

Nieuwe Sluis

TERNEUZEN

Het werk aan de Nieuwe Sluis is niet te missen!

De Nieuwe Sluis in Terneuzen is van wereldformaat. Qua afmetingen is deze vergelijkbaar met sluisen in Antwerpen, Amsterdam en Panama. Veel partijen kijken al uit naar 2023. Dan vaart het eerste schip door de Nieuwe Sluis!

Door verschillende bodemvondsten en -verontreinigingen is een vertraging opgetreden bij de bouw. De opleverdatum is hierdoor verschoven van eind 2022 naar 2023. Naast bovengenoemde zaken hebben we allemaal te maken met het coronavirus. Als het virus langere tijd aanhoudt, kan ook dit gevolgen hebben voor de oplevering van de Nieuwe Sluis. De totale duur van de vertraging is op dit moment nog niet in te schatten.

Het sluisencomplex vormt de toegang tot havens gelegen aan het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Daarnaast is de Nieuwe Sluis een cruciale schakel in de Seine-Scheldeverbinding. De havens van Gent en Terneuzen zijn via binnenwaterwegen met het hart van Frankrijk verbonden. De Nieuwe Sluis zorgt voor een betere toegang en vlottere doorstroming voor zowel binnenvaart- als zeeschepen. Ook kunnen straks grotere zeeschepen het sluisencomplex passeren. Daardoor is er ruimte voor groei van bestaande en ontwikkeling van nieuwe economische activiteiten in de gehele Kanaalzone.

De werkzaamheden voor de bouw van de Nieuwe Sluis zijn in volle gang. Om zoveel mogelijk hinder te voorkomen, zijn fietspaden en autowegen verlegd. Binnenvaartschippers maken gebruik van het Kapitein Rooiboskanaal, het tijdelijke doorvaartkanaal. Met deze omleidingen houden we al het verkeer op veilige afstand van de werkzaamheden. Ook op het bouwterrein staat veiligheid voorop.

De Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie is opdrachtgever van de Nieuwe Sluis en aannemerscombinatie Sassevaart, een combinatie van BAM, DEME en Algemene Aannemingen Van Laere N.V., bouwt de Nieuwe Sluis

Kijk op www.nieuwesluisterneuzen.eu om op de hoogte te blijven van de laatste stand van zaken van het project. Meld u op de website aan voor onze digitale nieuwsbrief om het laatste nieuws in uw mailbox te ontvangen.

Inhoudsopgave

Pagina 2-3

Directie aan het woord

Pagina 4-5

Werk in uitvoering

Pagina 6-7

Wat gebeurt er om hinder tegen te gaan?

Pagina 8-9

Aan het werk voor de Nieuwe Sluis

Pagina 10

Nieuwe Sluis kort

Pagina 11

Nuchter, praktisch en veilig!

Pagina 12-13

Hoe wordt de Nieuwe Sluis gebouwd?

Pagina 14-15

In beeld: de eindsituatie

Pagina 16

Cijfers



Productie deuren en bruggen in China

“Iedereen profiteert van de sluis”

De contouren van de Nieuwe Sluis kregen het afgelopen jaar steeds meer vorm. In september 2020 bereikten we het diepste punt: 22 meter onder NAP. Gerben Turkstra, directeur van aannemerscombinatie Sasvevaart blikt samen met Eric Marteijn, projectdirecteur Nieuwe Sluis Terneuzen, terug op de afgelopen periode en kijkt vooruit.

Eric vertelt: “2020 begon met een mijlpaal: de start van de bouw van de dienstenhaven.” Toen kwam het coronavirus. “We schrokken enorm. Net als iedereen zit je plotseling in onzekerheid over wat voor gevolgen het voor het werk heeft.” Gerben: “Het ging half maart ineens heel snel. Het welzijn van de medewerkers staat natuurlijk voorop. Medewerkers met klachten of medewerkers waarvan familieleden klachten hadden, vroegen we om niet te komen werken. Het personeel dat thuis kon werken, ging meteen thuiswerken.”

Goed in problemen oplossen

Toch ging en gaat het werk met gepaste noodzakelijke maatregelen door. Maar wat doe je als de kraanmachinist ziek is, terwijl je die wel nodig hebt? Gerben vertelt trots: “We zijn goed in problemen oplossen. We konden bijvoorbeeld door corona laatst geen onderdelen bestellen voor een kraan. Toen huurden we een andere kraan en gebruikten we de onderdelen daarvan in onze eigen kraan.” Eric vertelt: “We hebben te maken met de Vlaamse en de Nederlandse regels. En de regels van leveranciers verschillen ook van elkaar. Het was even spannend toen de grenzen werden gesloten. Gelukkig regelden we de benodigde papieren, zodat onze medewerkers de grens konden passeren voor het werk. Hierdoor kunnen de werkzaamheden gelukkig doorgaan! We blijven alle ontwikkelingen natuurlijk nauw volgen.”

Trots op het werk

Eric vertelt: “Ongemerkt leveren we een topprestatie. Het is niet alleen de sluis zelf, maar ook alles eromheen. De Schependijk, Buitenhaven-West, Goessekade en de dienstenhaven. Stuk voor stuk ook grote projecten. We werken op zoveel plaatsen tegelijkertijd, met nauwelijks overlast voor de omgeving. Daar ben ik echt trots op!” Gerben vult aan: “Het is een enorm project, met gigantische bouwkuipen, grote kranen en groot materieel. Maar het werk is niet allemaal zichtbaar; ook de software om de sluis te laten werken is een hele klus. We werken met een grote groep mensen, gedisciplineerd en gemotiveerd op een veilige manier.”

Veel interesse uit de omgeving

Eric: “We willen transparant zijn richting de omgeving. Via de webcam zie je wat er gebeurt op de bouwplaats. We merken dat veel mensen het volgen. Zelfs uit het buitenland krijgen we regelmatig reacties op de beelden.” Gerben: “De omgeving hier is positief over de Nieuwe Sluis. Iedereen heeft er baat bij dat de sluis er komt. We bouwen voor de binnenvaart de poort naar Parijs. En voor de industrie en de scheepvaart langs het Kanaal van Gent naar Terneuzen. We leggen de grondslag voor een economische impuls voor het hele gebied.”

