

Nieuwe Sluis

TERNEUZEN

Nieuwe Sluis volop in beweging

De bouw van de Nieuwe Sluis gaat er de komende periode flink anders uitzien. De betonwerken zijn bijna afgerond en daarmee komt het project in een nieuwe fase. Momenteel worden de torenkranen afgebroken en de komende periode starten de werkzaamheden voor de bewegingswerken op locatie. Projectdirecteuren Eric Martejn van de Vlaams-Nederlandse Scheldec commissie en Gerben Turkstra, projectdirecteur van aannemerscombinatie Sassevaart, blikken terug op de afgelopen periode en kijken vooruit.

De betonwerken aan de sluishoofden zijn zo goed als af. Gerben vertelt: "We hebben geleverd wat we beloofd hebben, dat is een ongekende prestatie gezien de omstandigheden. Ondanks de coronapandemie bouwden we twee complete sluishoofden in minder dan twee jaar. Dat is een compliment waard aan alle mensen die in die periode aan de sluis gebouwd hebben. We werken met veel werknemers uit het buitenland, zij moesten regelmatig in quarantaine na een bezoek aan het thuisfront. Elke medewerker heeft de afgelopen twee jaar een extra inspanning moeten leveren om de bouw succesvol te maken."

Bezoeken

Gerben: "De afgelopen periode konden we wegens de coronamaatregelen helaas niemand op de bouw ontvangen. Ook bijvoorbeeld rondleidingen voor studenten en collega's uit het vakgebied gingen niet door. Gelukkig kan dat nu, net op tijd, wel weer. Als de sluishoofden straks vol met water staan, zie je lang niet zoveel meer van al het werk." Eric: "We laten onder normale omstandigheden graag ons werk zien aan de omgeving. Gelukkig konden we dit jaar weer een open dag organiseren en ons werk laten zien!"

Nieuwe fase

Eric vertelt: "We ronden de betonnen deuren, brugkelder, deursponning, drempel en in- en uitlaat voor binnen- en buitenhoofd af. Intussen slopen we ook de Middensluis, met explosieven. De eerste plof heeft helaas meer trilling veroorzaakt dan we verwachtten. Dat doen we met de volgende ploffen anders." Gerben: "In de volgende fase van de bouw gaan we aan de slag met de mechanische werken en elektrische installaties. Dat zijn de onderdelen die de sluis in beweging zetten, zodat de sluisdeuren open en dicht gaan, de schepen kunnen schutten en de bruggen bediend worden."

Zichtbaar

Gerben: "We breken de torenkranen van de betonbouw af. En in de zomerperiode vullen we de bouwkuipen van de sluishoofden met water. Daardoor gaat de bouwplaats er anders uitzien." Eric vult aan: "De stalen deuren en bruggen uit China zijn in Zeeland gearriveerd, maar we zijn er nog niet. Rondom de sluis moet ook een hoop gebeuren. We gaan bijvoorbeeld aan de slag met de gebouwen en het inrichten van de sluisplateaus, de gebieden naast de sluis en de wegen. Kortom: genoeg te zien en te doen de komende periode!"

Inhoudsopgave

Pagina 2-3

Hoe bouwen we de Nieuwe Sluis?

Pagina 4-5

Hoe komt de sluis in beweging?

Pagina 6

Nieuwe Sluis in het kort

Pagina 7

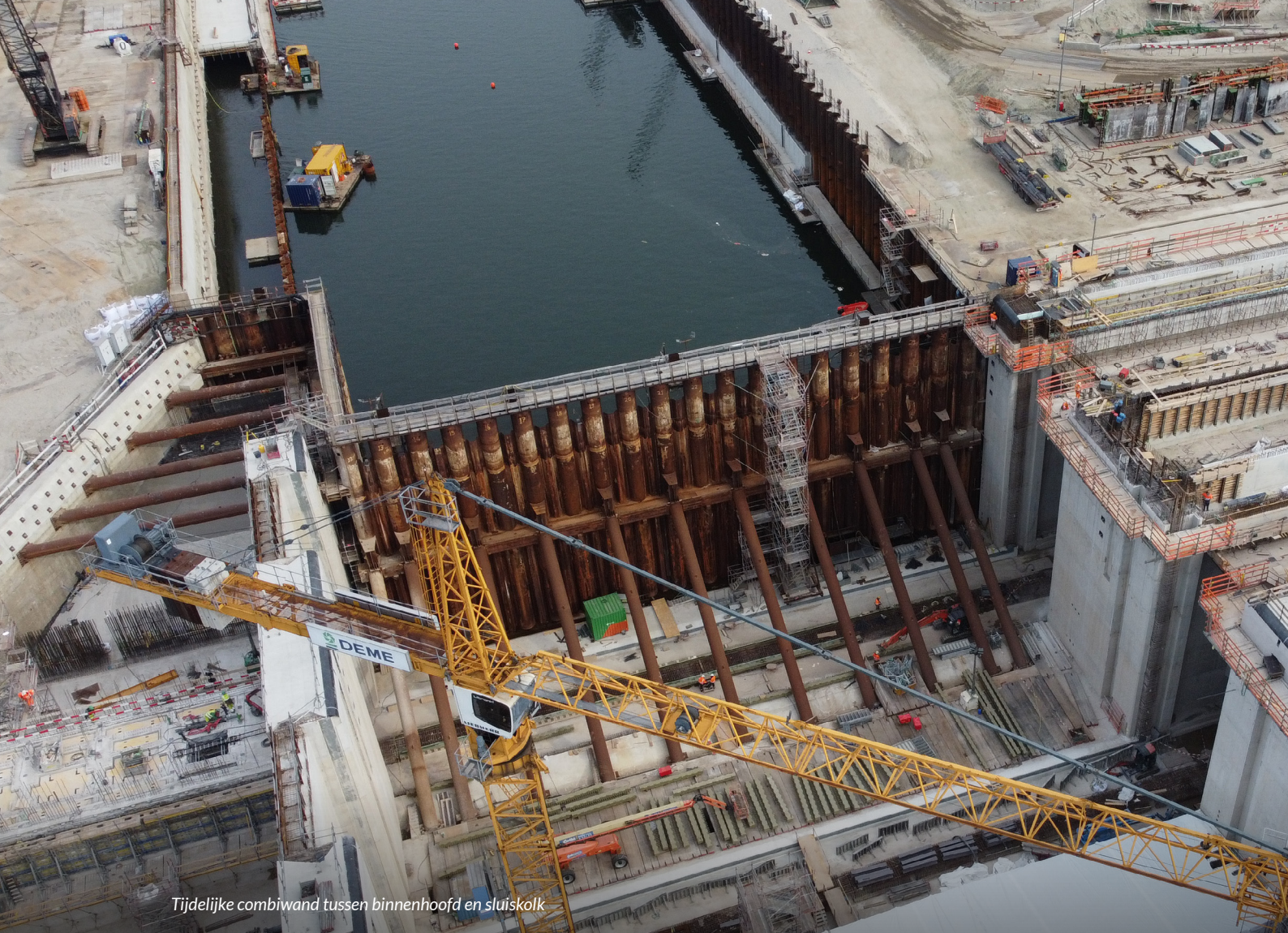
Wij maken het!

Pagina 8

Cijfers



Projectdirecteuren Gerben Turkstra (links) en Eric Martejn (rechts)



Tijdelijke combiwand tussen binnenhoofd en sluisolk

Bouw Nieuwe Sluis

Er wordt volop gebouwd aan de Nieuwe Sluis. Wat staat de komende periode op de planning? Wesley de Jong, projectmanager sluis civiel, geeft ons een update.

Als projectmanager bij aannemerscombinatie Sasvevaart is Wesley verantwoordelijk voor de bouw van de sluishoofden. “De betonwerken bevinden zich inmiddels in de afbouwfase. Het team heeft hier het afgelopen jaar veel tijd en energie in gestoken. Waar we vorig jaar nog de grote betonstorts hadden, gaan we nu meer richting het kleinere werk. Eerst ronden we het buitenhoofd af, daarna volgt het binnenhoofd. Het gaat nu naast beton, ook om bijvoorbeeld bolders en ladders. We zijn een heel eind met de betonwerken, maar het is nog niet af. Als we klaar zijn, kunnen we de bruggen en de deuren plaatsen.”

Wanden sluisolk

Ook aan de wanden van de sluisolk wordt gewerkt. Wesley legt uit wat er gebeurt: “De kolk bestaat nu nog uit combiwanden. Aan de westzijde van de kolk loopt ook het nivelleerkanaal. Het nivelleerkanaal en de kolk worden gescheiden door een combiwand. Aan de buitenkant daarvan plaatsen we betonschorten. Dat zijn kant-en-klare

betondelen. Daarmee maken we de wand en het dak van het nivelleerkanaal. Daarbovenop brengen we met bekisting beton aan. Dit vormt de bovenkant van de kolk- en kadewand. De kolkwand aan de oostzijde is eenvoudiger. Ook die werken we af met een betonnen wand. De wand voorzien we van uitsparingen voor onder andere haalkommen en drenkelingenladders. We hopen de werkzaamheden aan de kolkwanden eind augustus af te ronden.”

Verbinden kolk en sluishoofden

“Vervolgens verbinden we de sluisolk met de sluishoofden. Hiervoor zetten we eerst de sluishoofden onder water, zodat de druk op de tijdelijke wanden aan beide kanten van de wand even hoog is. Daarna breken we de tijdelijke combiwand af. De kolk is dan verbonden met de sluishoofden. Om te zorgen dat de deuren en bruggen naar hun plek kunnen, wordt ten zuidwesten van het binnenhoofd een stuk land afgegraven. Hierdoor wordt de betoncentrale minder bereikbaar.” Of dat erg is? Volgens Wesley niet. “We hebben lang niet zoveel beton meer nodig. We gaan ook starten met het afbreken van de betoncentrales. De landtong waar deze centrales staan, moet weg zijn voordat de sluis opengaat.”



Sluiskolk en niveleerkanal aan de westzijde



Wesley de Jong



Buitenhoofd met achteraan de tijdelijke combiwand die we verwijderen als het sluishoofd onder water staat

Bediengebouw

De Nieuwe Sluis krijgt een eigen bediengebouw. Wesley: "We zijn begonnen met de fundering van het gebouw. Die ligt er inmiddels. Het gebouw krijgt een kabelkelder. Hier komt alle technische bekabeling binnen. Boven de grond bestaat het gebouw uit twee lagen die worden ingedeeld met een bedienruimte, kantoorruimtes, een serverruimte en laag- en hoogspanningsruimtes. Naast bedienaars biedt het gebouw straks plaats aan andere maritieme dienstverlenende functies. Het dak van het bediengebouw voorzien we van zonnepanelen."

Fascinerend werk

Wat vindt Wesley van de vorderingen? "Ik ben technisch opgeleid. Dus de techniek die we hier bij de Nieuwe Sluis inzetten, vind ik fascinerend. Maar het mooiste vind ik de prestatie die we met het hele team leveren. We werken met veel mensen samen, en met verschillende leveranciers en onderaannemers. Het is prachtig om dat nu allemaal in korte tijd te zien samenkomen. Zo bouwen we met z'n allen de sluis!"

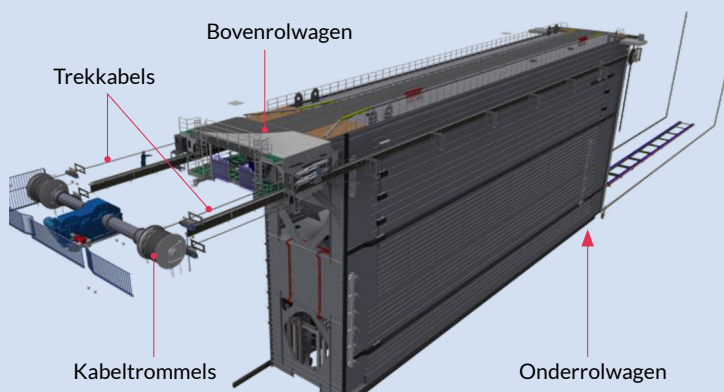
De komende periode starten de werkzaamheden aan de installaties voor de deuren en bruggen op locatie. Dit noemen we ook wel de bewegingswerken. Verschillende leveranciers maakten deze installaties afgelopen periode op maat. Bij de bouw van de sluis komt alles samen. Hoe werken de installaties die de sluis laten bewegen? Wim de Cock, disciplineleider civiel voor de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie, vertelt hierover meer.

Hoe komt de sluis in beweging?

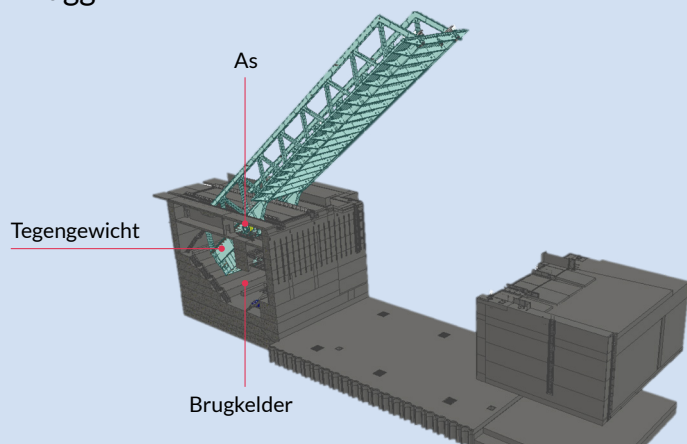


Bovenrolwagens in opslag

Deuren



Bruggen



Wim: "De sluis krijgt vier deuren. Iedere deur is ongeveer zo groot als een flatgebouw. Over de bodem van de sluis loopt een brede goot, waar de deur in past. In deze goot zitten rails waarover de deur beweegt. Dat gebeurt met behulp van de onderrolwagen, een wagentje onderaan de sluisdeur en de bovenrolwagen, een wagentje bovenaan de sluisdeur. Onderaan de zijkanten van de deuren zitten ook wielen. Die geleiden de deur netjes door de goot. Zo gaat de deur niet schommelen als er grote golven tegen slaan."

Open en dicht

"Per stuk wegen de deuren 2100 ton. In de deur zitten verschillende ruimtes die gevuld zijn met lucht. Deze ruimtes blijven altijd onder water. Hierdoor 'drijft' de deur een beetje en komt een stuk minder gewicht op de rolwagens. Om de deur te laten bewegen, is een grote installatie met staalkabels nodig. De staalkabels zijn bevestigd aan kabeltrommels die op hun beurt weer aan de tandwielkast aangesloten zijn. Door de trommels de ene kant op te draaien, trekken de staalkabels de deur open. Draaien de trommels de andere kant op, dan gaat de deur weer dicht."

Onderhoud

"In de sluis, maar ook in de goot, ontstaat slib. Om te voorkomen dat dit ophooft, zijn de sluisdeuren voorzien van een soort ingebouwde stofzuigers. Die zuigen het slib van de bodem op en houden op die manier de rails vrij voor de deur. Stel nu dat er onderhoud nodig is aan de deuren. Dat is lastig uit te voeren als de deur onder water zit. Daarvoor is een oplossing: wanneer de deur in de deurkas zit, wordt de deurkas afgesloten. Dit kan met grote droogzetschotten die in de opening van de deurkas geplaatst worden. Vervolgens wordt de deur opgehangen aan twee portieken. Daarna zetten we de deurkas droog en start het onderhoud."

Bruggen

Behalve de deuren zijn er meer grote, bewegende onderdelen bij de sluis. Wim vertelt: "Over de sluis kolk komen twee basculebruggen. Dat zijn beweegbare bruggen waarvan het brugdek open en dicht gaat door te draaien om een horizontale as. Het wegdek van de bruggen is 63 meter lang. Om de brug te bewegen, is een tegengewicht nodig aan de



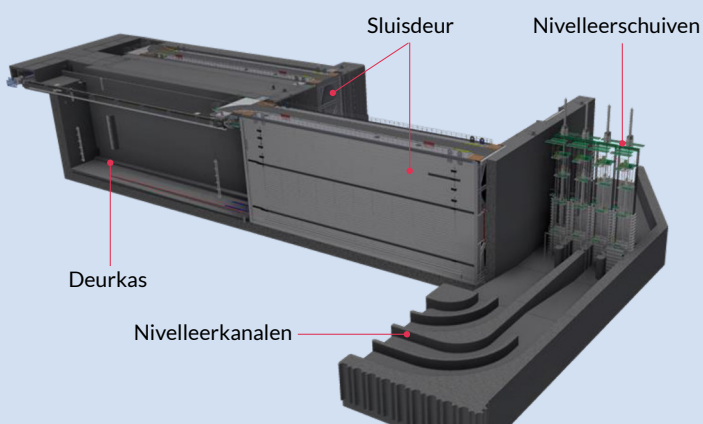
Wim de Cock in een van de bovenrolwagens

andere kant van de as. Het tegengewicht van de brug bevindt zich in de brugkelder. De brug is in totaal 1170 ton zwaar, het contragewicht 1080 ton. Dit tegengewicht is precies af te stellen door gewichten toe te voegen of juist te verwijderen. Om de brug te laten bewegen, heeft iedere brug twee hydraulische cilinders. Wanneer de brug omhoog staat, worden de cilinders 11,35 meter lang. Stel dat een van de cilinders uitvalt, dan is de andere cilinder voor een paar weken sterk genoeg om het werk alleen te kunnen doen."

Inlaatconstructie

"Om het water in de sluis op de juiste hoogte te krijgen, gebruikt de sluis een nivelleerkanaal. Beide sluishoofden hebben een inlaatconstructie om water het nivelleerkanaal in te krijgen. Vanuit het nivelleerkanaal komt het water via twee bodemroosters in de sluis kolk. De bodemroosters liggen op de bodem van de kolk. Wanneer het water vanuit de bodem de kolk in komt, verdeelt het zich evenredig over de sluis. Om het water aan te voeren naar de kolk, moet het nivelleerkanaal openstaan. Hiervoor hebben de inlaatconstructies vier grote nivelleerschouwen. Grote, verticale cilinders halen de schouwen voor de inlaatconstructie weg, zodat het water kan gaan stromen. Zo vult de kolk zich, of kan de kolk zich weer van het water ontdoen!"

Inlaatconstructie



Wat zijn de functies van een sluis?

Een sluis houdt het water van zee tegen, zodat we op land droge voeten houden. Ook voert een sluis water af. In Terneuzen voeren we op het sluisencomplex overtollig regenwater uit Vlaanderen af naar de Westerschelde. Het bewegen van de deuren en bruggen is belangrijk voor het laten passeren van schepen. Schepen moeten de sluis kunnen invaren. Dan sluiten de deuren en past het waterniveau in de sluis kolk zich aan naar de waterhoogte aan de kant waar het schip de sluis weer gaat verlaten. Dit water in- en uitlaten gaat via het nivelleerkanaal en met behulp van schouwen. Tot slot laat een sluis verkeer passeren over de bruggen. Die moeten omhoog kunnen om een schip voorbij te kunnen laten varen.

Nieuwe Sluis kort



Zonnepanelen op de Axelse Vlakte

De energie die de Nieuwe Sluis straks gebruikt, gaan we groen opwekken. Dat doen we met zonnepanelen op het bediengebouw naast de sluis en op de nieuwe loods van Rijkswaterstaat op de Schependijk. Ook komt er een zonnepark op een slibdepot van Rijkswaterstaat in de Dekkerspolder op de Axelse Vlakte bij Westdorpe. Dit depot had verder geen nuttige bestemming, dus wordt als zonnepark duurzaam toegepast. De voorbereidingen voor het zonnepark zijn in volle gang, zodat bij oplevering de Nieuwe Sluis energieneutraal opereert.

Verwijderen torenkranen en betoncentrales

Tijdens de betonwerken in de sluishoofden sierden maar liefst tien grote torenkranen (en een heleboel kleinere kranen) geruime tijd het bouwterrein. De vaste kranen bij het binnen- en buitenhoofd verdwijnen één voor één. Want de betonwerken zijn bijna klaar en daardoor is minder toevoer van materiaal nodig. Ook zetten we het buitenhoofd vol met water. Hiervoor moest de kraan midden in het sluishoofd weg. In september 2022 zijn alle kranen verdwenen. En omdat de betonwerken het einde naderen, verdwijnen ook de twee betoncentrales op de landtong in het verlengde van het bouwterrein later dit jaar. De skyline van het sluisencomplex van Terneuzen verandert door deze aanpassingen aanzienlijk!



Sloop Middensluis

Sinds oktober 2021 is de sloop van het zuidelijke deel van de Middensluis in volle gang. Het binnenhoofd is ontmanteld en een deel van de kolkwand aan de westkant is eind maart 2022 verwijderd met explosieven. Deze plof heeft meer trilling veroorzaakt in de omgeving dan verwacht. We hebben uitgebreid onderzoek gedaan naar de oorzaak hiervan. Het laatste nieuws hierover is te vinden op onze website nieuwesluissterneuzen.eu.

Primaire waterkering

Met de komst van de Nieuwe Sluis en de sloop van de Middensluis moeten we de primaire waterkering verleggen. De primaire waterkering beschermt ons tegen water van de zee. Parallel aan de Middensluis werken we aan een combiwand die dient als waterkering. De wand sluit op een later moment ook het voormalige Kapitein Rooiboskanaal af.



Wij maken het!

Dankzij een heleboel werknemers met verschillende functies is de bouw van de Nieuwe Sluis in volle gang. Wat doen al die medewerkers in oranje jassen op het bouwterrein, in de grote houten keet én op het kantoor aan de Kennedylaan? Zij maken het!



Jort van Leeuwen

Functie: werkvoorbereider bij aannemerscombinatie Sassevaart

“Voor het werk is binnen een ontwerp gemaakt. Als werkvoorbereider maak ik werkplannen met daarin hoe we het ontwerp buiten op een veilige manier kunnen maken. Daarbij houden we rekening met planning, kosten, kwaliteit en raakvlakken met andere deelprojecten. Verder bestel ik de materialen en zorg ik dat materiaal en materieel op het juiste moment op de juiste plek aanwezig zijn. Mooi dat je de plannen die op papier staan, buiten gerealiseerd ziet worden.”



Guido de Bie

Functie: integrale planner bij aannemerscombinatie Sassevaart

“Dagelijks ben ik bezig met het afstemmen en koppelen van verschillende plannen. Er zijn meerdere disciplines en onderaannemers tegelijkertijd aan het werk op dezelfde gebieden. Dit vraagt afstemming met alle partijen om te zorgen dat iedereen zoveel mogelijk continu kan werken. Hiervoor zit ik dus regelmatig in overleg met andere planners, ontwerpers, werkvoorbereiders, (hoofd)uitvoerders en projectleiding voor het maken van de grote driedimensionale in tijd veranderende puzzel. Als het lukt om al het werk netjes op elkaar aan te laten sluiten binnen de beschikbare tijd, dan kan ik tevreden naar huis.”



Joris de Maat

Functie: adviseur bodemkwaliteit en vergunningen bij de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie

“Mijn werk bestaat uit het beoordelen van uitgevoerde bodemonderzoeken, opgestelde saneringsplannen en geplande verplaatsingen van grond. Bij de bouw komt veel grond en baggerspecie vrij die voor een deel niet binnen het project kan worden hergebruikt. Daarvoor moeten we op zoek naar alternatieve afzetplaatsen. Ook begeleid ik het aanvragen van vergunningen en het onderhouden van contact met bijvoorbeeld gemeente Terneuzen. Geweldig om een bijdrage te leveren aan de bouw van een van de grootste sluisen van de wereld. En dat in de regio waarin ik ben opgegroeid.”



Tristan Van de Velde

Functie: waarnemer bij de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie

“Ik neem bouwtekeningen, werkplannen, veiligheidsplannen en werkinstructies door om met deze informatie de kwaliteit van het door aannemerscombinatie Sassevaart geleverde werk op de bouwplaats van de Nieuwe Sluis te bekijken. Op grote werven als deze is er elke dag wel een nieuw onderdeel dat van start gaat, wat zorgt voor veel afwisseling in het werk. Leuk om te werken aan iets wat we bouwen voor de komende honderd jaar, waarvan veel mensen al dan niet bewust gebruik gaan maken.”

Meer weten over de medewerkers van project Nieuwe Sluis Terneuzen? Bekijk de rubriek Wij maken het! op onze social mediakanalen: Facebook, LinkedIn en Instagram. Geef ze gerust een duimpje omhoog!

Sluizen- complex in cijfers

Middensluis (1910-2021)

Deze sluis moest plaatsmaken voor de bouw van de Nieuwe Sluis en de dienstenhaven

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

Aantal scheepspassages in 2021: 5.870

Oostsluis (1968)

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

Aantal scheepspassages in 2021: 30.857

Westsluis (1968)

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




Aantal scheepspassages in 2021: 22.266

Nieuwe Sluis (2023)

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

Scheepspassages 2021

In 2021 voeren in totaal ongeveer 58.950 schepen door het sluizencomplex:

	Binnenvaart	49.300
	Recreatievaart	1.250
	Zeevaart	8.400

Naar verwachting passeren er in 2040 96.000 schepen.

De bouw van de Nieuwe Sluis in Terneuzen is al sinds eind 2017 in volle gang. De Nieuwe Sluis zorgt voor een betere toegang en vlottere doorstroming van het toenemende scheepvaartverkeer, voor zowel binnenvaart- als zeeschepen. Het sluizencomplex bij Terneuzen is dé toegangspoort naar Terneuzen en Gent in de haven van North Sea Port en zorgt voor een scheepvaartverbinding tussen Nederland, België en Frankrijk. Het laatste nieuws over de Nieuwe Sluis staat altijd op www.nieuwesluisterneuzen.eu.

Contact



Post- en bezoekadres Terneuzen:

Nieuwe Sluis Terneuzen, Kennedylaan 1, 4538 AE Terneuzen.

Heeft u vragen tijdens werkzaamheden van Nieuwe Sluis Terneuzen?

Bel dan +31 (0)85 303 62 70 of e-mail nieuwesluisterneuzen@vnsnc.eu

Meer weten over het project? Bezoek informatiecentrum Portaal van Vlaanderen.

Kijk op www.portaalvanvlaanderen.nl voor de openingstijden.

Colofon

Redactie, realisatie en vormgeving:

Zandbeek.

Fotografie:

Patrick Vanhopplinus (Vlaamse Overheid)

Droneteam Rijkswaterstaat

Jane van Raaphorst

juni 2022

In opdracht van:



Uitgevoerd door:



Medegefinancierd door:

