

NORTH SEA PORT

KADE QUARLESHAVEN

SLOOPPLAN - BE FASE

16 AUGUSTUS 2021



WSP NEDERLAND B.V.
TRAMSINGEL 2
4814 AB BREDA

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com

PROJECTNUMMER
NSQK

DOCUMENTNUMMER
NSQK-R-BE-005, versie 1





COLOFON

RAPPORTHISTORIE

Versie 1	2021-08-16	Eerste Versie - Uitgave
[versienr]	[versiedatum]	[wijzigingen]
[versienr]	[versiedatum]	[wijzigingen]

CONTACTGEGEVENS

Marco Flipse
+31 (0)6 53 15 26 57
marco.flipse@WSP.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
NSQK	NSQK-R-BE-005	1	DEFINITIEF

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Marco Flipse	Hoofd toezichthouder	2021-08-16	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Willem van Dommelen	Constructeur	16-08-2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Fokke Westebring	Projectleider	2021-08-18	



PRODUCTIETEAM

OPDRACHTGEVER

Projectleider Ontwikkeling & Realisatie	Martijn de Bruin
Civiel Technisch Engineer	Thomas Dekker

WSP

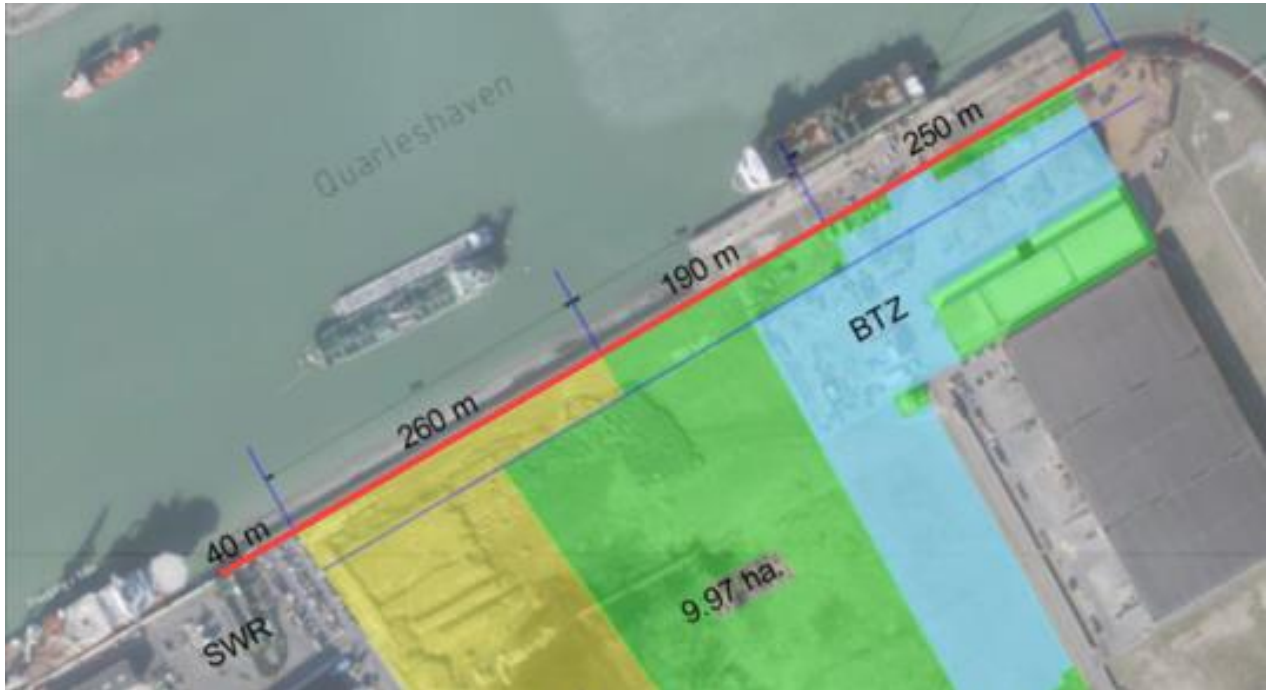
Projectleider	Fokke Westebring
Senior ontwerper / Designer Infra	Michiel van der Leeden
Senior uitvoeringsdeskundige	Marco Flipse

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	5
2	BESTAANDE SITUATIE	6
3	NIEUWE SITUATIE	7
4	SLOOP PER FASERING	8
4.1	Fase 0: Bestaande situatie	8
4.2	Fase 1: Scheepswerf Reimerswaal en ligplaats 1	10
4.3	Fase 2: Terrein inrichting aanpassen	12
4.4	Fase 3: Ligplaats 2 en Bulk Terminal Zeeland	13
4.5	Fase 4: Eind situatie	20




1 INLEIDING

North Sea Port Netherlands N.V. is voornemens om een ca. 795 m lange nieuwe kade aan de Quarleshaven te Vlissingen-Oost te realiseren (zie Figuur 1). De bestaande kade c.q. voorzieningen zullen gefaseerd verwijderd worden. Hierbij is een sloopplan nodig.



Figuur 1 Overzicht bestaande situatie Quarleshaven, rode lijn toekomstige kade

De kade zal worden aangelegd in een aantal fasen. De bouw van de kade zal starten vanaf de bestaande kade van Scheepswerf Reimerswaal.

-  = Bestaande terrein BTZ
-  = Uit te geven terrein en kade aan BTZ
-  = Uit te geven terrein en openbare kade

2 BESTAANDE SITUATIE

In het tracé waar de nieuwe kade komt zijn 2 bedrijven welke hinder ondervinden van de nieuwbouw van de kade. Het gaat om de volgende bedrijven:

SCHEEPSWERF REIMERSWAAL;

Eén van de kernactiviteiten van Scheepswerf Reimerswaal is het onderhoud aan schepen in het kader van het periodiek onderhoud conform de specificaties van klassenbureaus als Lloyds, DNV.GL, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping etc.; Intermediate en Special Survey.

Daarnaast behoren reparaties aan de elektrische installatie en reinigings- en verfwerkzaamheden tot de meest voorkomende activiteiten. Voor uitgebreide informatie zie [website](#) van Scheepswerf Reimerswaal.

De huidige kadelenkte is **350 m** en de kade is geschikt voor schepen met een diepgang van **9,0 m**.

Scheepswerf Reimerswaal heeft behoefte aan 40m extra kadelenkte om de huidige kade economischer te kunnen benutten bij hun activiteiten.

Scheepswerf Reimerswaal BV, hierna te noemen SWR.

BULK TERMINAL ZEELAND;

De activiteiten bij Bulk Terminal Zeeland zijn het op- en overslaan van bulkgoederen. Dit kan ook board-board overslag zijn. De terminal heeft een binnenopslag van circa 35.000 m² en een buitenopslag van circa 75.000 m². Voor uitgebreide informatie, zie [website](#) van Bulk Terminal Zeeland.

De huidige kadelenkte is **225 m** en de kade is geschikt voor schepen met een diepgang van **10,90 m**.

Bulk Terminal Zeeland heeft behoefte aan een nieuwe kadeconstructie, omdat de huidige kade aan het eind van zijn levensduur (eind 2024) is. Tevens is er behoefte aan een grotere overslagcapaciteit.

Bulk Terminal Zeeland B.V., hierna te noemen BTZ.

3 NIEUWE SITUATIE

De nieuwe kade heeft een totale lengte van 795 m. Deze wordt verdeeld in de volgende stukken voor de klanten van North Sea Port;

- Ca. 40 meter voor Scheepswerf Reimerswaal.
- Ca. 260 meter openbare kade welke wordt beheert door North Sea Port.
- Ca. 440 meter voor Bulk Terminal Zeeland.
- Ca. 55 meter vleugelwand.

4 SLOOP PER FASERING

In dit hoofdstuk wordt de sloop in de verschillende fasen nader beschreven en geïllustreerd.

4.1 FASE 0: BESTAANDE SITUATIE

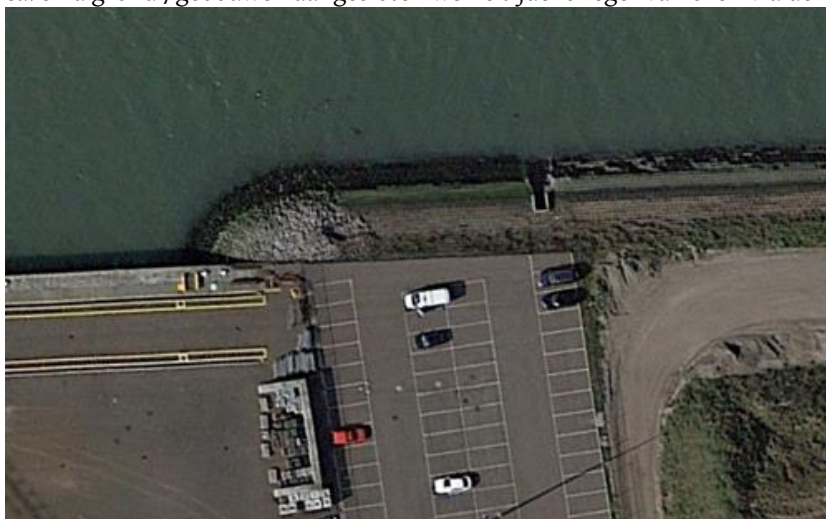
VOORZIENE WERKZAAMHEDEN IN FASE 0

Herstel slotopening

Plank 79 van de bestaande kade is tijdens het realiseren van de kade mogelijk uit het slot gelopen en zal moeten worden hersteld.

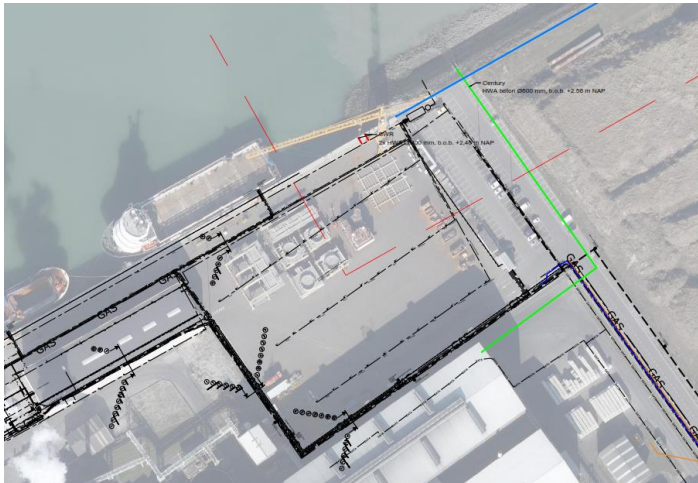
Uitstroom Century

De uitstroom van Century komt in eindsituatie door de combiwand heen te lopen. Tijdens de bouw van de combiwand zal deze uitstroom moeten worden omgelegd of moeten voorzieningen worden getroffen, zodat te allen tijde de uitstroom is gegarandeerd. De uitstroom heeft een constante doorstroom van proceswater. Op deze uitstroom zit ook ca. 5 ha grond /gebouwen aangesloten welke tijdens regenval lozen via deze uitstroom.



Nutsvoorzieningen SWR

Op het terrein van SWR zijn diverse nutsvoorzieningen aanwezig welke voorafgaand aan de werkzaamheden zijn omgelegd door SWR.



Kraanbaan

Tijdens de uitvoering zal een deel van de kraanbaan moeten worden ontmanteld vanwege bereikbaarheid en aanleg van de nieuwe kade.

Torenkraan

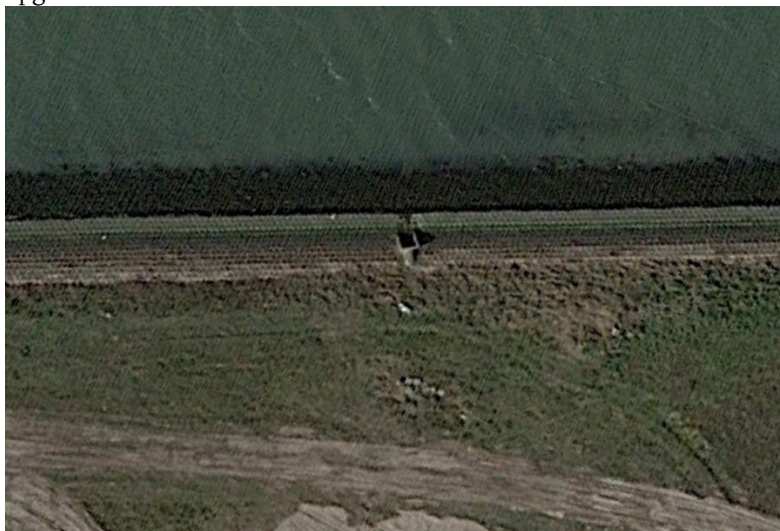
De torenkraan mag geen werkzaamheden uitvoeren binnen het werkgebied van de aannemer.

4.2 FASE 1: SCHEEPSWERF REIMERSWAAL EN LIGPLAATS 1

VOORZIENE WERKZAAMHEDEN IN FASE 1

Uitstroom BTZ

De uitstroom van BTZ door het talud, dient verwijderd te worden. Nieuwe uitstroom voorzieningen worden in het bestek opgenomen.

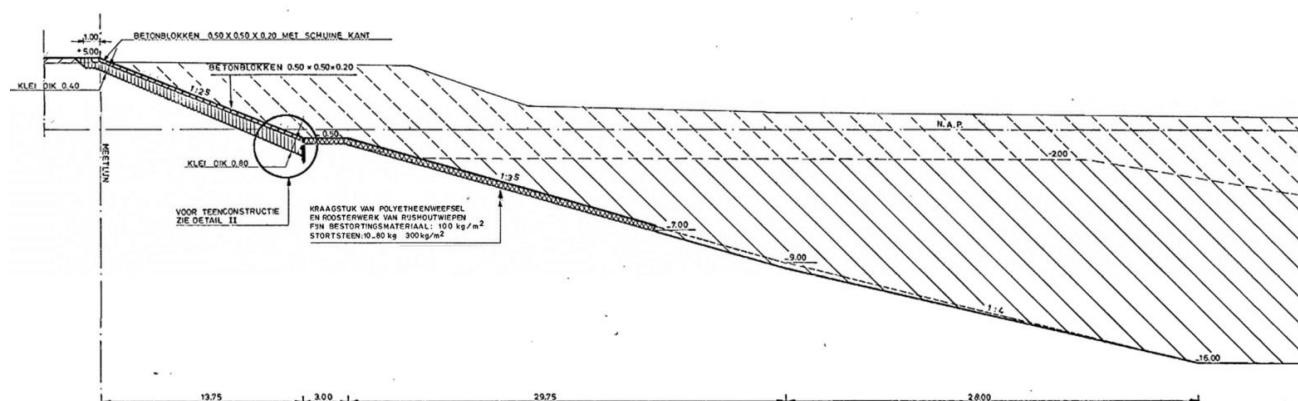


Verwijderen bestaande taluds

De taluds in de Quarleshaven zijn als volgt opgebouwd over de gehele lengte van SWR tot BTZ:

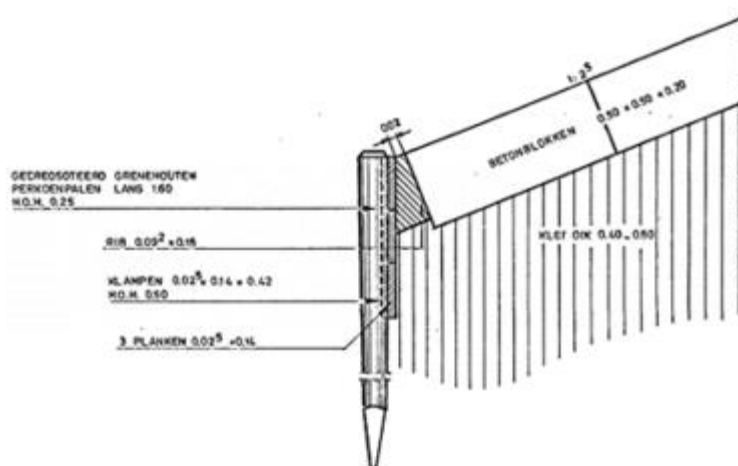
Van ca. + 5,00 m tot ca. - 0,50 m NAP Haringmanblokken / Betonblokken (0,50 x 0,50 x 0,20 m) geplaatst op een kleilaag / mijnsteen met een dikte variërend tussen de 0,40 en 0,80 m

Van ca. - 0,50 m tot ca. -7,00 m NAP Kraagstuk met daarop fijn bestortingsmateriaal ca.100 kg/m² en afgestort met Stortsteen met een globale sortering van 10 / 80 kg ca. 300 kg/m².



Principe schets

Op de overgang betonblokken-stortsteen staat nog een rij met gecreosoteerde grenenhouten perkoenpalen van 1,60m lang met een h.o.h.-afstand van 0,25 m, met daarachter nog een beschoeiing van ca. 0,50 m hoog.



Principe schets

De vrijkomende Haringman / Betonblokken dienen te worden gebroken, zodat deze kunnen worden gebruikt als terreinverharding.

De vrijkomende mijnsteen en Stortsteen zal worden hergebruikt en zal tijdelijk in een depot van North Sea Port worden geplaatst in het havengebied van Vlissingen-Oost.

De vrijkomende kraagstukken en gecreosoteerde palen en planken dienen te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

De taluds zijn door SMA onderzocht en dit is opgenomen in rapporten welke als bijlage worden aangeleverd:

- Eindrapport landbodemonderzoek (bovenzijde talud) Quarleshaven Vlissingen-Oost, San Marinoweg en Schotlandweg te Ritthem. Project 23200171A d.d. 19 november 2020.
- Eindrapport taludonderzoek Quarleshaven Vlissingen-Oost, San Marinoweg en Schotlandweg te Ritthem Project 23200171B d.d. 23 november 2020

Opschonen bodem

Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden zal de bodem opgeschoond dienen te worden. Dat kan mogelijk worden gedaan door de inzet van een ploegboot en een kraanschip. Vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

4.3 FASE 2: TERREIN INRICHTING AANPASSEN

VOORZIENE WERKZAAMHEDEN IN FASE 2

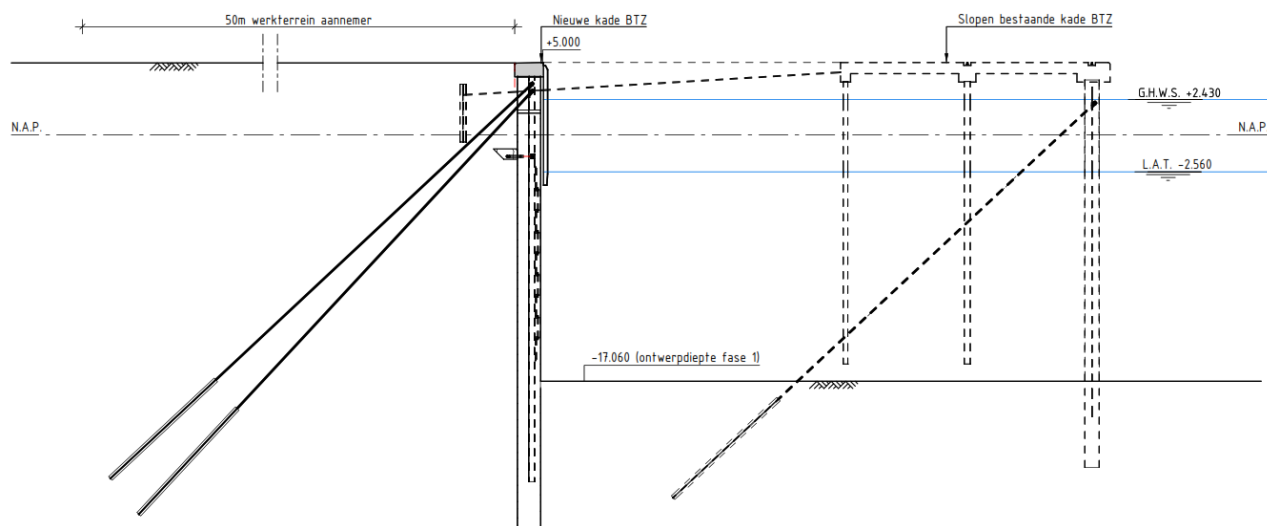
Terrein

In deze fase zijn geen sloopwerkzaamheden voorzien anders dan het inrichten en verplaatsen tijdelijke werkwegen door BTZ zelf.

4.4 FASE 3: LIGPLAATS 2 EN BULK TERMINAL ZEELAND

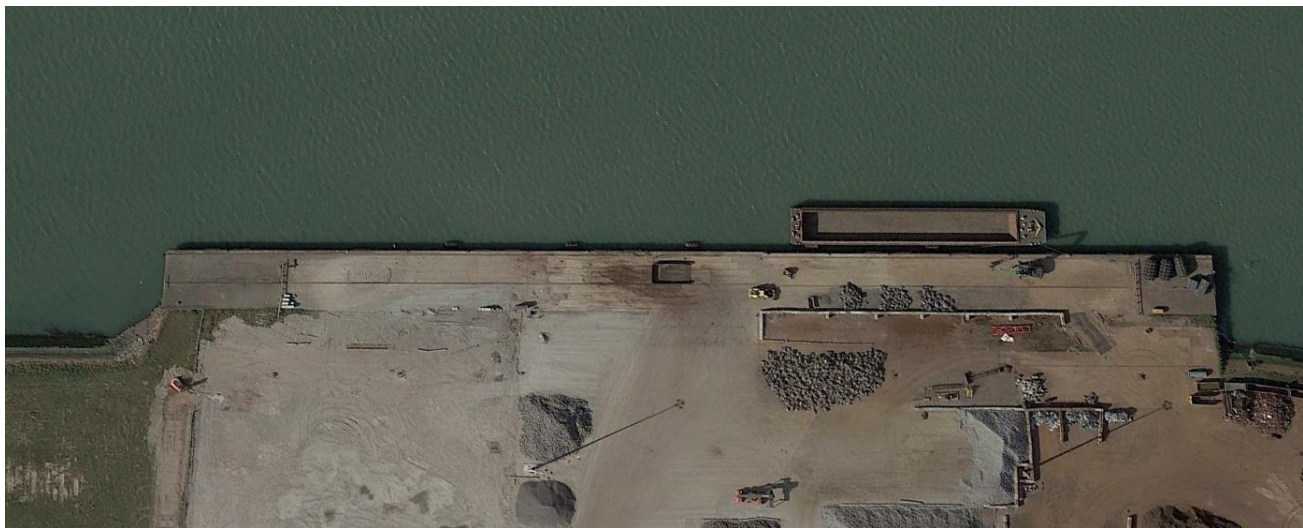
VOORZIENE WERKZAAMHEDEN IN FASE 3

In deze fase is voorzien dat de bestaande kade BTZ zal worden gesloopt. Het moment van slopen zal nog nader moeten worden uitgewerkt.



Onderstaande onderdelen moeten worden gesloopt van de bestaande kade:

- Betonnen dek
- Legankers over de gehele lengte (sectie 1 – 9)
- Ankerscherm van de legankers (sectie 1 – 9)
- SI-ankers ter plaatse van sectie 5
- Betonnen funderingspalen
- Landbolders
- Anodes op de hoofdwand - Combiwand
- Hoofdwand (combiwand) en vleugelwanden (damwand)
- Uitstroom BTZ.
- Gewapende grond ter plaatse van sectie 5
- Fenderframes (5 stuks)
- Lichtmasten (behouden)
- Deels verwijderen rioleringsstelsel
- Houten wrijfgordingen/stijlen en ladders
- Kabels en Leidingen
- Zwerfafval op de glooiingen.
- Bestrating BBK en fundering .
- Wasplaats - betonplaat.



Betonnen dek

Het betonnen dek kan op twee wijzen worden verwijderd:

- Het dek in stukken verdelen door middel van doorzagen van de vloer en betonpalen, zodat dit in secties er vanaf kan worden gehesen. Deze secties afvoeren buiten de werklocatie waar deze verder gerecycled kunnen worden (puin depot 2). Dit kan betekenen dat er mogelijk hijsvoorzieningen moeten worden aangebracht.
- Het dek ter plaatse slopen en dan de vrijgekomen betonpuin laden in bakken en afvoeren voor recycling (puin depot).

Legankers en ankerscherm

De legankers kunnen worden verwijderd op het moment dat deze zijn ontkoppeld. Dit kan gebeuren op het moment dat het betondek is verwijderd.

- Legankers zijn eenvoudig op te graven.
- Ankerscherm kan worden getrokken met een trilblok.

SI-ankers

Ter plaatse van sectie 5 zijn recentelijk nog SI-ankers aangebracht deze kunnen op verschillende manieren worden verwijderd:

- Door trekken van de ankers.
- Met behulp van sonisch trillen.

Betonnen funderingspalen

Het verwijderen van betonfunderingspalen kan in deze situatie op 2 manieren:

- Na het verwijderen van het dak door middel van een trilblok met daarop een speciale palenklem en dan de palen door middel van trillen er uit trekken.
- In deze situatie is het ook mogelijk om de palen geheel vrij te graven onder water omdat het paalpuntniveau hoger ligt dan de toekomstige bodem.

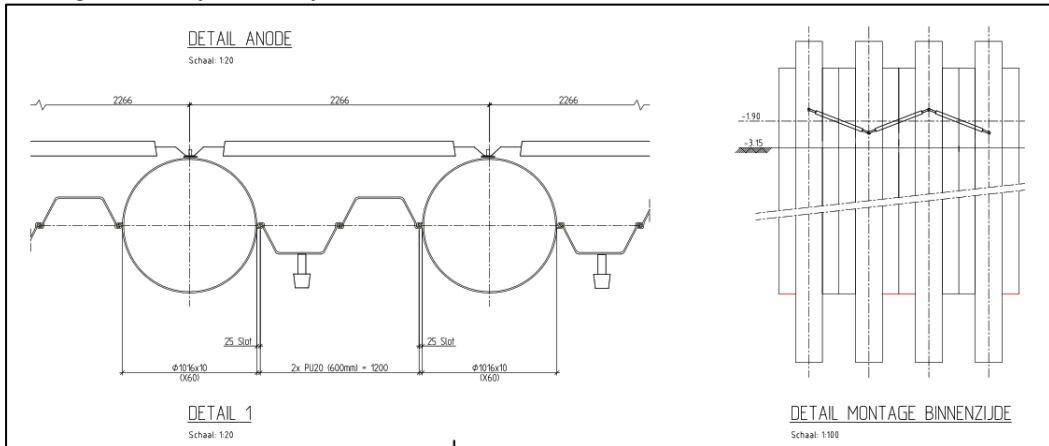
Landbolders.

Op het terrein bij BTZ in de lijn van de toekomstige kademuur staan nog 6 stuks landbolders; deze dienen verwijderd te worden.

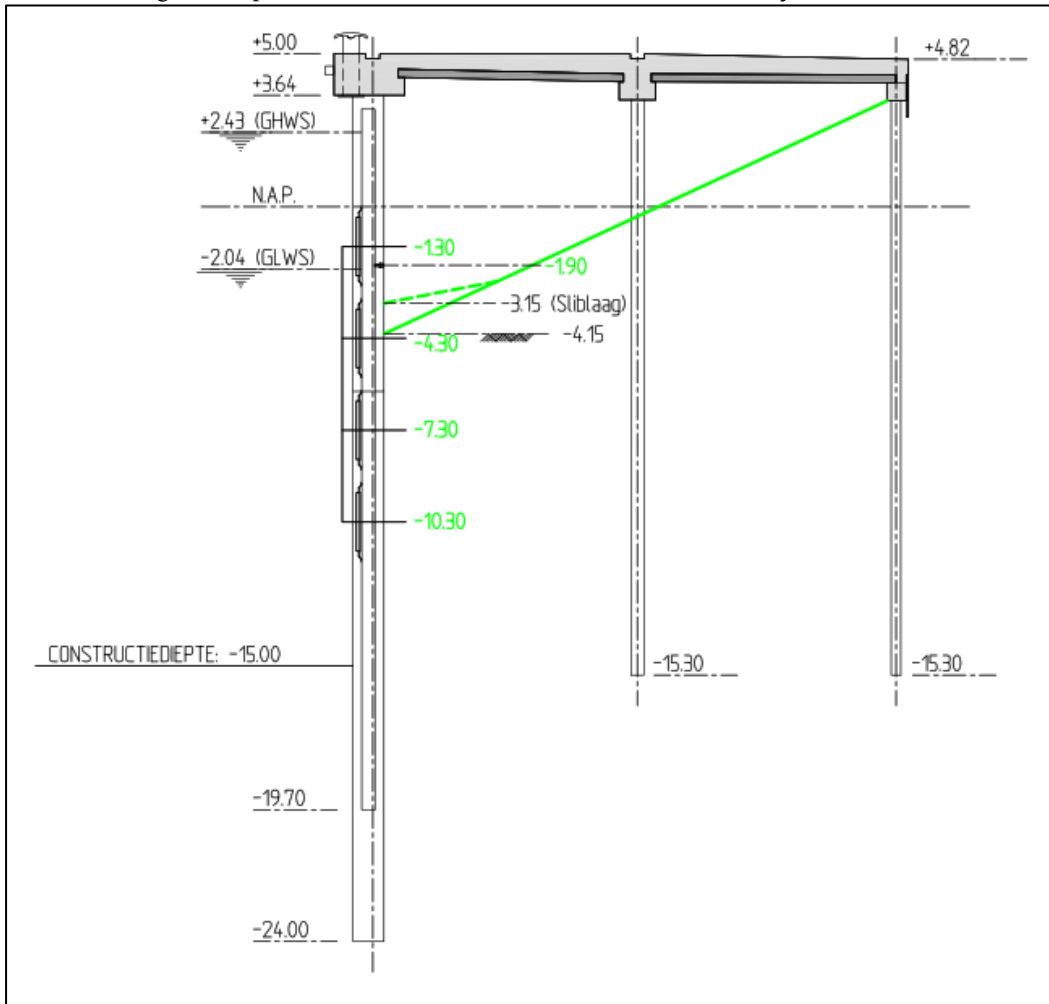
Anodes.

Op de combiwand en damwanden zit een groot aantal anodes gemonteerd. Deze moeten voorafgaand aan het verwijderen van de combiwand verwijderd zijn. Dit verwijderen zal moeten worden uitgevoerd met duikers. De anodes zitten zowel aan de buitenzijden als aan de binnenzijde.

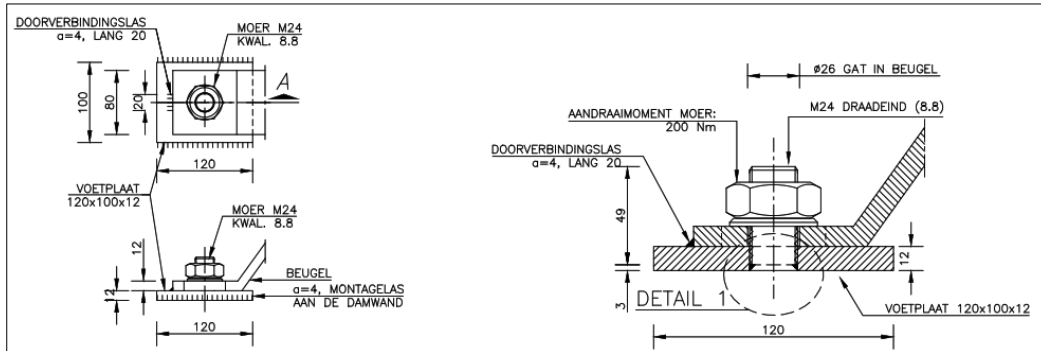
- Montage binnenzijde/landzijde:



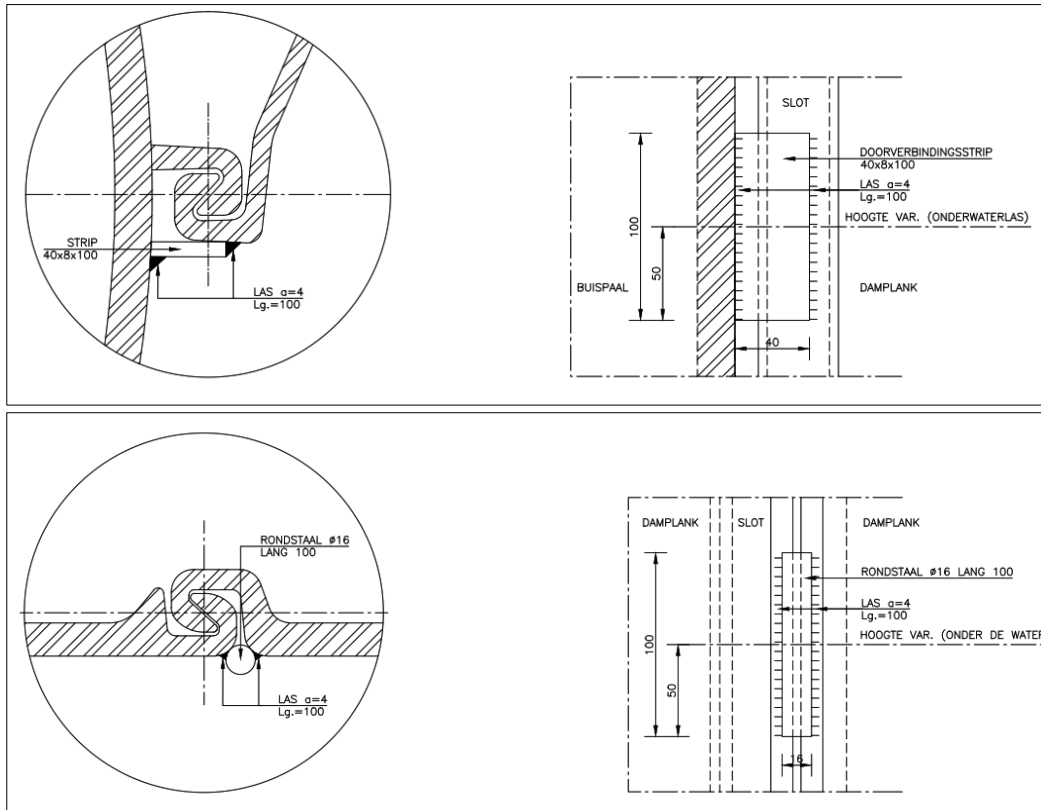
- Locatie in hoogte ten opzichte van NAP, van de anodes water- en landzijde.



- Alle anodes zijn vast gelast met een hechtlas aan de montageconsole en zullen moeten worden losgebrand onder water.



- Alle damwanden / combiwanden zijn voorzien van een geleidingsstrip of een stuk rondstaal. Dit is een strip, of in sommige gevallen een UNP-profiel, welke over de sloten zijn gelast. Deze zullen vooraf aan het trekken van de hoofdwand verwijderd moeten worden.



Op tekening 14013-TEK-004_REV.PDF is exact weergegeven waar de anodes theoretisch zijn geplaatst.

Combiwand en (onderwater) damwanden

De hoofdwand is geconstrueerd uit een combiwand (buispalen-damwand) en de vleugelwanden uit damwand. Deze kunnen als laatste worden verwijderd. Het trekken van de constructie kan middels een trilblok worden uitgevoerd.

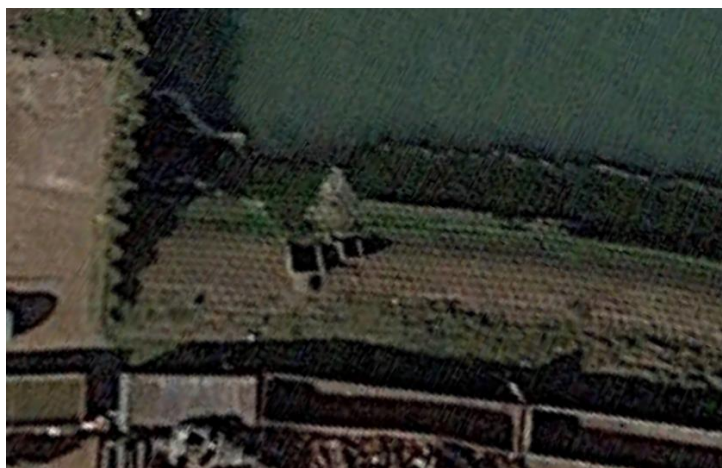
- In de buispalen zijn mogelijk betonproppen gestort voor de verankering van de SI-ankers en dienen als eerste te worden verwijderd.
- Vleugelwanden (damwand) zijn onverankerd en zijn in de tijd ook deels uitgezakt. Dit zal het trekken hiervan dan ook bemoeilijken.



Aan de noordzijde zit in het verlengde van de hoofdwand nog een onderwaterdamwand welke verwijderd dient te worden.

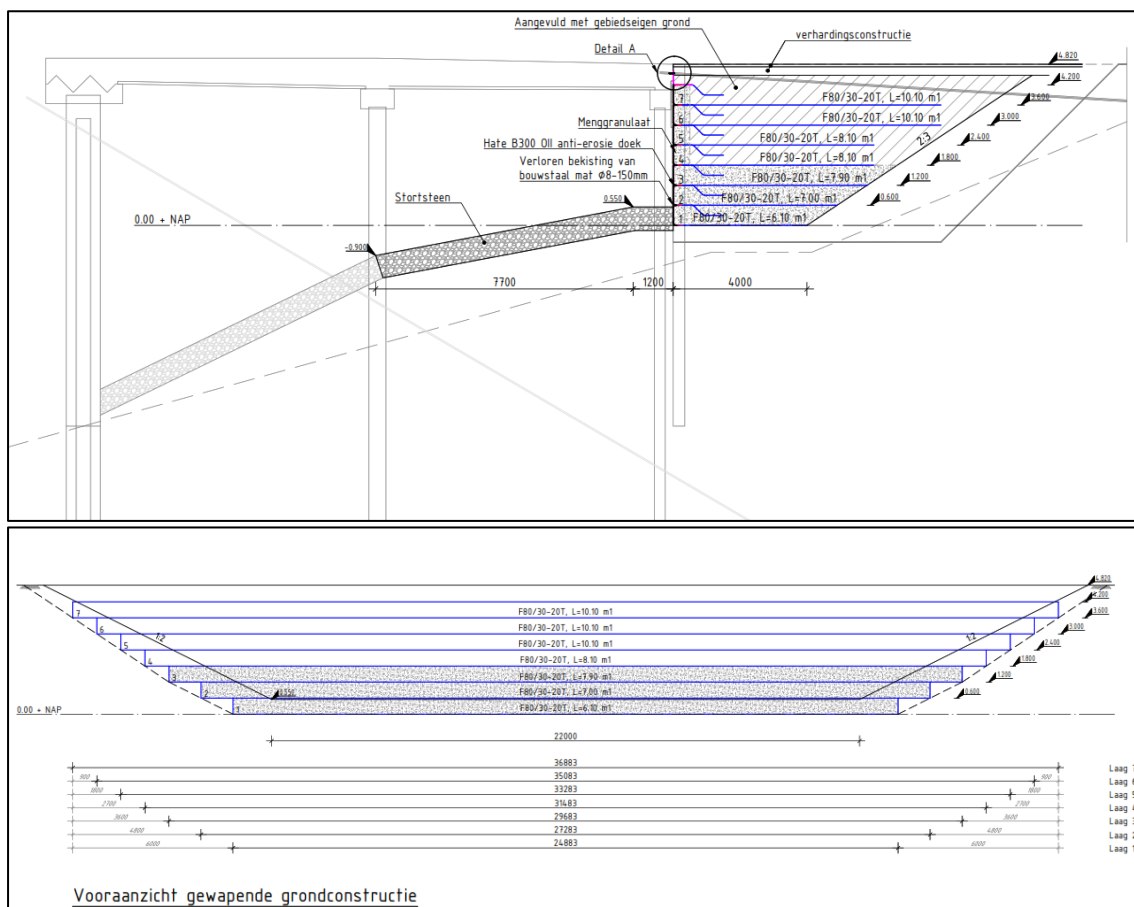
Uitstroom BTZ

De uitstroomvoorziening naast de bestaande kade van BTZ. Deze komt in eindsituatie door de combiwand heen te lopen. Tijdens de bouw van de combiwand zal deze uitstroom moeten worden omgelegd of moeten voorzieningen worden getroffen zodat te allen tijde de uitstroom is gegarandeerd.



Gewapende grond

Ter plaatse van sectie 5 is achter het betonnen dek een grondverbetering toegepast middels gewapende grond. De hoogte van deze gewapende grond is van ca. 0 m NAP tot ca. 4,5 m NAP en bestaat uit doek "anti-erosie doek Hate B300 OII", verwerkt in lagen van ca. 0,5m dik welke gevulde zijn met menggranulaat. De totale lengte is ca. 37 m en de breedte is ca. 14 m. Op het laagste niveau is tegen de palen van het dek een verloren bekisting geplaatst van bouwstaalmatten. Dit alles kan met grondverzetmachines worden verwijderd voorafgaand aan het plaatsen van de nieuwe kadeconstructie.

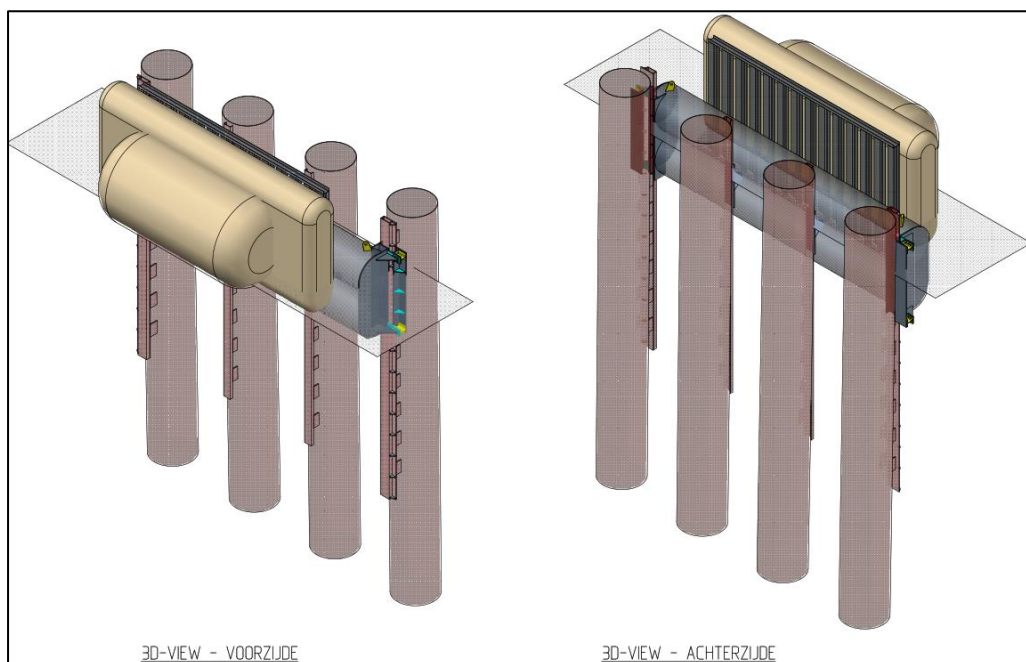


Op tekening 14013_HS13-060-TEK-011_REV is de gewapende grond weergegeven.

Fenderframes

Van sectie 3 t/m 7 is op een vijftal plaatsen een fenderframe sectie toegepast. Deze dient ook verwijderd te worden. Per sectie is op 4 buispalen een geleideconstructie aangebracht. Deze constructies zijn weergegeven op de volgende tekeningen:

- 14013-TEK-01_REV
- 14013-TEK-014_REV
- 14013-TEK-015_REV
- 14013-TEK-016_REV
- 14013-TEK-017_REV
- 14013-TEK-018_REV



Lichtmasten

Op het terrein van BTZ staan 2 lichtmasten deze masten dienen te worden behouden tijdens de bouw van de kadeconstructie. Er zullen, indien nodig, voorzieningen moeten worden getroffen om deze masten te beschermen. (achter sectie 3-4 en achter sectie 7-8).

Rioleringsstelsel

Het bestaande rioleringsstelsel komt grotendeels te vervallen en dit zal tijdens de bouw van de kadeconstructie verwijderd dienen te worden.

Houten wrijfgordingen – wrijfstijlen - ladders

Op de bestaande kade zitten verdeeld over de kade nog wrijfgordingen en wrijfstijlen, deze dienen te worden verwijderd en naar de opslag van North Sea Port te worden afgevoerd. De vrijkomende ladders komen te vervallen aan de aannemer.

Kabels en Leidingen

Op het terrein van BTZ ligt een 10 Kv kabel welke niet meer in dienst is en al deels is verwijderd, deze komen we mogelijk nog tegen tijdens het ontgraven van de sleuf ten behoeve van de drainagesleuf, deze dient niet verder dan deze ontgraving te worden verwijderd. De brandblusleidingen die nog in het terrein liggen dienen te worden afgesloten en net buiten de werkgrens op het terrein van BTZ weer functioneel te worden gemaakt, de tussen liggende leiding dient niet verder dan de ontgravingsleuf te worden verwijderd.

Zwerfaval op de glooiing

Op de glooiing en dan met name in hoeken ligt zwerfafval deze afvoeren naar erkend verwerker.

Bestrating en fundering terrein BTZ

De klinker bestrating en fundering niet verder verwijderen dan noodzakelijk is voor het ontgraven van de drainagesleuf. Alles dient te worden ingezaagd klinkers en fundering zodat rechte vlakken ontstaan, al het vrijkomende materiaal opslaan in de daarvoor bestemde depots.

Wasplaats

Op het terrein bij BRZ is nog een oude wasplaats aanwezig deze kan worden gesloopt en worden afgevoerd naar de depots.

4.5 FASE 4: EIND SITUATIE

EIND SITUATIE

In deze situatie zijn geen sloopwerkzaamheden voorzien.