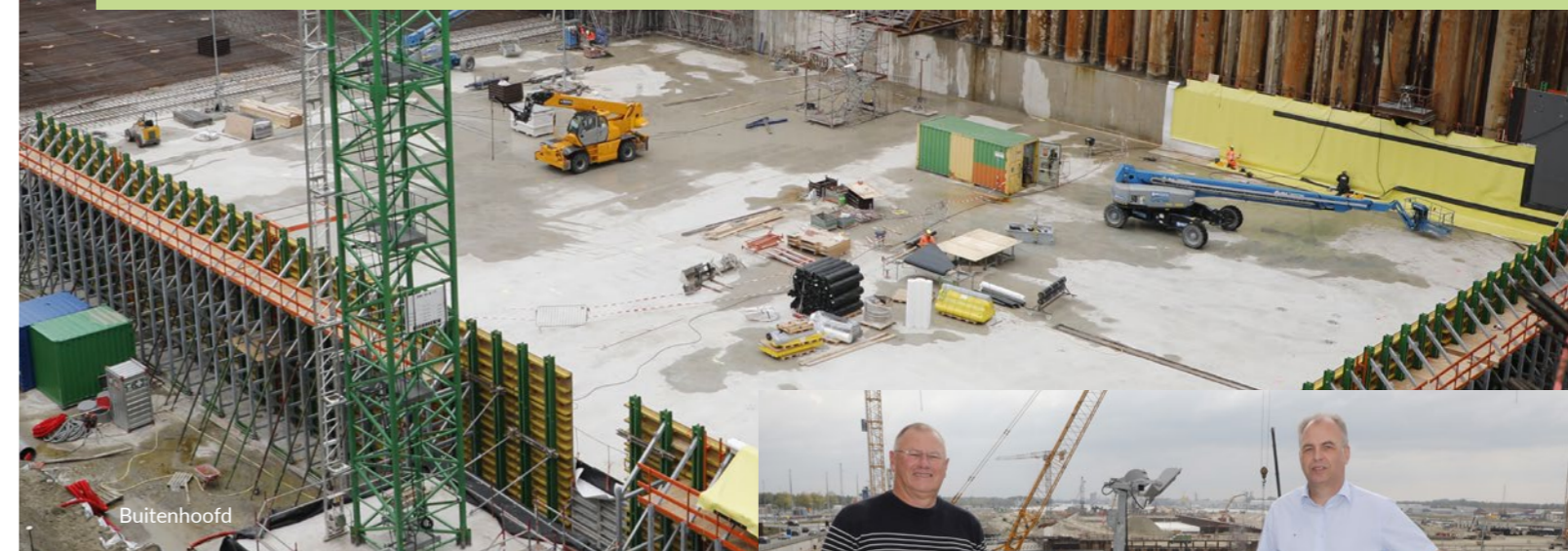
Vooruitblik naar 2021

Wat staat er de komende periode op het programma? Gerben en Eric blikken alvast vooruit. Gerben vertelt: “Begin volgend jaar is naast het buitenhoofd, ook het binnenhoofd uitgegraven en leeggepompt. Dan wordt in beide bouwkuipen het betonwerk van sluishoofden, drempels en brugkelders

Woordenlijst

We gebruiken vaak veel vaktermen, die voor ons logisch zijn. Hierbij een korte uitleg van verschillende ingewikkelde termen, waarnaar we vaak verwijzen. Toch nog onduidelijkheden? Je kunt ons altijd een e-mail sturen via nieuwesluisterneuzen@vnsc.eu.

Binnenhoofd en buitenhoofd	Het binnenhoofd van de sluis is het uiteinde van de sluis aan de kant van het kanaal Gent-Terneuzen. Het buitenhoofd is het uiteinde van de sluis aan de andere kant, bij de Westerschelde. In het binnen- en buitenhoofd komen de deuren (met hun deurkassen) en de bruggen (inclusief brugkelders) van de sluis.
Bodemroosters	De bodemroosters dienen voor het omhoog en omlaag brengen van het water in de sluis, gelijk met het waterniveau van ofwel het kanaal ofwel de Westerschelde (nivelleren). De roosters komen in de bodem van de sluis.
Damwand, diepwand, combiwand	Op pagina 13 van deze brochure vind je een uitleg over de verschillende soorten wanden die we gebruiken.
Frontmuur	Dit zijn de muren naast de ingang van de sluis, die het land van het water gescheiden houdt.
Kolk	De kolk is het midden van de sluis. Dit is het gedeelte tussen beide sluishoofden in. Hier liggen schepen vast tijdens het nivelleren. Ook wel schutten genoemd.
Kolkwand	Dit zijn de wanden aan de buitenkant van de sluis.
Leidingtracé	Het leidingtracé bestaat uit aan elkaar gekoppelde buizen. Ze lopen vanuit de bouwplaats naar het water. Door het leidingtracé voeren we onder andere grond weg die we niet meer nodig hebben.
Nivelleerkanaal	Het kanaal ten westen van de sluis. Hier loopt water doorheen wanneer het water in de sluis moet stijgen of juist dalen. Zo wordt het water op dezelfde hoogte gebracht als aan de andere kant van de sluisdeur.
Schutten	Schutten is het proces waarbij een schip door middel van een sluis tussen twee wateren met verschillend waterniveau wordt verplaatst.



Buitenhoofd

gemaakt, met name in 2021. Eric kijkt al verder vooruit: “Medio 2021 verwachten we de bruggen en deuren vanuit China. Dat zijn enorme constructies. Een enkele deur van de Nieuwe Sluis is zo groot als een flatgebouw. Dat wordt echt het hoogtepunt van 2021. Ik kijk er nu al naar uit!”



Projectdirecteuren Eric Marteijn (links) en Gerben Turkstra

Werk in uitvoering



Uitzicht op de dienstenhaven

“De sluis is heel belangrijk voor de regio”

In maart is de kade van de vijfhonderd meter lange Schependijk afgerond. Dit is een van de aanlegkades aan de kant van het kanaal Gent-Terneuzen. Het team dat de kades bouwt, heeft al een hoop werk verzet. Peter Creytens, uitvoerder kades van aannemerscombinatie Sassevaart, geeft ons een update over de stand van de zaken.

Peter: “We verzorgen alle kades voor en na de sluis. Een van deze kades is de Schependijk. Binnenvaartschepen kunnen de kade nu al gebruiken om te wachten voor de sluis. Op de Schependijk stond eerder het gebouw waar aannemerscombinatie Sassevaart in zat. Dat gebouw is gesloopt, op dit moment bouwen we er een loods voor Rijkswaterstaat. Het gebouw in gebruik door Multtraship slopen we later, zij krijgen eerst een nieuwe locatie in de nieuwe dienstenhaven.”

Teamwork

Ook voor Peter was de komst van het coronavirus spannend. Peter vertelt: “Zelf kom ik uit België, het was steeds spannend of ik nog naar mijn werk kon of dat Nederland of België de grenzen sloot. Ook voor het team was dit spannend. Ik merkte juist ook in deze moeilijke tijd een echte teamspirit. We herinneren collega's steeds weer dat ze veilig en gezond moeten werken. Bijvoorbeeld door posters op te hangen die hen hierop wijzen. Veiligheid en gezondheid is uiteindelijk het belangrijkste. Zeker in deze tijden worden we daar weer aan herinnerd. We zijn heel zuinig op onze mensen.”

Een hele prestatie

“Zelf werk ik natuurlijk vooral aan de kades, maar ik vind het ook interessant om bij de rest van de sluis te kijken. Iedere week ligt het bouwterrein er weer

anders bij. Het is echt te danken aan alle inspanningen die de collega's verrichten. De grootste uitdaging bij team kades is dat we ons materiaal op tijd inkopen. Het moet niet zo zijn dat we moeten wachten op materialen. Gelukkig gaat dat meestal soepel. Daar zijn we ook trots op, maar niet alleen op ons eigen werk, we zijn trots op de sluis in zijn geheel. Ons werk blijft nog een hele tijd zichtbaar. Hier kun je langs rijden en tegen je kleinkinderen zeggen: kijk, die sluis heeft opa gebouwd! En we bouwen het natuurlijk niet alleen voor onszelf. We doen dit echt voor de regio. Ik ben er trots op dat we zoiets belangrijks neerzetten!



Peter Creytens
Uitvoerder kades van
aannemerscombinatie Sassevaart

Alle diensten op één plek

De heiwerkzaamheden voor de kade van de dienstenhaven zijn gereed. Er is een extra stuk land gecreëerd met behulp van de sleepopperzuiger Artevelde. Dit is een schip dat met behulp van sterke pompen en motoren zand en slib kan opzuigen, oppersen of afvoeren. Het zand voor de kistdam haalde de Artevelde uit de Noordzee. Tijdens het opspuiten van de kistdam verwijderde de Artevelde tussendoor ook slib uit de Buitenhaven-West. Dit stortte hij vervolgens weer op de daarvoor aangewezen vakken in de Westerschelde. Het extra stuk land, de zogenaamde kistdam, in het noordelijke deel van de dienstenhaven, is verankerd met stalen wanden. De kade is nodig als golfbreker en afscheiding van de haven en de ligplaatsen.



Goessekade in gebruik genomen

Vanaf eind 2020 kan de Goessekade gebruikt worden. We verlengden de kade met circa 440 meter en legden bodembescherming en nieuwe wachtpalen aan. Ook maken we de weg (niet openbaar toegankelijk) weer vrij en komt er verlichting op de kade. De afmeerpalen werken we in 2021 af en zijn in het voorjaar van 2021 gereed.



Schependijk

De nieuwe kades van de Schependijk zijn gereed. Binnenvaartschepen kunnen de kade gebruiken om te wachten voor de sluis. We zijn aan de slag met de verdere indeling van het terrein. De bouw van de nieuwe loods voor Rijkswaterstaat is bijna gereed. Binnenkort starten we met de vervanging van de kade aan de oostzijde, onderdeel van het onderhoudsterrein van Rijkswaterstaat.



Buitenhaven-West

In de westelijke Buitenhaven zijn we bezig met nieuwe kade, aanmeervoorzieningen en baggeren. Vanwege dit werk en een veilige aan- en afvoer van materiaal, zijn de Nieuw Neuzenweg én het Kopje van Kanada tijdelijk afgesloten. De Nieuw Neuzenweg is alleen nog toegankelijk voor bouw- en calamiteitenverkeer richting Dow en Heijmans. Het fiets- en voetpad langs Buitenhaven-West is ook afgesloten.





We gaan voor zo min mogelijk overlast!

Zo min mogelijk hinder veroorzaken: dat is het streven van aannemerscombinatie Sassevaart tijdens de bouw van de Nieuwe Sluis. Duidelijkheid staat daarbij voorop. In 2018 plaatste het bedrijf Fugro, gespecialiseerd in geo-data, verschillende meetinstrumenten om bijvoorbeeld het grondwaterpeil en trillingen te meten. Dave Wessling, adviseur geotechniek bij Fugro, houdt de gegevens voortdurend in de gaten.

Dave: "In de jaren 60 ging het in Terneuzen mis bij de bouw van de binnenvaartsluis, dat is de huidige Oostsluis. Destijds werd zo veel grondwater onttrokken, dat een deel van de binnenstad verzakte. De Sint Willibrorduskerk moest uiteindelijk grotendeels worden afgebroken. Alleen de toren kon blijven staan. Daar hebben we veel van kunnen leren. We bouwen de sluis nu zo dat de kans op schade nihil is. Ook houden we de grondwaterstand, het geluidsniveau en trillingen 24 uur per dag, zeven dagen per week in de gaten.

En we hebben een uitgebreid online portaal opgezet, waarin alle belanghebbenden de meetgegevens realtime kunnen zien. De rapportage van die gegevens plaatsen we ook ieder kwartaal op de website www.nieuwesluisterneuzen.eu."

Grondwatermetingen

Om het grondwaterpeil te monitoren, plaatste Fugro op verschillende locaties peilbuizen in de grond. Dave: "Die meten hoeveel water er onttrokken wordt. Het grondwater op peil houden is een lastig spel. Om schade te voorkomen, is het belangrijk dat we niet te veel water onttrekken. Andersom zorgt een hoger grondwaterpeil voor een hogere druk op de diepwanden in de bouwkuip. Die wanden kunnen veel hebben, maar de druk moet natuurlijk niet te hoog worden."

Geluidsmetingen

Naast het grondwaterpeil, houdt Dave ook het geluidsniveau van de werkzaamheden in de gaten. Dave: "Een van de geluidsmeters stond eerst bij winkelcentrum Schuttershof. We merkten daar veel plotselinge geluidspieken op, die niet te maken hadden met de bouw van de Nieuwe Sluis. Onder andere het drukke wegverkeer zorgde voor pieken in het



geluidsniveau. Om minder achtergrondgeluid te meten, verplaatsten we de geluidsmeter naar de Schependijk. Op basis daarvan kunnen we ook berekenen hoe hard het geluid bijvoorbeeld 500 meter verderop, in de binnenstad, is.

Nauwelijks trillingen

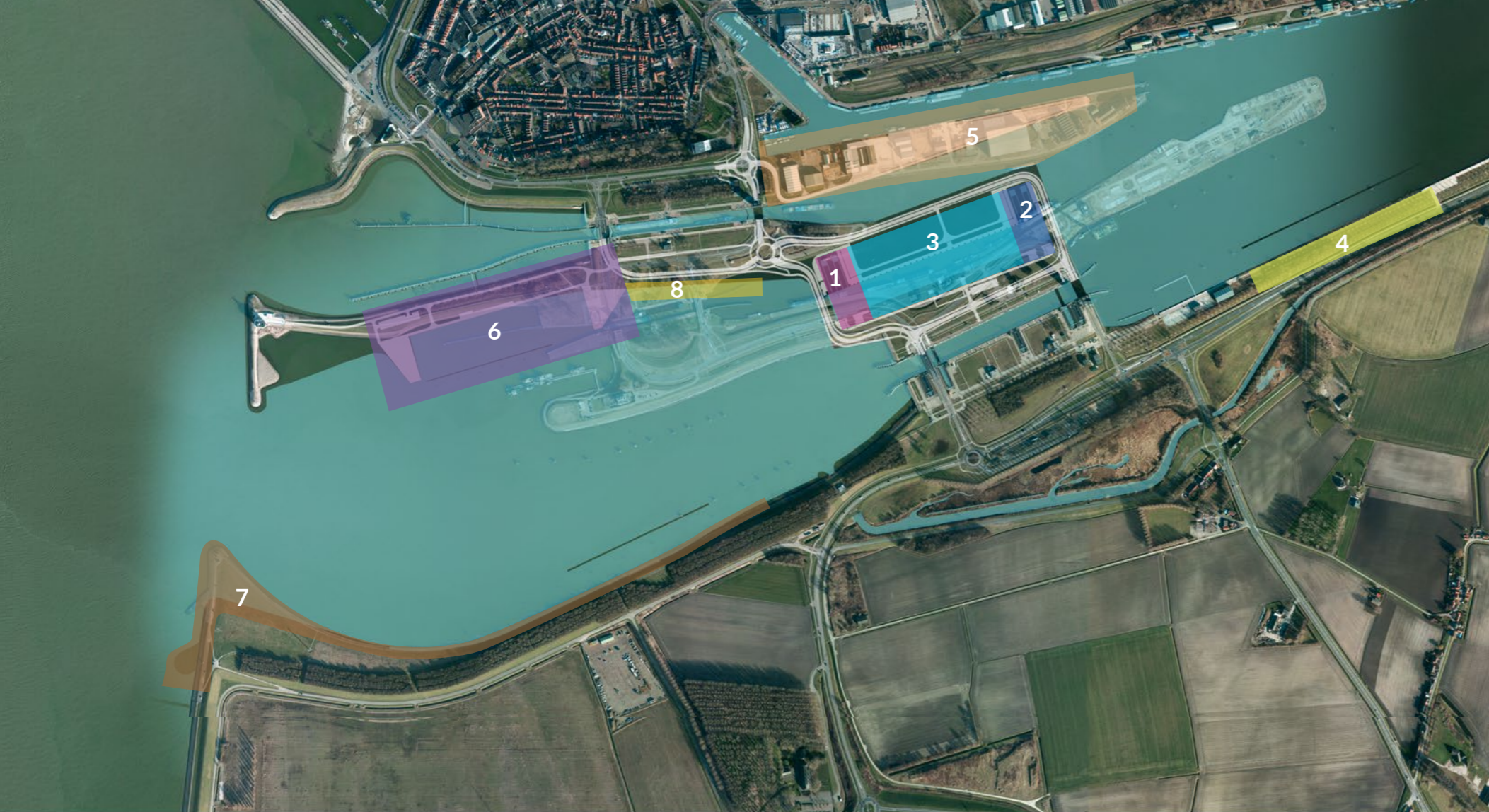
Waar veel geheid wordt, trilt de grond regelmatig. Dave: "We hebben zowel in de stad als rond het bouwterrein trillingsmeters geplaatst. Door tijdig in te grijpen, als de meetwaardes te hoog worden, voorkomen we dat de trillingen eventuele schade veroorzaken. We krijgen allereerst een melding als de zogenaamde signaalwaarde wordt gemeten. Het trillingsniveau is dan aan de hoge kant. We kijken dan gelijk of het een incidentele piek was of dat er sprake is van een trend. Wanneer er sprake is van een trend moeten we ermee aan de slag. Wanneer het trillingsniveau de zogenaamde interventiewaarde bereikt, komen de trillingen bijna boven een kritieke grens uit. Ook daarvan krijg ik meteen een melding. Het betekent gelukkig niet dat er meteen schade ontstaat, maar we moeten dan wel ingrijpen. Bijvoorbeeld door de werkzaamheden tijdelijk stil te leggen of aan te passen. Zo voorkomen we dat de trillingen uitkomen boven de grenswaarde, de hoogste limiet. Deze grenswaarde is tijdens de bouw van de Nieuwe Sluis nog niet bereikt en dat willen we zo houden!"



"Fijn dat ze in de gaten houden of de grond in de omgeving niet verzakt. Dat geeft me een gerust gevoel"

Ankie Gijzel
woont en werkt als grafisch vormgever in de Grenulaan

Lees meer op: nieuwesluisterneuzen.eu



Aan het werk voor de Nieuwe Sluis!

1 Buitenhoofd
 Het buitenhoofd is een droge bouwkuip. Als je over de rand naar beneden kijkt, zie je inmiddels een bouwput van 25 meter diep (-22 meter NAP). We werken hier met behulp van grote torenkranen aan de complexe betonconstructies, waarin later de deuren, brug en allerlei installaties komen.

2 Binnenhoofd
 Het uitgraven van deze bouwkuip tot -22 meter NAP is afgerond. Na het aanbrengen van een grindlaag en een meter onderwaterbeton uit onze eigen betoncentrales zetten we ook deze bouwkuip zorgvuldig droog. We halen stapsgewijs het water uit de kuip en houden de druk op de bodem en de wanden goed in de gaten. In 2021 kunnen ook hier de opbouwende betonwerken beginnen, net als bij het buitenhoofd.

3 Kolk, nivelleerkanaal en bodemroosters
 De sluis kolk bouwen we nat. Met onderwaterbeton realiseren we de bodem. We maakten in de kolk een tijdelijke bouwkuip voor het realiseren van twee grote betonnen bodemroosters. De bodemroosters zijn inmiddels klaar en waterdicht gemaakt. De tijdelijke bouwkuip vullen we verder op met water, waardoor ze gaan drijven. De roosters liggen dan drijvend tegen de kant van de kolk. De tijdelijke bouwkuip voegen we samen met de sluis kolk en graven we verder uit. Later zinken we de bodemroosters dan af in de sluis kolk.

4 Verlengen Goessekade
 De nieuwe kade is bijna gereed. We plaatsen bodembescherming en nieuwe wachtpalen. Ook de weg en verlichting op de kade leggen we aan. Eind 2020 kan de Goessekade in gebruik genomen worden. De afmeerpalen werken we later af en zijn in het voorjaar van 2021 gereed.

5 Afronding Schependijk
 De nieuwe kades van de Schependijk zijn gereed. Binnenvaartschepen kunnen de kade gebruiken om te wachten voor de sluis. We zijn aan de slag met de verdere indeling van het terrein. De bouw van een nieuwe loods voor Rijkswaterstaat is bijna klaar. Medio december 2020 is de loods af. Na afronding van de Nieuwe Sluis nemen ook andere bedrijven hun intrek op de Schependijk. In het voorjaar van 2021 vernieuwen we de kade aan Zijkanaal A. Hier komt een overnachtings- en calamiteitenkade.

6 Aanleg dienstenhaven
 De meeste heiverkzaamheden voor de dienstenhaven zijn gedaan. Het verankeren van de wanden is bijna gereed. In 2022 nemen we de gloednieuwe dienstenhaven met het gebouw dienstenhaven in gebruik. Het gebouw, een deel van de drijvende steigers en de brug ernaartoe is dan klaar. De dienstenhaven is voor maritieme dienstverleners die een directe connectie hebben met het sluiscomplex van Terneuzen.

7 Aanpassen kade Buitenhaven-West
 In de westelijke Buitenhaven hebben we een nieuwe kade aangelegd. Deze keerwand is gereed. Ook hebben we in totaal 34 afmeerpalen geplaatst. De afwerking is in het voorjaar van 2021 gereed. We voeren baggerwerkzaamheden uit en plaatsen vervolgens bodembescherming, dit is medio 2021 afgerond. In 2021 gaan we in het verlengde van de nieuwe kade een deel van het Kopje van Kanada afgraven. Vanwege de werkzaamheden en een veilige aan- en afvoer van materiaal, zijn de Nieuw Neuzenweg én het Kopje van Kanada tot na de werkzaamheden afgesloten. Voorjaar 2021 starten we met de aanleg van noodsteigerpalen. In 2021 leveren we de ligplaatsen voor de scheepvaart op.

8 Primaire waterkering naast Middensluis
 Een deel van de nieuwe, oostelijke primaire waterkering hebben we al aangelegd. Dit is voorbereiding voor de definitieve situatie als de Nieuwe Sluis gereed is. Deze combiwand loopt in het verlengde van de kade van de nieuwe dienstenhaven langs de huidige Middensluis tot achter de ingekorte oostelijke remming. Met deze kering sluiten we ook het Kapitein Rooiboskanaal af. Het betonwerk aan de combiwand is eind 2021 gereed. De sloop van de Middensluis start in het najaar van 2021. De sloopwerkzaamheden duren meer dan een jaar. Vanaf de start van de sloop is het Kapitein Rooiboskanaal niet meer toegankelijk voor de scheepvaart.

En verder...

Een korte blik op de komende werkzaamheden.



Afronden loods Rijkswaterstaat op Schependijk
 Start complex betonwerk sluishoofden
 Afronden Goessekade
 Bouw deuren en bruggen in China



Bouw complexe betonwerken sluishoofden
 Baggeren landtong Kopje van Kanada
 Afronden deuren en bruggen in China
 Bouw gebouw dienstenhaven
 Start bouw bediengebouw Nieuwe Sluis
 Afsluiten Kapitein Rooiboskanaal voor vaarweggebruikers
 Start sloop Middensluis



Afronden inrichting Schependijk
 Afdichten Kapitein Rooiboskanaal
 Wegverkeer over binnenhoofd Nieuwe Sluis
 Afronden sloop Middensluis
 Verwijderen landtong bouwterrein Zeevaartweg
 Ingebruikname dienstenhaven
 Plaatsen bruggen en deuren



Afronden baggeren Buitenhaven
 Oplevering Nieuwe Sluis
 Start onderhoudsperiode

Nieuwe Sluis kort



Informatiecentrum Portaal van Vlaanderen

Alles over de bouw van de Nieuwe Sluis is te zien bij ons informatiecentrum het Portaal van Vlaanderen, Beneluxweg 101 in Terneuzen. Het Portaal blijft ontwikkelen, zo is er een nieuwe exhibit van North Sea Port waarin je het hele havengebied kunt bekijken. De tentoonstelling in het Portaal brengt op multimediale wijze de haven en zijn activiteiten in beeld. De gidsen van het Portaal zijn op de hoogte van de laatste stand van zaken van ons project en geven graag uitleg. Kijk voor meer informatie op www.portaalvanvlaanderen.nl.



Mammoetbotten gevonden

Twee mooie slag tanden, een atlas (de eerste wervel van een wervelkolom) en een kies van een kleine wolharige mammoet zijn gevonden bij het uitgraven van het buitenhoofd (het deel van de sluis waar de deuren en brug komen aan de kant van de Westerschelde). Ook zijn er botdelen gevonden van een wolharige neushoorn, een paard, een steppenwisent (bizon) en van verschillende zeezoogdieren, waaronder een walvis en een dolfijn. De botten kwamen uit de laag grond rond -18 meter NAP. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de mammoetbotten rond de 30.000 jaar oud. De botdelen van de zeezoogdieren schatten de onderzoekers zelfs op 7 miljoen jaar oud. Een selectie botten is naar de Rijksuniversiteit van Groningen voor vervolgonderzoek om de ouderdom te bepalen. Zij kunnen de ouderdom van koolstofhoudend materiaal tot 50.000 jaar oud onderzoeken.

Volg de bouw

Via onze website www.nieuwesluisterneuzen.eu/webcam zijn de werkzaamheden te volgen. De webcam staat aan de zuidkant van de Nieuwe Sluis. Hierdoor is voornamelijk het werk aan het binnenhoofd te zien. Dit is het sluishoofd, dus het deel van de sluis waar de deuren en bruggen komen, aan de kant van het Kanaal van Gent naar Terneuzen. We krijgen veel verzoeken voor een tweede webcam, maar die komt er helaas niet. De werkzaamheden aan het buitenhoofd, het sluishoofd aan de kant van de Westerschelde, zijn te volgen vanaf het uitkijkpunt naast het werkterrein.

Opslag in de Nieuw Neuzenpolder

Binnen het project hebben we al heel wat grond verplaatst. Schone grond voeren we direct per schip af. We hebben verschillende gronddepots met herbruikbare grond en depots met grond die we eerst nog nader moeten onderzoeken, voordat we de definitieve bestemming kunnen bepalen. In de Nieuw Neuzenpolder ligt het grootste gronddepot. Dit depot is tijdelijk en wordt aan het einde van het project opgeruimd. Als er een locatie is waar we grond kunnen hergebruiken, doen we dat. Naast grond slaan we ook vrijgekomen puin op. Van dit puin maken we bijvoorbeeld fundatiemateriaal wat we vervolgens hergebruiken onder de wegen.



Nuchter, praktisch en veilig!

Tristan van de Velde en Marc van Mele zijn beiden waarnemer vanuit de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie bij de Nieuwe Sluis. Ze adviseren over technische werkplannen van aannemerscombinatie Sassevaart en zien er op toe dat deze plannen buiten ook goed uitgevoerd worden. Tot slot toetsen ze de kwaliteit van het uitgevoerde werk. Doordat ze binnen én buiten werken, hebben ze een goed overzicht van het reilen en zeilen op het bouwterrein. Of, zoals de Vlaamse heren het zelf noemen: 'de werf'.

Lachend zegt Marc: "Soms zijn we zelfs gids op de werf!" Tristan vult aan: "Omdat we vaak buiten lopen, weten we de status van ieder bouwontwerp en de uitvoering ervan. Projectleiders vragen ons vaak om advies." Ook zien de heren er op toe dat het werk veilig gebeurt. "Maar, op een nuchtere en praktische manier, zoals het hier gaat, bij de Nieuwe Sluis." Wat betreft corona zijn er volop maatregelen getroffen om de werkzaamheden te kunnen laten doorgaan. "Omdat de werf zo groot is, werkt bijna iedereen automatisch al op 1,5 meter afstand van elkaar. Het werk kan gelukkig doorgaan."

Complimenten over veiligheid
"In veiligheid moet je investeren", zegt Marc. "Dit project is een mooi voorbeeld hiervan. Er staat bijvoorbeeld een verkeersregelaar die fietsers en automobilisten de weg wijst wanneer er een wegomleiding is. Maar ook op de werf zelf maakt men tijd voor veiligheid. Zo organiseert Sassevaart regelmatig veiligheidsvergaderingen, de zogenaamde veiligheidstoolboxes, en zorgt men voor een 'schone' werf. Opruimen en het maken van veilige looppaden hoort hierbij! Persoonlijk vind ik het erg belangrijk dat we ook de positieve zaken rondom veiligheid complimenteren. Wanneer ik zie dat de bouwplaats er netjes uitziet, zeg ik dat ook! Dan zie je ze glunderen en dat maakt ieders dag weer goed."

Fijne werkcultuur
"Een hoge tijdsdruk op kantoor heeft invloed op de werkzaamheden buiten", gaat Tristan verder. "Op kantoor zit men vast aan strakke plannings. Op de werf zijn ze van verschillende factoren afhankelijk, die ook weer invloed hebben op deze planning. Slecht weer en het broedseizoen van vogels bijvoorbeeld. Dan kan de planning uitlopen en gaat de

tijdsdruk omhoog. Doordat we op kantoor zitten én buiten lopen hebben we hierop goed zicht. Wanneer de tijdsdruk invloed heeft op veiligheid, melden we dit tijdens het wekelijks werfleidersoverleg. Niet alleen tijdens deze vergaderingen of de veiligheidstoolboxes maken we beslissingen. Ook op de werf zelf hebben alle medewerkers de bevoegdheid werkzaamheden stil te leggen in geval van een onveilige situatie. Zonder overleg met hun uitvoerder! Er heerst een fijne, veilige werkcultuur en dat merk je. Samenwerking tussen alle partijen gaat goed."

Verrijking op alle fronten
Cultuurverschillen tussen Nederlanders en Vlamingen zit hem niet alleen in taal. "We doen toch dingen anders. Bijvoorbeeld het schrijven van werkplannen en maken van risicoanalyses. In Nederland is dit allemaal een stukje uitgebreider. Als Vlamingen trekken we onze lering eruit, maar maken het ook bespreekbaar als de plannen té uitgebreid worden. Het is een unieke ervaring voor ons, om als Vlaming hier in Nederland te werken!"

Waarnemer
Marc van Mele

Waarnemer
Tristan van de Velde



Hoe wordt de Nieuwe Sluis gebouwd? Zo doen we dat!



Bodemroosters



Buitenhoofd

Met zijn 427 meter lengte en 55 meter breedte wordt de Nieuwe Sluis een van de grootste sluisen ter wereld. De bouw van de sluis is in volle gang. We maken gebruik van bestaande en bewezen bouwmethoden. Welke zijn dat eigenlijk?

De sluishoofden

De sluishoofden maken we in een droge bouwkuip. In deze twee bouwkuipen aan beide zijden van de sluis gaan we werken aan de deuren, brugkelder en het nivelleersysteem. De bouwkuipen zijn 25 meter diep (-22 meter NAP). De opbouwende betonwerken in het buitenhoofd zijn gestart. Het binnenhoofd gaan we stapsgewijs droogpompen, na het plaatsen van de onderwaterbetonvloer. We hebben beide bouwkuipen eerst droog afgegraven tot ongeveer -11 meter NAP. Om de opwaartse druk te verminderen op de bodem, pompten we vervolgens de bouwkuipen vol met circa 150.000 m³ kanaalwater. Tot -22 meter NAP hebben we nat ontgraven. Dit deden we met twee kranen vanaf een ponton, genaamd de 'Imperieuse', van 55 meter bij 22 meter in de kuip. De opgegraven specie verpompten we grotendeels via het bestaande leidingtracé. Niet herbruikbare grond ging voor afvoer naar schepen in Buitenhaven-West. Herbruikbare grond ging via een andere afslag in het leidingtracé naar een van de gronddepots elders op het bouwterrein.

De kolk

De sluis kolk is het middendeel van de Nieuwe Sluis en die bouwen we nat. Met onderwaterbeton realiseren we de bodem. In de kolk hebben we een tijdelijke bouwkuip voor het realiseren van twee grote betonnen bodemroosters. Deze bouwkuip verwijderen we en dan liggen de roosters tijdelijk drijvend tegen de kant van de kolk tot ze hun definitieve plek krijgen in de bodem van de kolk.

Bodemroosters

De twee bodemroosters zijn inmiddels klaar en waterdicht gemaakt. Deze roosters zijn er om het water in de sluis omhoog en omlaag te brengen, gelijk met het waterpeil aan de andere zijde van de sluis. Binnenin de bodemroosters maakten we een schuine helling. Deze dient voor een gelijkmatige verdeling van het water tijdens het nivelleren. Tijdens het schutproces van de sluis stroomt water via een nivelleerkanaal richting de sluis kolk. Het dak van beide bodemroosters ziet er uit als een grote gatenkaas met 688 ronde openingen met elk een diameter van 30 centimeter. Deze openingen zorgen voor een gelijkmatige doorstroming van het water richting de kolk. Voor de hele constructie gebruikten we lichtgewicht beton uit onze eigen centrales. Dat zorgt voor een besparing in gewicht van 750 ton per bodemrooster, dat nodig is om de bodemroosters drijvend te maken. Voorafgaand aan het afzinken, dichtten we de gaten in het dak tijdelijk volledig af. Op die manier ontstaat een afgesloten drijvend geheel dat we gecontroleerd afzinken naar de bodem van de sluis kolk.

Droog en nat ontgraven

We bouwen de Nieuwe Sluis dus nat én droog. De grond in de toekomstige sluis kolk (het midden van de sluis) baggeren we onder water weg. Daardoor blijft het grondwaterpeil gelijk en voorkomen we verzakkingen in de omgeving. De sluishoofden bouwen we in een droge gesloten bouwkuip. Om zo'n gesloten bouwkuip te krijgen, plaatsten we rondom damwanden. Daarna hoogden we de ruimte op met zand en plaatsten we diepwanden tot diep in de ondergrond, tot in waterdichte bodemlagen. Tenslotte ontgroeven we de bouwkuip, legden een onderwaterbetonvloer aan en pompten we hem droog. De sluiswerkers kunnen zo veilig werken onder het grondwaterpeil.



Binnenhoofd

Damwanden

We plaatsen damwanden op plaatsen waar schepen kunnen afmeren (kadeconstructies) en op de scheiding van land en water (keerconstructies). Een damwand bestaat uit losse metalen planken die met een slot in elkaar grijpen. Zo vormen ze een verticale wand, die water en grond tegenhoudt. De damwand brengen we in de grond door (een combinatie van) heien, trillen of drukken.

Combiwanden

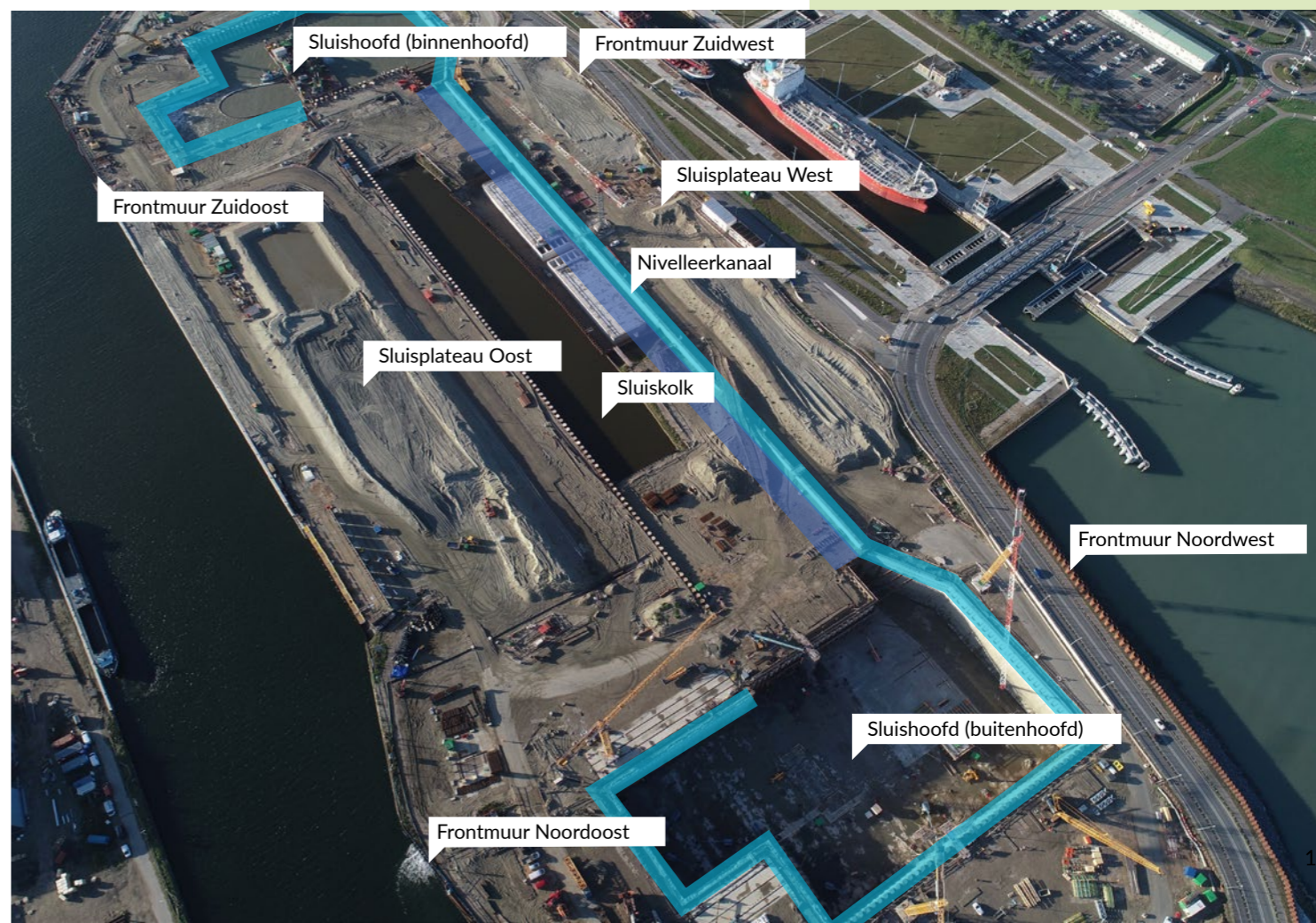
Combiwanden zijn damwanden versterkt met stalen buispalen. De stalen buispaal zorgt voor de sterkte van de constructie, de tussenliggende damwanden voor de afsluiting. Een combiwand kan – doordat de constructie sterker is – zwaarder worden belast dan een gewone damwandconstructie.

Diepwanden

De wanden van de sluis lopen door tot diep in de grond. Het grootste deel van de Nieuwe Sluis bestaat uit diepwanden. Diepwanden trillen of heien we niet, maar graven we uit. Dit voorkomt overlast en schade door trillingen en geluid.

Grondwater onttrekken

Bij het droog en nat uitgraven is bemaling nodig, oftewel het onttrekken van grondwater. Ook tijdens de complexe betonwerken in de sluishoofden blijft bemaling nodig. Door de opwaartse druk van het water onder de vloer van de kuip, zou deze kunnen opbarsten. We verkleinen de druk door grondwater ervanonder te onttrekken. Dit doen we zorgvuldig en gecontroleerd, zodat geen schade aan gebouwen in de omgeving ontstaat. De bouwkuip bestaat uit diepe wanden tot door de Boomse klei (dit is een slecht waterdoorlatende laag). Ook brengen we het grondwater terug in verschillende grondlagen. Hierdoor is de invloed op het grondwater in de omgeving nihil. We brachten in gevels van verschillende huizen in het centrum van Terneuzen meetbouts aan om de stabiliteit te controleren. En we houden de waterstanden rond de bouwkuipen en in de omgeving, de hoeveelheden en de druk van de retourbronnen en de (grond) waterkwaliteit, goed in de gaten. Zodra we veranderingen waarnemen, sturen we bij om ongewenste effecten te voorkomen.





Het sluisencomplex: een blik op de toekomst



Niet alleen de Nieuwe Sluis zelf beïnvloedt straks het beeld van het sluisencomplex. De commissie ruimtelijke kwaliteit en vormgeving zorgt dat ook het landschap rondom de sluis er aantrekkelijker uit gaat zien. Het sluisencomplex is straks een diverse omgeving met prachtige kleurstellingen. Zo komt er onder andere een recreatief deel waar je zittend, fietsend of wandelend geniet van het landschap. Ook komt er een monumentenplein waar de geschiedenis van het sluisencomplex én Terneuzen te zien is.

De commissie ruimtelijke kwaliteit en vormgeving bestaat uit verschillende partijen. Secretaris Els Sinke, omgevingsadviseur van de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie, licht het toe: "In de commissie zitten het districtshoofd Zuid van Rijkswaterstaat Zee en Delta, een adviseur van het departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW) Vlaanderen, een adviseur van de gemeente Terneuzen en een onafhankelijke landschapsarchitect. Die onafhankelijke landschapsarchitect werkt in opdracht van de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie. Ons uitgangspunt is het esthetisch programma van eisen. Dat programma is gebaseerd op klanteisen uit de omgeving, samen met het advies van de onafhankelijke landschapsarchitect." Zo ontstond een mooi plan voor het sluisencomplex. Hierin staat hoe het sluisencomplex er uit moet komen te zien. Els: "De landschapsarchitect van aannemerscombinatie Sassevaart past de eisen van onze commissie toe in zijn ontwerp. Wij controleren vervolgens of het ontwerp inderdaad aan de eisen voldoet."

Natuurlijke kleuren
Ook over de kleuren van het complex heeft de commissie goed nagedacht. Els vertelt: "De bruggen krijgen een mintgroene kleur. Daar hebben we goed over nagedacht. Het komt van de kleur van het water, de omliggende natuur en bomen, maar ook in lijn met de kleur van de andere sluisen. De Westsluis is blauw en de Oostsluis is groen en daar zit het tussenin. Het wordt een heel natuurlijk geheel. Voor de bouw van de sluis moesten we orchideeënvelden ruimen en een aantal bomen. Die komen in het nieuwe ontwerp van de sluis weer terug. Dat geeft niet alleen een mooi geheel, het is ook nog eens nuttig. De bomen vangen veel wind voor de scheepvaart. Aan het einde van de Middenhavendam hebben we een vogeleiland aangelegd. Dit is vooral een rustplaats voor visdiefjes. Zo geven we de natuur de ruimte in het ontwerp van de Nieuwe Sluis!"

Recreatie op het sluisencomplex
"Voor bezoekers willen we granieten plattegronden neerleggen. Hierop zien de bezoekers een overzicht van het sluisencomplex. Ook komen er betonnen en houten bankjes op het complex. Om het zeevaartgevoel te creëren hergebruiken we het hout uit de Middensluis voor de bankjes. Dat is nog duurzaam ook! En er komen verschillende uitkijkpunten waar bezoekers de sluisen kunnen bekijken."

Terugplaatsen oorlogsmonument
Voor de bouw van de Nieuwe Sluis stond er al het oorlogsmonument voor de vijf medewerkers van Rijkswaterstaat die omgebracht werden tijdens de Tweede Wereldoorlog omdat ze zich verzetten tegen de bezetter. Els vertelt: "Dit monument geven we een mooie plek op het monumentenplein aan de Buitenhaven, naast de Oostsluis. We plaatsen hier ook vijf bomen, symbool voor de vijf verzetshelden. Op het monumentenplein plaatsen we ook de koperen cijfers '1902' en '1904', de jaartallen van de bouw van de oude Middensluis."

Een dankbare taak
De taken van de commissie zijn niet voor niks. Het werk dat de commissie doet, is direct zichtbaar voor toekomstige bezoekers. Els: "We hebben een belangrijke rol in de realisatie van de eindsituatie. We houden daarbij goed rekening met de wensen vanuit de omgeving. Dankzij ons werk genieten toeristen, fietsers en wandelaars, maar ook menig Terneuzenaar straks van deze bijzondere locatie. De poort naar Europa voor schepen, de doorgang naar Terneuzen voor verkeer. En een prachtige locatie waarop we trots mogen zijn!"



De afbeeldingen zijn impressies en kunnen afwijken van de definitieve situatie.



Els Sinke:
"De bruggen krijgen een mintgroene kleur"

"De Nieuwe Sluis biedt meer flexibiliteit en ruimte voor groei"



Jelle van Koevorden
Directeur DFDS Seaways België

Lees meer op: nieuwesluisterneuzen.eu

Sluizen- complex in cijfers

Middensluis (1910)

Deze sluis maakt in 2021 plaats voor de Nieuwe Sluis.

- 110 meter lang
- 18 meter breed
- 7,58 meter diep

Aantal scheepspassages in 2019: 5.598

Oostsluis (1968)

- 280 meter lang
- 23 meter breed
- 6,5 meter diep

Aantal scheepspassages in 2019: 38.959

Westsluis (1968)

- 290 meter lang
- 40 meter breed
- 13 meter diep




Aantal scheepspassages in 2019: 16.998

Nieuwe Sluis (2023)

- 427 meter lang
- 55 meter breed
- 16,44 meter diep

Scheepspassages

In 2019 voeren in totaal ruim 61.555 schepen door het sluizencomplex:

	Binnenvaart	51.500
	Recreatievaart	1.000
	Zeevaart	9.055

Naar verwachting passeren er in 2040 96.000 schepen.

Contact



Post- en bezoekadres Terneuzen:

Nieuwe Sluis Terneuzen, Postbus 567, 4530 BB Terneuzen
Kennedylaan 1, 4538 AE Terneuzen, +31 (0)88 2461 839

Heeft u vragen tijdens werkzaamheden van Nieuwe Sluis Terneuzen?
Bel dan +31 (0)85 303 62 70

nieuwesluisterneuzen@vnsce.eu

Colofon

Redactie, realisatie en vormgeving:

Zandbeek.

Fotografie:

Patrick Vanhopplinus (Vlaamse Overheid)

Droneteam Rijkswaterstaat.

Jane fotografie

november 2020

In opdracht van:



Uitgevoerd door:



Medegefinancierd door:

