 kustwacht VHF kanaal 16 KNMR helpt app.
Hulpdiensten/instanties: Calamiteitennummer ZEEKR	06 23 79 62 49
Politie (geen spoedeisende zaken) Nederland	0900 88 44
Arbeidsinspectie regio Nederland	0800 51 51
Melding milieu incident Nederland	0115-745 100
Explosieve Opruimingsdienst (EOD) Nederland	0900 88 44
Vergiftiging Nederland	088-755 8000
Gaslucht/gaslek Nederland	0800-9009

PROJECTLOCATIE

	Krammersluizen
Adres	N257
Postcode / Plaats	Bruinisse

CONTACTPERSONEN

Projectleider opdrachtgever	[redacted]	
Projectleider Van der Straaten		
Uitvoerder VDS (KAM-coördinator uitvoering)		
KAM-coördinator		
Kantoor Van der Straaten		0113 38 25 10

ZIEKENHUIS

	Bravis Bergen op Zoom (Met SEH) ZIE ROUTE

HUISARTS

	Huisartsenpraktijk Bruinisse

BHV'er(s)

Naam gegevens invullen	telefoonnummer
Sam van Klinken	06 18 78 21 48

PROCEDURE BIJ ERNSTIG ONGEVAL OF SCHADE

- Naar EHBO / overbrengen ziekenhuis:
- Leidinggevende meldt ongeval aan , KAM-coördinator , opdrachtgever (ZEEKR) en projectleider
- KAM-coördinator meldt ongeval aan directeur en Administratie/ Personeelsfunctionaris, Inspectie SZW (indien van toepassing) en CI en vraagt directie om familie te informeren.
- Administratie / Personeelsfunctionaris meldt ongeval bij ongevallenverzekering CAO – Bouwbedrijf en de bedrijfs- of projectverzekering.
- Leidinggevende onderzoekt de oorzaak van het ongeval en vult het ongevalsrapport zoveel mogelijk in en verstrekt dit aan de VGWM - coördinator (binnen 24 uur).

Bijlage 2: Route naar huisarts

Route naar Huisarts: https://lievevrouwepoort.praktijkinfo.nl/

sluizencomplex Benedensas, Beneden Sasweg 8, 4655 ST De Heen

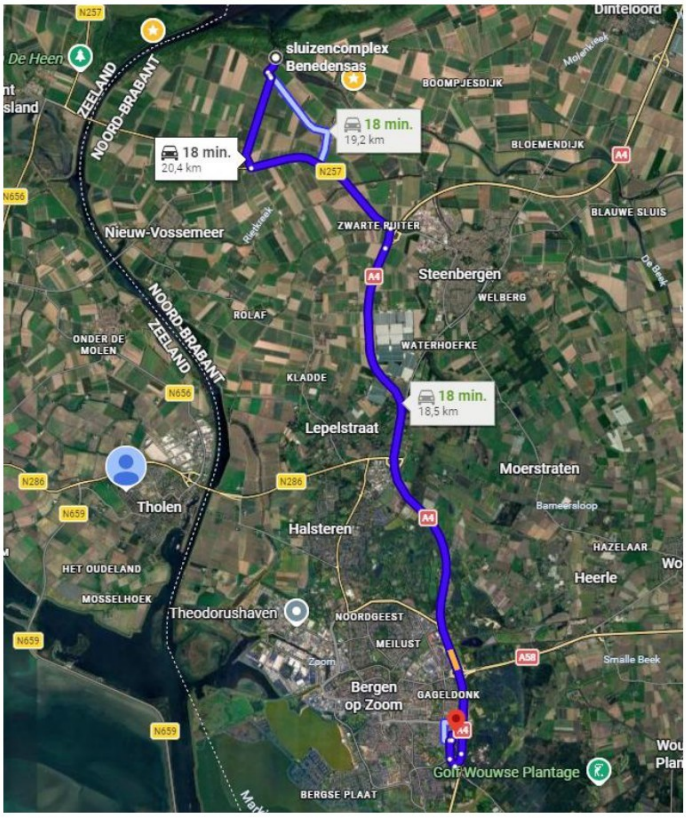
Huisartsenpraktijk Lievevrouwepoort; Lieve Vrouwepoort 1, 4651 DC Steenbergen



Bijlage 3: Route naar ziekenhuis

sluizencomplex Benedensas, Beneden Sasweg 8, 4655 ST De Heen

BRAVIS, Boerhaaveplein 1, 4624 VT Bergen op Zoom



Bijlage 4: specificaties materieelstukken

VDS Ponton VDS 36_v03



VDS Sennebogen 6100HD

