

2022 GIVING COLOUR TO CHANGE

JAARVERSLAG





Offshore installatieschip Vole au vent plaatste Frankrijks allereerste turbines op zee voor het Saint-Nazaire windmolenpark. In totaal 80 turbines, goed voor een productiecapaciteit van 480 MW.

INHOUD

- 4**
WAT BRACHT 2022?
- 6**
KLEUR GEVEN AAN 2022
- 8**
KLEUR GEVEN AAN VERANDERING
- 9**
2022 WAS ...
- 10**
BLAUW
- 24**
GEEL
- 36**
ROOD
- 50**
CONTACT

WAT BRACHT 2022?

Beste lezer,

In 2021 konden we er niet omheen: we leefden en werkten in een zeer turbulente omgeving. Toch hadden we er dankzij onze sterke resultaten en een goed gevuld orderboek voor de daaropvolgende jaren alle vertrouwen in dat we onze winstgevendheid zouden herstellen.

2022 bracht ons heel wat nieuwe kennis. Zo bleef COVID-19 in de eerste jaarmiddeleeft sterk aanwezig in Azië, zij het op een minder ontwrichtende manier. We slaagden erin om onze (offshore) activiteiten, onder meer in Taiwan, op het juiste operationele spoor te zetten. Met een tijdige kwaliteitsvolle oplevering en dito financieel resultaat tot gevolg.

2022 gaat ook de geschiedenis in als het jaar van het gewapende conflict in Oekraïne. Het was het begin van grote wereldwijde onrust met een onmiddellijke, nefaste economische impact. De torenhoge energieprijzen en een galopperende double-digit-inflatie hadden en hebben nog steeds een invloed op de kostprijsniveaus van onze lopende projecten en tenders.

Ondanks deze turbulente context overtrof het afgelopen jaar onze verwachtingen dankzij een sterk toenemende tenderactiviteit. In het bijzonder de hernieuwbare energiemarkt boemde door de toenemende druk van de klimaatproblemen en de nood aan energiezekerheid.

We kunnen bijgevolg bevestigen dat we erin geslaagd zijn onze bakens ten goede te verplaatsen:

- We leverden onze twee offshore installatieschepen van de volgende generatie, Les Alizés en Voltaire, met succes op. Beide schepen navigeren intussen naar hun eerste werken.
- We behaalden een recordomzet in 2022.
- We herstelden onze operationele uitmuntendheid met sterke financiële resultaten tot gevolg.
- Ons orderboek, dat eind 2021 goed was voor 4,6 miljard euro, groeide eind 2022 aan tot maar liefst 6,45 miljard euro. Een historische grensverleggende stijging van 40%.



Deze resultaten zijn nog opmerkelijker in het licht van de continue onzekerheid van vandaag. Zo werden we in 2022 geconfronteerd met de opschorting van een belangrijk baggercontract. Dat maakt de (netto)groei van het orderboek des te opvallend. Deze trends van verhoogde tenderactiviteit en groei van bestellingen zetten zich bovendien onverminderd voort in het eerste kwartaal van 2023.

De belangrijkste conclusie over de afgelopen periode is dat Jan De Nul Group ook in stormachtige periodes erin slaagt zijn koers aan te houden. Dat is enkel mogelijk dankzij de passie en geestdrift tot opleveren van alle medewerkers, maar ook dankzij de volharding van de aandeelhouders om te blijven investeren in nieuwe markten en de daaraan gekoppelde noodzakelijke scheepscapaciteit.

We kijken uit naar een nieuw jaar, waarin we samen unieke en innovatieve oplossingen ontwikkelen om de levenskwaliteit van mensen te verhogen, gemeenschappen te verbinden en infrastructuur te verbeteren.

De Raad van Bestuur wil al haar stakeholders oprecht bedanken voor hun continue inzet.

In de Ghelamco Arena hadden we midden april met onze collega's een terugblik op een geslaagd 2022. Een enthousiaste haka bracht heel wat energie en luidkeels gejuich naar boven, klaar voor een kleurrijke toekomst.



KLEUR GEVEN AAN 2022

Meer dan ooit stelden we het afgelopen jaar onze onafhankelijkheid in vraag en zetten we opnieuw maximaal in op zelfvoorzienend zijn. Hoewel de COVID-19-crisis voor velen definitief tot het verleden behoorde, hield China tot het einde van het jaar sterk vast aan een zero-covidbeleid. Met een ongekende verstoring van de wereldwijde toeleveringsketen tot gevolg. De energiecrisis deed daar niet alleen een schepje bovenop, maar bracht ook een torenhoge inflatie met zich mee. Contractuele principes die de afgelopen decennia aan relevantie hadden ingeboet moesten broodnodig herzien worden. Ook materiaalprijzen gingen de hoogte in.

Volatiliteit is dus het nieuwe normaal. En misschien is het zelfs exact wat we nodig hadden. De onvoorspelbare situatie spoorde Europa aan tot een grotere energieonafhankelijkheid. Ook de nood aan een toereikende voorziening in basisgrondstoffen drong zich op. De focus op hernieuwbare energie in Europa steeg dan ook immens. De broodnodige energietransitie vindt nu echt en met prioriteit plaats.

Om die energietransitie mogelijk te maken werken onze bagger- en offshore divisies op volle toeren. We installeren windmolenparken en interconnectoren en bouwen het eerste kunstmatige energie-eiland op zee om huishoudens en industrieën van groene energie te voorzien. De onzekerheid en voorlopige ontoereikendheid van hernieuwbare energie doet ook de offshore olie- en gasmarkt opflakkeren. Daarbovenop zijn we ook betrokken in projecten om haveninfrastructuur op te waarderen, uit te breiden en aan te passen aan de noden van vandaag en morgen. Kortom, we bouwen mee aan de energietransitie.

Ook onze milieu- en civiele divisies varen mee op dat water en gaan op zoek naar duurzame alternatieven. De sanering van historisch vervuilde sites, renovaties en bouwprojecten waarbij zachte mobiliteit en energievriendelijk wonen primeren, staan hoog op de prioriteitenlijst.

JANDENUL.COM



Bekijk hier ons
Financieel verslag



Bekijk hier ons
Duurzaamheidsverslag



7.178

collega's
eind 2022

45

landen waarin we
actief waren in 2022

221

projecten
in 2022

39 PROJECTEN IN AMERIKA
Offshore waterbouw en baggeren

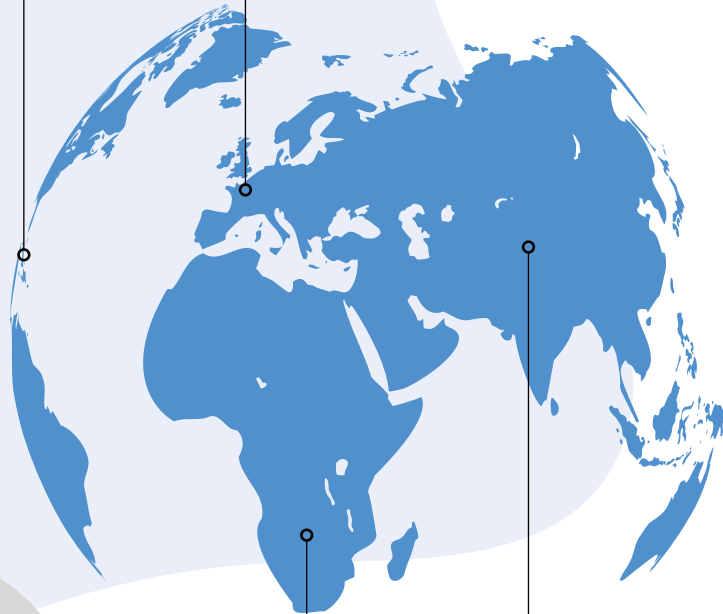
151 PROJECTEN IN EUROPA

46 Offshore waterbouw en baggeren

53 Civiele bouw

41 Milieusanering

11 Projectontwikkeling



92

nationaliteiten

23 PROJECTEN IN AZIË
Offshore waterbouw en baggeren

8 PROJECTEN IN AFRIKA
Offshore waterbouw en baggeren

KLEUR GEVEN AAN VERANDERING

'Wees zelf de verandering die je wilt zien', 'omarm verandering' of 'het is tijd voor verandering' - goedbedoelde, maar holle slogans, we kennen ze allemaal. Maar wat bedoelen organisaties die dergelijke slogans claimen, nu juist met 'verandering'?

Het is vijf voor twaalf. Net daarom is er meer nodig dan enkel aansporen tot verandering. We moeten onder woorden brengen wat dat concreet betekent en er dan naar leven. Gedaan met vage ambities. De wereld schreeuwt om visies die overtuigen, inspireren en activeren.

Als Jan De Nul bouwen we elke dag aan een duurzamere samenleving. Dat is onze manier om kleur én inhoud te geven aan verandering. We geven ook letterlijk kleur aan de volgende drie jaarverslagen. Elk verhaal of project belichten we met een vleugje blauw, rood of geel. De eigenschappen en waarden van deze drie primaire kleuren passen perfect bij het DNA van Jan De Nul.

2022 WAS ...

BLAUW

Een betrouwbaar, integer, verantwoordelijk en stabiel jaar. Zo werpen we ons meer dan ooit op als voorloper in de offshore energiemarkt met twee nieuwe vlaggenschepen. Daarnaast zetten we onze tanden in projecten die lokale economieën een enorme boost geven, zoals de herontwikkeling van zwaar verontreinigde sites in België. Maar evengoed gaan we voor een positieve impact op de wereldeconomie. Denk aan de bouw van Payra Port, een gloednieuwe zeehaven in Bangladesh. Als financieel gezonde groep mikken we altijd op de meest haalbare oplossingen voor onze klanten. Onze concessieovereenkomst voor het toegangskanaal tot de haven van Guayaquil in Ecuador is daar een schoolvoorbeeld van. Kortom, we laten onze partners en klanten uitblinken met een focus op operationele controle en oplossingen waarmee we alle wensen afvinken.


GEEL

Verbeelding, optimisme, intellect en vitaliteit, dat is geel in een notendop. Op het veld vertalen we dat onder meer naar creatieve oplossingen voor duurzame woningen, robuuste kustlijnen en vlotte mobiliteit. In 2022 plukten we bovendien de vruchten van onze jarenlange expertise in verschillende markten en technologieën, van onderzeese energiekabels tot PFAS-saneringen. Onze visie en positieve blik op de toekomst blijven vandaag het verschil maken.

ROOD

Voor wie actie, doorzettingsvermogen, passie en warmte dagelijkse kost zijn, is rood ongetwijfeld een bekende kleur. Zo ook voor ons. Complexe bouwprojecten zoals gevangenissen of luchtmachtbasisen? Laat maar komen. Een eerste offshore windmolenpark in Frankrijk? Jazeker. Een enorme stormvloedkering installeren of beenharde kalksteen baggeren? Op ons kan je rekenen. We maken het onmogelijke mogelijk voor een betere toekomst.

In Taiwan stond Jan De Nul in voor de installatie van de funderingen en kabels voor het Formosa 2 windmolenpark op zee.



In Ecuador voert Jan De Nul op basis van een concessieovereenkomst baggerwerken uit in het toegangskanaal naar de haven van Guayaquil.

Blauw staat voor betrouwbaarheid, integriteit, verantwoordelijkheid en stabiliteit. Zo werpen we ons meer dan ooit op als voorloper in de offshore energiemarkt en de herontwikkeling van zwaar verontreinigde sites. Als financieel gezonde groep mikken we bovendien altijd op de meest haalbare oplossingen voor onze klanten, bijvoorbeeld door concessieovereenkomsten. Kortom, met een focus op operationele controle en allround oplossingen vinken we alle wensen af.

BAGGERCONCESSIES: NAAR COMPLETE ONTZORGING

Kanalen en rivieren zijn doorgaans belangrijke levensaders van economieën. Het is dan ook cruciaal om de diepte en stroming op deze waterwegen te vrijwaren van ophopend zand, slib en andere sedimenten door tijdig te baggeren. Zo kunnen schepen – en die worden steeds groter – vlot door, maar worden eveneens verzilting en overstromingen vermeden. Baggerwerken brengen echter grote kosten met zich mee en niet alle overheden kunnen of willen die dragen. Een concessie biedt dan een mogelijke uitweg. Ontdek wat zo'n overeenkomst inhoudt en hoe Jan De Nul daarmee in landen zoals Ecuador een win-winsituatie creëert.



Mathias Van De Vijver, Financial Manager



Dominic De Prins, Project Manager in Ecuador

Wat is de essentie van een baggerconcessie en welke types bestaan er?

Dominic: "In grote lijnen komt het erop neer dat we instaan voor het bevaarbaar maken én houden van een kanaal of rivier. Het eerste doen we door de waterweg te verdiepen, het tweede door een schip beschikbaar te stellen dat gedurende lange termijn het onderhoud op zich neemt. Voor de financiering zijn er verschillende constructies mogelijk."

Mathias: "In sommige gevallen neemt Jan De Nul de financiering op zich. De kosten voor de verdieping en het onderhoud worden dan terugbetaald met tolgelden. Elk schip dat door de waterweg passeert, betaalt bijvoorbeeld een bedrag dat samenhangt

met de grootte van het schip. Een andere mogelijkheid is dat de opdrachtgevende overheid ons vergoedt via vaste, periodieke betalingen. Maar ook tussenvormen, met een combinatie van vaste betalingen en tolgelden, zijn mogelijk."

Welke voordelen biedt dit voor jullie klanten, en voor Jan De Nul zelf?

Mathias: "Voor de klant bieden we een langetermijnoplossing, zonder dat die de werken zelf volledig moet financieren. Zo kunnen overheden met een beperkte financiële speelruimte toch de verwachtingen inlossen bij hun bevolking en de lokale of nationale economie een belangrijke boost geven." ►

Dominic: "Voor ons betekent het dat één of meerdere schepen een vaste uitvalsbasis krijgen gedurende lange tijd. Die geven uiteraard altijd voorrang aan de concessieopdracht, maar kunnen tussentijds ook aan de slag op naburige projecten. Voor ons interessant, omdat we zo extra mobilisatie- en demobilisatiekosten vermijden én zichtbaarder zijn in de regio."

Wat is de keerzijde van de medaille?

Mathias: "Bij een constructie met uitsluitend tolgelden als tegenprestatie voor de volledige financiering zijn er veel risico's om in te calculeren. Zo moeten we niet enkel de verdiepings- en onderhoudskosten berekenen, maar ook het verwachte scheepsverkeer inschatten gedurende de concessie en de daaruit voortvloeiende inkomsten. In bepaalde landen gaat dat nog eens gepaard met rechtsonzekerheid en politieke risico's. En tot slot zijn er de verhoogde tenderkosten door de complexere contractuele set-up."

Sturen jullie doorgaans zelf aan op concessieovereenkomsten bij bepaalde projecten?

Dominic: "Ja. In landen met een geschikt juridisch kader gebeurt het soms dat we zelf het initiatief nemen en een voorstel inleiden. De eerste stap is dan de uitvoering van een pre-haalbaarheidsstudie, die de betrokken overheid daarna al dan niet goedkeurt. Bij aanvaarding voeren we daarna een uitgebreidere, door de overheid betaalde, haalbaarheidsstudie uit. Doorstaat die ook de evaluatie, dan leidt dat tot een publieke tender waar verschillende partijen aan mogen deelnemen, ook directe concurrenten dus."



Mathias: "Een belangrijke kanttekening is dat de partij die oorspronkelijk het initiatief nam in het voordeel is bij de concessietender. Ze kennen de risico's en opportuniteiten door en door, en hebben bij de evaluatieprocedure bovendien een prijsvoordeel. Via deze handelswijze hebben we al mooie projecten binnengehaald."

Welke andere troeven kunnen jullie in de schaal leggen bij tenders voor baggerconcessies?

Mathias: "Dankzij onze uitgebreide baggervloot en ervaren teams hebben we voldoende middelen voorhanden om gedurende lange termijn op een concessieproject in te zetten. Daarnaast boezemt onze financiële gezondheid vertrouwen in en hebben we door de jaren heen al een sterk palmares opgebouwd als het gaat om baggerconcessies. Die ervaring spreekt eveneens klanten aan."

"Onze mensen, vloot en financiële gezondheid geven vaak de doorslag voor dit type financiering."

Mathias Van De Vijver, Financial Manager

In december 2018 ondertekenden het bestuur van Guayaquil en Jan De Nul een 25-jarige concessieovereenkomst op prestatiebasis voor verdiepings- en onderhoudsbaggerwerken in het 95 km lange toegangskanaal naar de haven van Guayaquil. Begin 2019 startten de werken en amper 9 maanden later – ruim voor de deadline – was de gevraagde toegelaten diepgang van 12,5 meter bereikt. Intussen loopt de onderhoudsovereenkomst voor 25 jaar zoals gepland. In ruil voor het garanderen van de diepgang, heffen we tol op alle schepen die gebruikmaken van het toegangskanaal. Het tarief wordt bepaald door de bruto tonnenmaat van de schepen. Hoe groter het schip, hoe hoger het tarief. Of het schip daarbij volgeladen is of niet, maakt niet uit.



In februari 2022 werd Pancho te water gelaten en gedoopt door Jan Frans (2j), zoon van Pieter Jan De Nul. Pancho is de Spaanse koosnaam voor Jan Frans.



In oktober 2022 doopte Cosette Goethals (4j), dochter van Julie De Nul, het waterinjectionbaggerchip Cosette en verleende zo haar naam aan Pancho's zusterschip.

BAGGEREN TOT IN ALLE HOEKJES VAN HAVENS EN RIVIEREN

Kort door de bocht, een baggeraar is maar zo sterk als zijn vloot. Je kan er genoeg mee nemen om je uit te rusten met de meest indrukwekkende en krachtige schepen die vooral het grote werk opknappen. Maar wij kiezen graag voor volledigheid. Daarom investeerde Jan De Nul in twee nieuwe compacte waterinjectionbagger schepen. Zo zijn en blijven we ook de uitgelezen partner voor het kleinere werk, dat doorgaan een project pas écht tot een succes maakt.

Klein maar dapper

Zoals hun naam al doet vermoeden, baggeren waterinjectionbagger schepen door water in de ondergrond te injecteren. Dat doen ze onder lage druk, waardoor het bodemmateriaal zich verplaatst. Ze zijn bovendien klein, waardoor ze perfect inzetbaar zijn in havens en rivieren met een beperkter werkgebied. Maar 'klein', dat was in het geval van onze bestaande vloot al snel enkele tientallen meters lang. Niet evident dus om de moeilijkste hoekjes in havens en rivieren te bereiken. Daarom breidden we onze baggervloot uit met nog compactere schepen. Ontmoet Pancho en Cosette.

Oog voor innovatie

Het ontwerp van beide nieuwbouwschepen is gebaseerd op een bestaand scheepsontwerp uit het portfolio van Neptune Marine. Bovendien integreerden we samen met hun engineering-afdeling onze in huis ontworpen en gebouwde baggeruitrusting. Die bestaat uit de baggerpomp en baggerpijpen, de lieren, hydrauliek en de nodige uitrusting voor een aangepast leidingverloop op het voorschip.



BANGLADESH GROEIT EN BOUWT VOLOP VERDER AAN DERDE ZEEHAVEN

Jong en getypeerd door extremen. Bangladesh omarmt de uitersten die gepaard gaan met haar jonge bestaan en unieke ligging. Sinds de onafhankelijkheid van Pakistan iets meer dan vijftig jaar geleden is de motivatie om de resterende economische hordes te nemen groter dan ooit. Zeehavens spelen daarin een strategische sleutelrol, want wiens havens groot en diep genoeg zijn, handelt met de wereld. Dat is ook wat Bangladesh ambieert: Payra, de derde en jongste haventelg, op punt brengen én houden om zo grote zeeschepen te ontvangen. Jan De Nul is al sinds de start een vaste partner in de bouw van deze haven, een project waar meer dan 400 collega's nog elke dag toe bijdragen.

De haven van Payra is nog maar enkele jaren geopend en duwt de import- en exportmogelijkheden voor Bangladesh sterk de hoogte in. Haar inplanting: tussen Mongla in het Westen en Chittagong in het Oosten. Die havens kreunden onder de druk en botsten tegen hun maximumcapaciteit aan. Een derde haven verlicht vandaag niet enkel die logistieke belasting, het biedt Bangladesh ook een nieuw groeiperspectief.

Bouwen aan de haven van morgen, is bouwen aan de economie van morgen. In Bangladesh wordt in een meerjarenproject (verder) vormgegeven aan de derde nationale zeehaven. Deze investering onderstreept dat het land op korte, middellange en lange termijn duidelijke groeiambities heeft.

Het is eigen aan Jan De Nul om projecten met dergelijke omvang en doorlooptijd te omarmen en ze duurzaam en kwalitatief op te leveren.

Economische hub in wording

De ontwikkeling van het havengebied van Payra is in *full swing* en daarbij ook alle toegangsmogelijkheden ernaartoe. Jan De Nul ontfermt zich over de toegang op zee. Zo'n 400 collega's en tot nu al meer dan twintig schepen dragen bij tot het verdiepen van het toegangskanaal en de rivier.

Naast baggeren staat Jan De Nul ook in voor het creëren van nieuw haventerrein. Hopperschepen gebruiken hiervoor het gebaggerde zand uit de rivier en persen het aan wal. Aan land wordt het aangebrachte zand over het nieuwe haventerrein verdeeld en genivelleerd. Na de baggercampagne zal de havenautoriteit van Payra op die manier extra terrein ter beschikking hebben voor de verdere ontwikkeling van het havengebied.

Dit meerjarenproject gaat gepaard met een doorgedreven lokale samenwerking. Bengaalse surveyors, stortmedewerkers en toeleveranciers zijn vaste waarden op de werf. Maar bovenal focussen we op de economische boost die stilaan maar zeker aan het komen is door de uitbouw van deze derde zeehaven. Een boost die ook de Bengaalse tewerkstelling ongetwijfeld deugd zal doen.

De weergoden als extra uitdaging

Het toegangskanaal gaat tot 57 kilometer offshore. Bangladesh kent een zacht zomerseizoen en een hevig regenseizoen. De weersomstandigheden bepalen waar we werken. Bij rustig weer baggeren we in de diepste zones offshore. Bij heviger weer meer stroomopwaarts op de rivier en langsheen het op te spuiten gebied in de haven. Die omgeving biedt meer bescherming tegen de hevige deining en soms zelfs cyclonen die eigen zijn aan het Bengaalse klimaat.

Op zee zijn er vooraf bepaalde zones waar de hopperschepen de baggerspecie mogen lossen. De cutterschepen daarentegen werken stationair en persen het zand door drijvende leidingen naar de juiste locatie. Het gebruik van zo'n leidingen is niet nieuw, al is de te overbruggen afstand in Bangladesh uitdagend: sommige stortlocaties liggen tot wel 2,5 kilometer ver.



Ter hoogte van het baggerstort is voor de baggerwerkzaamheden ook een lasworkshop ingericht. De grote stukken van voornamelijk de cutterschepen worden er klaargemaakt voor montage of reeds gebruikte stukken van aan boord worden er hersteld. Deze hub maakt het mogelijk snel te schakelen en de schepen continu aan de slag te houden.

MEER DAN 100 JAAR CHEMISCH AFVAL RUIMT PLAATS VOOR MENS EN NATUUR

België en Nederland vormen het economische hart van Noordwest-Europa. De regio staat onder meer gekend om haar innovaties, kennisinstellingen, hoogopgeleide werkkrachten en kwalitatieve productiefaciliteiten, maar ook om haar zware milieudruk. De balans tussen mens en natuur bewaren is een moeilijke evenwichtsoefening in deze dichtbevolkte regio. Zo is het essentieel om onbewerkte gebieden – of greenfields – ongemoeid te laten en de blik te richten op verwaarloosde en on(der)benutte gebieden – of brownfields. Een sprekend voorbeeld is de beruchte Kuhlmann-site in North Sea Port. Ontdek hoe een deel van het Gentse havengebied na 110 jaar weer herleeft.

Zwavelzuurfabriek laat diepe sporen na

De site langsheen het kanaal Gent-Terneuzen kent een lange industriële geschiedenis. Het Franse bedrijf Établissements Kuhlmann vestigde er zich in 1912 voor de productie van kunstmeststoffen zoals superfosfaat, ammoniumsulfaat en geconcentreerde fosfaatmeststoffen. Om die kunstmeststoffen te produceren, hield Kuhlmann zich ook bezig met de productie van fosforzuur, zwavelzuur en ammoniak. Het resultaat: bergen chemisch afval. En neem dat maar letterlijk, want een van de meest kenmerkende beelden op de site in Gent was de grote 'witte berg' van niet-herbruikbaar gips, een bijproduct van de productie van fosforzuur.

In september 2009 ging het bedrijf onder de naam Nilefos Chemie failliet. De zwaar vervuilde site werd aan de curator overgelaten met een enorm historisch passief en acute milieu- en veiligheidsrisico's. Wie zou zich hieraan wagen?

Handen in elkaar om 60 hectare te herontwikkelen

De projectomschrijving zat Envisan, de milieudochter van Jan De Nul, als gegoten: initiatief nemen om een van de meest vervuilende sites in België aan te pakken en als verantwoordelijke projectontwikkelaar een duurzame oplossing bedenken voor mens en natuur. Met enkele partnerbedrijven namen we de terreinen inclusief de bodemsaneringsverplichting over.



De herontwikkeling van verwaarloosde, verontreinigde en onderbenutte sites is vaak een heel complexe aangelegenheid. Denk aan juridische-administratieve obstakels, bodemsanering, financiering en uitdagingen rond mobiliteit en ruimtelijke ordening.



In 2022 kwam er een einde aan de saneringswerken. De terreinen waren opnieuw bouwklar. Zo won het havengebied op slag 60 hectaren aan industrieterrein terug.

Iedereen welkom: van bedrijven tot wandelaars en fietsers

Envisan stond in voor de volledige sanering van de terreinen: de bestaande gebouwen, funderingen en leidingen

werden afgebroken, bodem en grondwater werden gesaneerd en het achtergebleven fosfaatgips werd afgevoerd naar de naburige gipsberg. De site is nu opgedeeld in verschillende loten. Meerdere bedrijven krijgen de kans om er zich te vestigen. Ook wij als Jan De Nul en Envisan zullen er een hub inrichten voor onze logistieke diensten en milieuactiviteiten.

De oude directeurswoning hebben we gerenoveerd en aan de noordzijde hebben we een bufferbos geplant voor een betere leefbaarheid in de buurt.

TAIWAN HEEFT DE WIND IN DE ZEILEN

Meer en meer zijn mensen op zoek naar betrouwbare bronnen van betaalbare én hernieuwbare energie. Combineer dit met de globale doelstelling om de klimaatopwarming te beperken tot 1,5°C en er moeten structurele aanpassingen gebeuren. Om dit te realiseren, bestaan er verschillende opties, waarbij windenergie op zee een zeer interessante mogelijkheid vormt. Stelselmatig worden meer en meer offshore windmolenparken gebouwd om miljoenen gezinnen van energie te voorzien. Maar de ideale locaties voor die technologie zijn niet altijd even eenvoudig te exploiteren. Denk maar aan de Straat van Taiwan.

Impossible ...

Een offshore windmolenpark bouwen in een gebied waar regelmatig tyfoons passeren, midden in een van de drukste zeestraten ter wereld, met kabels die onder de ondiepe gronden van lokale viskwekers lopen: dat is toch onmogelijk? Neem daarbij het plaatsen van funderingen op 50 meter diepte in moeilijke omstandigheden, met aardbevingen en intense zandgolven. Kortom, een huzarenstuk.

... made possible

Voor ons een uitdaging. Eerdere projecten in Taiwan gaven ons al een goed beeld van de omgeving, lokale regelgeving en mogelijkheden. Goede banden met lokale aannemers en leveranciers, een grondige voorbereiding, duidelijke communicatie en wederzijds vertrouwen zorgden voor een succesvol verloop.

Een minutieus plan

We werkten de projectstappen tot in het kleinste detail uit, zodat de verschillende fasen vlot zouden kunnen verlopen. Een strikt tijdsschema, waarbij elke kans werd benut om een goed tempo aan te houden. Zo moesten we rekening houden met de getijden voor de installatie van kabels in het intergetijdengebied, extreme weersomstandigheden op zee en mogelijke vertragingen door externe factoren op de levering van materiaal. Ook de pandemie zorgde voor de nodige uitdagingen.

En toch hebben we funderingen en kabels op tijd kunnen installeren, de laatste in augustus 2022.



Formosa 2 heeft een geïnstalleerde capaciteit van 376 MW en genereert voldoende energie om 380.000 gezinnen te voorzien van groene elektriciteit. Ook vandaag blijven we actief in Taiwanese wateren, onder meer voor het onderhoud van het TPC (fase 1) windmolenpark.

Een waardevol partnerschap

Formosa 2 is een voorbeeld van goed partnerschap voor Jan De Nul. Het uitgestrekte intergetijdengebied aan de Taiwanese kust is uniek, maar door het ondiepe water extra uitdagend om exportkabels te leggen. We gingen daarom te rade bij mensen met kennis van zaken over de omgeving: lokale vissers en oesterboeren. En we betrokken hen bij het project door hen in te zetten

voor het observeren en beschermen van het milieu tijdens de installatie.

We hielden hoge standaarden aan voor duurzaamheid, zoals het beperken van onderwatergeluiden. We slaagden erin om onze prestaties op vlak van milieu, gezondheid en veiligheid hoog te houden. Zo viel bijvoorbeeld geen enkel uur *lost time injury* (LTI) te noteren.



SCHEPEN VOLTAIRE EN LES ALIZÉS MAKEN GROENE ENERGIE VAN MORGEN MOGELIJK

Groene en betaalbare energie: de wereld is er, terecht, in de ban van. De klok tikt om traditionele energiebronnen in te ruilen voor duurzamere alternatieven. En wie daar voorheen nog niet mee bezig was, werd in 2022 vermoedelijk met de neus op de feiten gedrukt. Dat de energietransitie in een stroomversnelling zou komen en dus ook de nood aan aangepaste infrastructuur, zag Jan De Nul al voor de energiecrisis aankomen.

De eerste bestemming van Les Alizés is Duitsland, voor de bouw van windparken Gode Wind 3 en Borkum Riffgrund 3. Voor dit project zal het drijvende installatieschip 107 paalfunderingen transporteren en installeren in opdracht van de Deense energiereus Ørsted.

In 2019 bestelden we daarom twee schepen om de nieuwste generatie windparken op zee te installeren: 's werelds grootste jack-up installatieschip Voltaire en het al even revolutionaire drijvende installatieschip Les Alizés. Met als resultaat dat we sinds begin 2023 beschikken over twee van de weinige schepen ter wereld die klaar zijn om de groene energie van morgen te verzekeren.

Een schaalvergroting om U tegen te zeggen

Offshore windturbines zijn al even niet meer wat ze geweest zijn. Waar ze in 2015 door de band genomen 150 meter hoog waren met wieken van 58 meter en funderingen van 500 ton, meten de meesten vandaag al meer dan 270 meter, met bladen van 120 meter en funderingen van 2.500 ton. Een gigantische schaalvergroting dus, en dat in minder dan tien jaar tijd. Met de vraag naar decarbonisatie en betaalbare elektriciteit die alleen maar toeneemt, is dat ook geen wonder. Moeilijker bijbenen is het vooral voor de installatiecapaciteit wereldwijd. Niet alleen willen we meer offshore windparken dan ooit bouwen, de impressionante afmetingen van de nieuwste turbines brengen zo ook hun uitdagingen mee.

Een pandemie als extra uitdaging

Maar niet voor Voltaire en Les Alizés, de nieuwste aanwinsten in onze offshore installatievloot. Met het oog op de laatste markttendensen en gedreven door onze ondernemerszin, legden we enkele jaren geleden al de eerste bouwstenen voor deze installatieschepen op scheepswerven in China. Het bouwproces was een uitdaging, en dat had alles te maken met de pandemie die op dat moment de wereld beheerste. Door de strenge Chinese quarantaineregels, konden onze teams amper ter plaatse gaan, wat overleg en troubleshooting aanzienlijk bemoeilijkte. Voor schepen van deze complexiteit, die ook nog eens een primeur in onze vloot zijn, was dat een grote uitdaging. Maar wel één die we met glans overwonnen. In december 2022 voer een afgewerkte Voltaire de COSCO-scheepswerf in China uit, op de voet gevolgd door Les Alizés op de werf van China Merchants Heavy Industry (Jiangsu) in januari 2023.



Een perfect duo voor de offshore windindustrie

Voltaire is een jack-up installatieschip zo hoog als de Eiffeltoren, Les Alizés een drijvend kraanschip dat probleemloos 27 Boeings 747 in één keer het water uit hijst. Ze hebben allebei hun eigen sterktes. En wat de een niet heeft, vult de ander perfect aan.

Zo is een jack-up schip dankzij zijn poten minder onderhevig aan deining op zee en dus stabiel om hogere componenten van windturbines te installeren. Anderzijds beperkt de kracht van zijn poten het maximale gewicht van de lading. Bij een drijvend schip zoals Les Alizés is het de volledige drijfcapaciteit die het gewicht van de lading bepaalt. Daardoor kan Les Alizés meer funderingen in één trip transporteren en installeren. Bovendien hoeft het schip zijn romp niet uit het water te hijsen, waardoor het, eens ter plaatse, onmiddellijk kan beginnen aan het installatiewerk.

Kortom, voor de ene is werken in de hoogte zijn *cup of tea*, de ander trotseert dan weer eenvoudiger diepere wateren en moeilijkere ondergronden.

Voor én met groene energie

Les Alizés en Voltaire hebben niet alleen tot doel om groene energie beschikbaar te maken, ze werden ook ontwikkeld met aandacht voor het milieu. Beide schepen behoren tot de eerste zeewaardige installatieschepen ter wereld met een extreem lage ecologische voetafdruk, zogenaamde ULEv's of Ultra-Low Emission vessels. Die schepen zijn uitgerust met een geavanceerd filtersysteem dat schadelijke stoffen in de uitlaatgassen en nanodeeltjes in de uitstoot aanzienlijk vermindert.

Daarbovenop heeft Les Alizés nog eens een hybride powerplant, bestaande uit een combinatie van dieselgeneratoren met batterij- en aandrijftechnologie. Daardoor worden de motoren optimaal belast en kan potentiële energie van de zware hijskraan hergebruikt worden. Tot slot kunnen de motoren ook werken op biodiesel van de tweede generatie.

Voltaires eerste missie bevindt zich in het Verenigd Koninkrijk, waar het zal meewerken aan de bouw van het bij oplevering grootste offshore windmolenpark ter wereld: Dogger Bank. Dat park zal zeker zes miljoen huishoudens per jaar van groene stroom voorzien, wat neerkomt op ongeveer 5% van de elektriciteitsbehoeften van het land.



DE KLOK ROND VOOR VLOTTE MOBILITEIT

Bruggen, ondergrondse garages, dokken, kantoorgebouwen, en ga zo maar door. We hebben heel wat nieuwbouwprojecten op ons orderboekje staan. Maar ook renovatieprojecten gaan we niet uit de weg. Sterker nog, we zetten er meer dan ooit op in. Dat is ook logisch in een wereld waarin onbebouwde oppervlakte een schaars goed is. De bouwsector zal in de toekomst steeds meer focussen op bestaande constructies op een duurzame manier herwaarderen en herbestemmen. Zo is heel wat mobiliteitsinfrastructuur van de vorige eeuw dringend aan vernieuwing toe om zijn functie te kunnen blijven vervullen. En voor vlotte mobiliteit werken we bij Jan De Nul de klok rond.

Onder Brussel loopt 11 kilometer aan tunnels. Door sommige rijden dagelijks wel 600.000 auto's. De meeste werden gebouwd tussen 1950 en 1980 en zijn gemaakt van gewapend beton. Door jarenlange blootstelling aan verkeer, luchtvervuiling en stroomloosheid, had heel wat van de infrastructuur rond 2020 nood aan een grondig herstel.

Jan De Nul kreeg de renovatie van zes tunnels toegewezen: Annie Cordy, Woluwe,

Van Praet, Reyers-Centrum, Kunst-Wet, en Leonard. We voeren er vooral betonherstellingen uit. Maar afhankelijk van de aard en toestand van de tunnel verwijderen we ook asbest, vernieuwen we plaatbekleding, vernieuwen we de waterdichting op de bovenzijde van de tunnel en voeren we omgevings- en wegenwerken uit.

Tijdens de werken aan de tunnels hoeven Brusselaars en pendelaars zich geen zorgen te maken. Onze teams werken enkel 's nachts. Overdag blijven de tunnels gewoon open voor het verkeer. Vlotte mobiliteit staat dus steeds voorop.





Het voorbije jaar voerden we in elke tunnel grondige inspecties en analyses uit. Elke tunnel kreeg een aangepast renovatieprogramma. Dankzij die kwaliteitscontroles en gedetailleerde actieplannen, weten we exact wat ons te doen staat om de tunnels future-proof af te leveren.

De Annie Cordytunnel leverden we samen met onze partners begin 2022 zo goed als nieuw af. De werken aan de vijf andere tunnels staan gepland voor 2023.



We zetten geavanceerde 3D-scanners en 360°-camera's in. Zo krijgen we een duidelijk beeld van de infrastructuur om toekomstige renovaties te vereenvoudigen en kunnen we alles gedetailleerd uittekenen op bestaande plannen.

A large yellow cable-laying machine, the Moonfish, is positioned on a sandy beach. The machine is complex, with various pipes, valves, and a large funnel-like structure at the top. In the background, the ocean stretches to the horizon under a clear blue sky. An offshore oil rig with several tall chimneys is visible in the distance. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Deze gele kabelgraafmachine is onze Moonfish, een uniek en innovatief concept dat we geheel intern hebben ontworpen en gebouwd. Met zijn lang metalen zwaard en krachtige waterjets maakt de Moonfish een sleuf in de zeebodem waarin het tegelijkertijd de kabel legt – tot wel 8 meter diep.

Verbeelding, optimisme, intellect en vitaliteit, dat is geel in een notendop. Op het veld vertalen we dat onder meer naar creatieve oplossingen voor duurzame woningen, robuuste kustlijnen en vlotte mobiliteit. In 2022 plukten we bovendien de vruchten van onze jarenlange expertise in verschillende markten en technologieën, van onderzeese energiekabels tot PFAS-saneringen. Onze visie en positieve blik op de toekomst blijven vandaag het verschil maken.

DE KABEL UITROLLEN VOOR DE TOEKOMST

Al 10 jaar zet Jan De Nul volmondig in op de offshore kabelindustrie. Met tal van gerichte investeringen, ook in woelige tijden, bouwden we aan een toonaangevende vloot, een waaier aan diensten, een ongeëvenaarde expertise en een uitgebreid palmares. Het resultaat: vandaag zijn we de grootste onafhankelijke offshore kabelinstallateur ter wereld. Duik samen met 2 voortrekkers van ons kabelteam in deze booming markt.



Wim Dhont en Wouter Vermeersch,
Managers Offshore Cables

EEN VLIEGENDE START

Hoe belandde Jan De Nul, van oudsher een baggeraar en civiele ondernemer, in de offshore kabelmarkt?

Wouter: "Daarvoor moeten we terug naar het begin van de jaren '90. Toen zetten we onze baggerschepen in om bijvoorbeeld sleuven te baggeren voor pijpleidingen. Een eerste investering in onze offshore vloot was de bouw van twee valpijpschepen. Hiermee konden we rots installeren om infrastructuur onder water te beschermen.

In 2012 waren we in het Verre Oosten bezig met een project om stenen te storten op de zeebodem. Maar de klant zat met de handen in het haar, want ze hadden nog geen partij om hun *umbilical* kabels te installeren. We hebben hen toen uit de nood geholpen door de *umbilicals* met ons valpijpschip te installeren. En eerlijk, we hadden de smaak meteen te pakken. Er waren heel wat raakpunten met onze kernactiviteiten, dus we wilden graag de mogelijkheden verder verkennen."

Wanneer hadden jullie het gevoel 'Nu zijn we vertrokken'?

Wouter: "Dat kwam er eigenlijk vrij snel. In 2013 zocht het Belgische groenestroombedrijf Parkwind een partner om een 5.200 ton zware exportkabel te installeren voor Northwind, een windmolenpark in de Belgische Noordzee. We tekenden in en bouwden meteen onze zijsteenstorter Willem de Vlamingh om tot een kabellegschip. Nog vóór we het project beëindigden, namen we overigens al de beslissing om in een tweede kabellegschip te investeren. Dat werd de Isaac Newton, volledig zelf ontworpen en gebouwd, en opgeleverd in 2015."

VISIE WERPT VRUCHTEN AF

Door de jaren heen zette Jan De Nul ook telkens een stap verder. Waaruit bestaat het aanbod vandaag?

Wim: "We willen uitdrukkelijk een allround partner zijn. Dan moet je meer kunnen dan enkel de kabel vlekkeloos installeren. ►



COMBO VAN EXPERTENTEAM EN UNIEKE VLOOT MAKEN HET VERSCHIL

Zo hebben we vandaag de knowhow en het materiaal om de kabels veilig aan land te brengen en over de volledige lengte onder water te beschermen. Klanten die bij ons aankloppen, kunnen op hun beide oren slapen. Wij ontzorgen hen volledig. Enkel de kabels produceren doen we niet."

Die visionaire beslissingen hebben de groep geen windeieren gelegd. De offshore energiemarkt bloeit als nooit tevoren. Wat zijn de ambities?

Wouter: "De komende twee decennia zullen offshore projecten voor hernieuwbare energie hoog op de agenda blijven. De verbinding met land is cruciaal om de gewonnen energie bij de eindgebruiker te krijgen. Maar ook landen worden met elkaar verbonden via interconnectoren, lange onderzeese kabels. En terwijl we eerst dachten dat de gas- en oliemarkt zou uitdoven, blijkt niets minder waar. Die spelers kiezen eveneens de kaart van vergroening, waardoor ook uit die hoek opdrachten blijven komen. Aan kabelprojecten geen gebrek, dus."

Wim: "We willen vooral de trendsetter blijven. Als 's werelds grootste onafhankelijke offshore kabelinstallateur zoeken we continu onze eigen grenzen op. Ter illustratie, in 2022 begonnen we aan een prestigeproject in Abu Dhabi. Daar installeren en beschermen we 1.000 km aan kabels om offshore olie-installaties van duurzame stroom van het vasteland te voorzien en hun impact op het milieu te verkleinen."

Wie zijn de concurrenten in deze markt en hoe onderscheidt Jan De Nul zich?

Wouter: "Onze belangrijkste concurrenten uit de baggersector hebben intussen ook geïnvesteerd in eigen kabelleggers. En er zijn kabelproducenten die zelf hun kabels installeren, maar zij beschikken over minder ondersteunende capaciteit om de kabels te beschermen. Wij hebben maar liefst drie volwaardige kabelleggers en een uitgebreide bagger- en rotsinstallatievloot om dat wel te doen."

"De media belichten vaak onze capaciteit om offshore windmolens te installeren. Maar die activiteit startte pas jaren na onze eerste kabellegprojecten."

Wouter Vermeersch, Manager Offshore Cables

Wim: "Het is niet enkel de grootte, maar ook de kwaliteit en veelzijdigheid die ons onderscheiden en dus uniek maken. Naast de drie complementaire kabelleggers bestaat onze vloot uit innovatieve kabelgraafmachines en amfibiekranen. In 2022 kwam daar ook een offshore hulpvaartuig bij: de Symphony. Die laatste wordt het moederschip van de Swordfish, onze nieuwe onderzeese begraafrobot. Onze vloot is uniek, laat ons toe het hele jaar door te opereren, dus ook bij ongunstige weersomstandigheden, en zorgt er op die manier voor dat we strakke planningen kunnen aanhouden."

Wouter: "We gaan zelfs zo ver dat we in het kader van sommige projecten nieuwe uitrusting ontwikkelen en in de markt zetten. Denk aan onze Moonfish, een trencher die we binnenshuis ontwierpen en bouwden om voor het project Hollandse Kust Noord en West Alpha kabels te kunnen ingraven tot 8 m diepte – een strikte vereiste van de lokale overheid om een lange levensduur te garanderen. De kennis die onze experts met dergelijke ondernemingen vergaren is bovendien een enorme troef. Klanten weten dat we vanuit hun noden en wensen vertrekken, niet vanuit ons aanbod."

Op het Hollandse Kust Noord en West Alpha project stootte het team onvoorzien op een beenharde veenlaag op amper 100 meter van het strand. Onze trencher Moonfish raakte er niet zonder slag of stoot, maar we hielden vol en konden de laag uiteindelijk doorsnijden. We durven te zeggen dat geen enkele andere partij dit obstakel vlotter had kunnen overwinnen.



Kabelinstallatieschip Connector sloot de kabels aan op het onderstation 'Noord' op zo'n 34 km voor de kust.

“De kabels beschermen en ingraven is het moeilijkste onderdeel. Maar net omdat manipulatie van de zeebodem zo dicht bij onze kern zit, blinken we erin uit.”

Wim Dhont, Manager Offshore Cables



Nederland zet volop in op de energietransitie. Windenergie speelt daarbij een grote rol. Onder de paradepaardjes horen de offshore windmolenparken Hollandse Kust Noord en Hollandse Kust West Alpha. Die zullen vanaf 2023 liefst 1,4 miljoen huishoudens jaarlijks van groene stroom voorzien.



ONZE KABEL ExpertISE IN DE PRAKTIJK

Hollandse Kust Noord en West Alpha Project

In opdracht van TenneT transporteert, installeert en beschermt Jan De Nul de hoogspanningskabels die de transformatorstations van de windmolenparken op zee met het elektriciteitsnet aan land verbinden. Dat doen we in 3 fases, waarvan de eerste in 2022 werd afgerond. In totaal gaat het over vier kabelsystemen (220 kV) met een gezamenlijke lengte van 230 km. Op het strand en vlakbij de kust worden die ingegraven door de Moonfish tot op 8 m diepte, verder op zee tot 3 m met behulp van de kabelgraafmachine UTV1200. Daarnaast bedekken we ook op het kabeltraject kruispunten met stenen en verwijderen we vakkundig zandgolven en -banken.

MOOIE PROJECTEN OP STAPEL

- **Greenlink Interconnector:**
Installatie van 2 hoogspanningskabels en een glasvezelkabel voor de verbinding van het Ierse elektriciteitsnet met het Britse.
- **Vineyard Project:**
Levering en installatie van 210 km 66kV-kabels voor de verbinding van GE Haliade-X-turbines in de Verenigde Staten.
- **Lightning Project:**
Ontwerp, installatie en bescherming van zo'n 1.000 km kabels tussen Abu Dhabi en de eilanden Al Ghallan en Das.

KOPLOPER IN BIJNA-EMISSIELOZE KUSTBESCHERMING

We kunnen er niet omheen: ons klimaat verandert. Zomers worden droger, stormen worden alsmaar heviger en bepaalde weertypes blijven soms weken hangen als gevolg van een minder bewegende straalstroom. Dat in combinatie met een stijgende zeespiegel zorgt ervoor dat de kusten van laaggelegen landen onder druk liggen. België is daar één van. De stranden zijn er kwetsbaar en verliezen elk jaar een aanzienlijke hoeveelheid zand aan de zee.

Gezocht (en gevonden): een minimale milieu-impact

Een duurzame methode die we op een duurzame manier uitvoeren. Want specifiek voor dit contract was de milieu-impact een belangrijk gunningscriterium gezien de langetermijnvisie op kustbescherming van onze klant, het agentschap Maritieme Dienstverlening & Kust (MDK) van de Vlaamse overheid: we moeten ons vandaag voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering door de kusten te versterken en tegelijkertijd de oorzaken maximaal te reduceren. Jan De Nul's duidelijke engagement om tijdens de uitvoering van de suppletiewerken minder CO₂ uit te stoten, maakte van ons de meest geschikte partij.

"Als overheid kiezen wij voor elk project een aannemer op basis van de vastgelegde criteria", legt Elias Van Quickelborne uit. Als projectverantwoordelijke bij MDK zit hij mee aan de basis van de selectieprocedures. "Zo garanderen we een *level playing field* voor alle bidders. Voor de suppleties in Oostende kozen we uit de vijf geselecteerde aannemers binnen deze raamovereenkomst opnieuw voor Jan De Nul, omdat het aan alle specifieke criteria voor dit project, waaronder duurzaamheid, het best voldeed."

Duurzame keuzes

Sleephopperzuiger Alexander von Humboldt pompte het gebaggerde zand uit de Noordzee door een drijvende leiding op het strand van Oostende. En dat deed het op 100% duurzame *drop-in* biobrandstof, wat de CO₂-uitstoot met circa 90% verminderde. Die focus op CO₂-bewust handelen en CO₂-reductie is niet nieuw voor Jan De Nul. Onze jarenlange inspanningen op dit gebied werden al beloofd met een certificering op het vijfde en hoogste niveau van de CO₂-prestatieladder.

In Nederland wordt dit duurzaamheidsinstrument systematisch gebruikt in bedrijven, projecten en bij aanbestedingen. "In België was dit nog niet het geval, maar hier komt stilaan verandering in", zegt Elias. "De projecten in Raversijde in 2021 en in Oostende in 2022 gelden als pilootprojecten voor de integratie van de CO₂-prestatieladder in onze aanbestedingsprocedures. Voor de werken aan de kust nemen we daarnaast ook andere criteria op, zoals geluidshinder, luchthinder en emissies van fijnstof en stikstof."

Precies om die uitstoot van fijnstof en stikstof met 80% te reduceren, zette Jan De Nul op het strand van Oostende bulldozers en graafkranen in die voorzien zijn van geavanceerde uitlaatgasfiltersystemen. En ook met werfkantoren van de nieuwste generatie, voorzien van goed isolerende materialen en een warmtepomp, spaarden we energieverbruik uit.

600.000 kubieke meter zand. Die hoeveelheid bracht onze Alexander von Humboldt (inzet) in het voorjaar van 2022 naar het strand van Oostende. Een aangesterkt en gewapend strand tegen de impact van de Noordzee. Strandsuppleties zijn een zachte vorm van kustverdediging. Met natuurlijke elementen helpen we de natuur een handje om zichzelf te herstellen.



Een voorbeeld voor de hele sector

Jan De Nul was niet aan zijn proefstuk toe in Oostende. In 2021 voerden we al gelijkaardige werken uit op de stranden van Raversijde en Knokke. En in 2019 waren we nog een voortrekker binnen de sector door te ijveren voor de opname van een minimale verplichte CO₂-reductie van 15% in Vlaamse baggercontracten tegen 2022. “En dat heeft zeker iets in gang gezet,” zegt Elias. “De voorbeeldfunctie van aannemers op projectniveau valt niet te onderschatten. Zij bewijzen dat een duurzame werkmethode mogelijk is. Ondertussen integreren wij die CO₂-reductie in bijna alle baggerprojecten die we uitschrijven. Zo worden ook onderhoudsbaggerwerken nu duurzamer uitgevoerd. Dat is zeker een stap voorwaarts.”

Ook Jan De Nul voerde al dergelijke onderhoudswerken uit, in Nieuwpoort en op de Schelde. “We kunnen zeker stellen dat de baggersector grote ambities heeft op gebied van duurzaamheid”, merkt Elias op. “Iedereen streeft naar niveau 5 van de CO₂-prestatieladder, waardoor het criterium van het CO₂-ambitieniveau steeds minder onderscheidend werkt. Het daagt ons ook uit om verder te evolueren en ook meer aandacht te besteden aan andere soorten emissies.”

“De baggersector heeft grote ambities op het vlak van duurzaamheid.”

Elias Van Quickelborne, Projectverantwoordelijke MDK

Strengere criteria vragen nieuwe oplossingen

Duurzaamheid wint aan belang in de aanbestedingen van de Vlaamse overheid. Evolueren we richting een verplichte reductie van emissies? “Dat zal niet van vandaag op morgen gebeuren”, zegt Elias. “Niet alle bedrijven in de bouwsector staan vandaag al even ver qua duurzame aanpak. Strengere criteria zullen we dus stelselmatig introduceren, zodat iedereen mee kan.” Aan de leidraad voor het bepalen van de criteria wordt momenteel gewerkt. Een klimaatplan dat inzet op een forse CO₂-reductie en acties definieert om dat doel te bereiken.

ENVISAN BESCHERMT MENS EN NATUUR TEGEN FOREVER CHEMICALS

PFAS is de verzamelnaam voor meer dan 6.000 stoffen die omwille van hun chemische eigenschappen heel goed vuil, vocht en vet afstoten en hittebestendig zijn. Wonderstoffen, zeg maar. Je vindt ze terug in een brede waaier aan producten: verf, tenten, tapijt, verpakkingen, kookgerei ... De keerzijde van de medaille is echter dat PFAS niet of nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Daarom blijven ze heel lang in het milieu aanwezig en krijgen ze de weinig flatterende bijnaam *forever chemicals*. Vandaag blijkt dat probleem veel groter dan eerst gedacht.

Impossible ...

Van het drinkwater in de VS tot de sneeuw op Antarctica, PFAS-stoffen zitten letterlijk overal. En vaak in hoge concentraties. Dat vormt dan weer een bedreiging voor het milieu en onszelf. Door bijvoorbeeld PFAS-verontreinigd voedsel te eten, lopen mensen ernstige gezondheidsrisico's. Geen wonder dus dat het gebruik van PFAS de laatste decennia aan banden is gelegd. Maar het kwaad was al geschied. Een wereld vrij van *forever chemicals* is vandaag niet meer denkbaar en we leren er best mee leven.

... made possible

Een van de gevolgen van de wijdverspreide PFAS-vervuiling is dat veel civiele en maritieme projecten risicovolle ondernemingen worden. Hoe ga je om met enorme volumes verontreinigde grond zonder de publieke gezondheid in gevaar te brengen? Envisan, de milieudochter van Jan De Nul Group, bedacht een effectieve technologie, die bovendien circulair is.



Sinds 2016 test de R&D-afdeling van Envisan verschillende technieken om PFAS te reinigen. Een techniek gebaseerd op *soil washing* blijkt voorlopig de oplossing. Envisan bezit dergelijke mobiele installaties.

30 jaar innovatie achter de kiezen

Als specialist in bodem- en grondwaterverontreiniging bestudeert Envisan nieuwe types verontreiniging al sinds haar oprichting in 1992. Daarvoor beschikken we over een eigen R&D-afdeling, maar slaan we ook regelmatig de handen in elkaar met universiteiten en andere instellingen. PFAS hebben we dus al even in ons vizier. Zo testen we sinds 2016 verschillende innovatieve en meer traditionele technieken om PFAS te reinigen. Alles wijst daarbij voorlopig in dezelfde richting: *soil washing*.

Circulaire techniek werpt z'n vruchten af

Vandaag is *soil washing* of fysicochemie de aangewezen optie om PFAS-verontreinigde sites te saneren. De techniek bestaat uit een reeks was- en scheidingsprocessen. Daarmee wordt gemiddeld meer dan 80% van de verontreinigde grond omgevormd tot grof zand dat vrij is van PFAS. Die fractie is bovendien inzetbaar in nieuwe civiele toepassingen. En wat met het water? Dat wordt hergebruikt in het proces, waarna

het gezuiverd wordt. Enkel bij de gecontamineerde fijne fractie, minder dan 20% van het oorspronkelijke volume, is er nood aan verdere verwerking.

Gebeten door continue verbetering

Er zijn nog meer technieken om PFAS te bestrijden, maar die bevinden zich doorgaans in de onderzoeksfase en zijn vandaag niet inzetbaar op grote schaal. *Soil washing* is dan ook de techniek bij uitstek om PFAS-gronden te saneren. Ons eigen R&D-team verbeterde drastisch de efficiëntie van de installaties in Frankrijk en België. Ter illustratie: we kunnen nu 95 tot 99% PFAS verwijderen uit de grove fractie.

Biopiling: de natuur haar werk laten doen

PFAS is natuurlijk niet de enige bron van water- en bodemverontreiniging. Daarnaast zijn er nog veel mogelijke types polluenten zoals allerhande organische verbindingen.. In dat geval, en wanneer de bodemstructuur gunstig is, verkiest Envisan *biopiling* op locatie.

Biopiling houdt in dat we de verontreinigde grond in composthopen – of *biopiles* – aanleggen, die nadien worden afgesloten voor behandeling. Micro-organismen breken de verontreinigde grond vervolgens af. De lucht die van de *biopiles* komt, vangen we op en wordt gezuiverd via een biofilter. Envisan capteert de warmte die tijdens dit proces vrijkomt om de temperatuur in de *biopiles* te verhogen.

Onze *soil washing*-installaties zijn mobiel. Dat betekent dat we ook saneringen doen op locatie. Zo vermijden we zwaar transport en dus CO₂-emissies.



EEN METROPOOL WAAR ZWAKKE WEGGEBRUIKERS PRIMEREN

Je kan er wonen, werken, eten, drinken, sporten, een streepje kunst meepikken en, vooral, genieten van groen te midden van een bruisende metropool. Er valt van alles en nog wat te beleven op de Tour & Taxis-site in hartje Brussel. Het domein is een populaire trekpleister, en niet alleen voor Brusselaars. Belangrijk dus om er vlot te kunnen geraken vanuit alle hoeken van de hoofdstad en het land. En betekende dat vroeger zonder veel vraagtekens gebruikmaken van grote autowegen, dan staan fietsers, wandelaars en openbaar vervoer vandaag op de eerste plaats. Precies van die aanpak is de Suzan Danielbrug een geslaagd resultaat.

Exclusief voor zwakke weggebruikers en openbaar vervoer

Met de nieuwe brug over het kanaal Antwerpen-Brussel-Charleroi bouwde Jan De Nul in opdracht van de federale overheidsdienst Beliris een belangrijke schakel voor het verkeer tussen het Brusselse Noordstation en de Tour & Taxis-site. Maar niet voor al het verkeer. Want hoewel Koning Auto nog vaak de plak zwaait, is hij op deze nieuwe toegangsweg niet welkom. Enkel voetgangers, fietsers en openbaar vervoer kunnen genieten van de grotere bereikbaarheid die de brug met zich meebrengt. De hellingsgraad van maximaal 4% verzekert ook voor personen met een beperking een vlotte toegang.

Een opvallend stukje staalwerk

Naast een nieuwe stap in duurzame mobiliteit, is de constructie ook een technisch hoogstandje. De stalen brug meet in totaal 200 meter en is van het *bowstring*-type. Beeldend gezegd is zo'n brug een soort omgekeerde pijl en boog, waarbij de boog de drukkrachten opvangt en het brugdek de trekkrachten. In de breedte bestaat de Suzan Danielbrug uit twee delen: een 6 meter brede fiets- en voetgangerszone die volledig afgesloten is van de 7 meter brede asfaltweg voor het openbaar vervoer.

Een brug van deze omvang vroeg, niet zo verwonderlijk, ook om een indrukwekkende installatie. Het centrale brugdeel van 1.200 ton werd eerst volledig geassembleerd op de Materialenkaai naast het kanaal. Eens volledig, werd het brugdeel, weliswaar zonder zijoverspanningen, op een ponton gereden dat naar de effectieve installatieplaats voer. Hiervoor werd het kanaal enkele dagen afgesloten voor havenverkeer.

Deze nieuwe brug over het kanaal Antwerpen-Brussel-Charleroi is een belangrijke schakel voor het pendelverkeer tussen het Brusselse Noordstation en de Tour & Taxis-site.





Van bovenaf zijn er heel wat gaten zichtbaar in de brug. Die zijn er heel bewust om licht door te laten en donkere hoekjes op de kade te vermijden.



“De brug heeft de buurt écht nieuw leven ingeblazen.”

Marnix, Buurtbewoner

“Ik woon vlak aan de Suzan Danielbrug in een van de nieuwe appartementsblokken langs het water. Zonder de brug lag mijn appartement aan een doodlopende straat. Daardoor was het hier nogal verlaten, bijna niemand wandelde langs de kade. Nu de brug er is, is de buurt opengetrokken en is er connectie met de overkant. Nu is het een dynamische en mooie omgeving, want de brug is naast praktisch ook architecturaal heel mooi. Dat is wel echt fijn. Bovendien is de brug enkel toegankelijk voor voetgangers en openbaar vervoer, dus het is ook weer niet té druk. Ideaal dus!”

EEN MAKE-OVER VOOR ONDERGEWAARDEERDE SITES

Sinds enkele jaren swingen in Vlaanderen, en bij uitbreiding Europa, de woningprijzen de pan uit. Er zijn ellenlange wachtlijsten voor sociale woningen en het is vechten om woningen die vroeger amper de aandacht trokken. Al zeker in en rond grote steden. Leefbare, betaalbare en duurzame woongebieden worden steeds schaarser. Onze projectontwikkelaar PSR doorbreekt deze negatieve spiraal en blaast twee onderbenutte sites nieuw leven in.

RIVES ARDENTES: VAN WERELDTENTOONSTELLING TOT TOEKOMSTIGE ECOWIJK

Ruim 17 voetbalvelden, zo groot is het Luikse stadsdeel Coronmeuse. In 1930 en 1939 vonden in deze wijk nog de wereldtentoonstellingen plaats. In 2018 koos de stad Luik er echter voor om samen met NEO-LEGIA, een consortium van ontwikkelaars Jan De Nul Group, Willemen Groep en CIT Blaton, dit historische stukje stad om te bouwen tot een nieuwe ecowijk. In 2022 legde de Luikse burgemeester de eerste steen voor het project Rives Ardentes.

Een nieuwe woonwijk met alle voorzieningen

Deze nieuwe manier van leven en wonen in de stad is een voorbeeld voor de toekomst. De wijk Rives Ardentes brengt wonen, werken en leven op één plek samen. Er komen 1.325 verschillende woningen en appartementen in diverse typologieën, net als ruimte voor kantoren, buurtwinkels, restaurants en diensten, twee crèches, sportvoorzieningen, en zoveel meer.

Optimaal genieten in het groen, zonder verkeer

80% van de totale oppervlakte zal open ruimte blijven en zachte mobiliteit krijgt voorrang in dit project. Zo verdwijnen auto's meteen in een ondergronds parking, met wel 1.000 parkeerplaatsen, wanneer ze aankomen in de nieuwe wijk. Bovendien zal de nieuwe tramlijn tot in deze ecowijk doorgetrokken worden. Rives Ardentes wordt zo een autoloos stadsdeel met respect voor natuur en oog voor leefbaarheid.

Een koolstofvoetafdruk die (bijna) nihil is

Rives Ardentes gaat voor een zo laag mogelijke koolstofafdrak. Daarom kozen we resoluut voor de aanleg van een lokaal warmtenet waarbij de hele ecowijk verwarmd zal worden met restwarmte afkomstig van de verbrandingsoven Intradel in Herstal. Een stedelijk warmtenet zal de warmte ter plaatse brengen met minimale CO₂-productie of ander afval op de site.

In Luik zal de nieuwe wijk Rives Ardentes wonen, werken en leven op één plek samenbrengen.



DIJLEDONK: VAN MEUBELFABRIEK TOT 15-MINUTENWIJK

In de Brabantse Kempen staat de oude, iconische meubelfabriek Meurop al jaren te verloederen. De fabriek was tot ver buiten Rijmenam een begrip voor haar prachtige én betaalbare interieurs. Maar, ze liet haar sporen na in de bodem, waardoor sommige delen van de site gesaneerd moeten worden. Samen met projectontwikkelaar COGIVA zullen we van Meurop een landelijke en levendige wijk in de Dijlevallei maken: Dijledonk.

Tegenover de schaarste aan geschikte en betaalbare woningen of woongebieden, staat er een enorme hoeveelheid aan leegstaande en vervuilde sites waar bijna iedereen van wegstijgt. Die sites trekken net onze aandacht.

Een nieuwe manier van leven op Dijledonk

Op de site komt een mix van villa's, woningen en hoogwaardige appartementen met gedeelde ruimtes, kantoren en buurtondersteunende functies voor jonge gezinnen, startende ondernemers en lokale handelaren.

En dat alles met oog voor de natuur. Bijna 80% van het gebied blijft onbebouwd. Beton verdwijnt en groen komt ervoor in de plaats. Er komen tal van verharde pleinen, private en publieke tuinen en bloemperken, die samen één groot park vormen.


We investeren ook in duurzame architectuur en infrastructuur: Bijna Energie Neutraal is de ambitie, CO₂-neutraal is het ideaal. Wat de gebouwen betreft, verdwijnen de oude industriële loodsen, maar behouden we de solide structuur van het hoofdgebouw. Deze zal de basis vormen voor een renovatieproject. Uit de gebouwen die zullen verdwijnen, proberen we zoveel mogelijk materiaal terug te winnen om maximaal in te zetten op circulariteit.

Een 15-minutenwijk

Dijledonk wordt een 15-minutenwijk waar alle noodzakelijke voorzieningen voor bewoners en omwonenden bereikbaar zijn op maximaal 15 minuten lopen of fietsen. De mens staat centraal en deze visie leidt tot efficiënte mobiliteit. Met nieuwe kantoren en buurtondersteunende functies nodigt de wijk lokale ondernemers en handelaren uit om zich op de site te vestigen en te ontwikkelen.

In Dijledonk ligt een grote focus op het behoud van natuur: 80% van het gebied zal onbebouwd blijven.





In Dendermonde
bouwde Jan De Nul een
gloednieuwe brandweer-
kazerne met dubbele
ontsluiting.

Voor wie actie, doorzettingsvermogen, passie en warmte dagelijkse kost zijn, is rood ongetwijfeld een bekende kleur. Zo ook voor ons. Complexe bouwprojecten zoals gevangenissen of luchtmachtbasissen? Laat maar komen. Een eerste offshore windmolenpark in Frankrijk? Jazeker. Een enorme stormvloedkering installeren of beenharde kalksteen baggeren? Op ons kan je rekenen. We maken het onmogelijke mogelijk voor een betere toekomst.

ONE-STOP-SHOP VOOR CREATIEVE BOUWPROJECTEN

Flashback naar 1938. De pas opgerichte 'onderneming van alle openbare en private werken' die burgerlijk ingenieur Jan De Nul en zijn vader runnen, haalt meteen een groot project binnen: de bouw van een hospitaal en klooster in Ninove. Met de nadruk op volledige ontzorging brengt het team deze lakmoesproef tot een goed einde. De rest is geschiedenis. Maar 85 jaar later kloppen we als civiele aannemer nog altijd op dezelfde nagel: met een uitgesproken no-nonsenseaanpak en doe-mentaliteit zorgen we ervoor dat klanten op hun beide oren kunnen slapen.

HOE UITDAGENDER, HOE GROTER DE MEERWAARDE

Voor welk type civiele projecten is Jan De Nul de ideale partner?

John: "We blinken vooral uit in grote, eerder complexe bouw- en infrastructuurprojecten. Die brengen vaak uitdagingen rond bijvoorbeeld energie, financiering, ontwerp, duurzaamheid, veiligheid en onderhoud met zich mee. Maar het is net dan dat de ervaring en expertise van ons team het beste tot zijn recht komt. Zij zijn intussen gepokt en gemazeld in het bedenken van creatieve oplossingen. Geef onze ingenieurs een wit blad en de rest volgt vanzelf."

Nelson: "En we kunnen het ook allemaal zelf uitvoeren, van a tot z. Design, sanering, bouw, financiering, onderhoud, energiebeheer ... Voor elke fase hebben we een specialistenteam in huis. Denk aan de funderingsexpertise van dochteronderneming Soetaert of de bodemexpertise van onze milieuafdeling Envisan. Om het concreet te maken: we kunnen op vrij korte tijd een zwaar verontreinigde site volledig omvormen tot een duurzaam, laag-energetisch project."

Zoeken jullie ook uitdrukkelijk die grote, complete projecten op?

Nelson: "In zekere zin wel. Als individu groei je doorgaans sneller op kleinere projecten, maar om als organisatie vooruit te gaan, verleg je beter je grenzen met grotere projecten. Zo bouwen we vandaag voor de eerste keer een gevangenis, maar evengoed luchtmachtbasis en voor F-35-vliegtuigen – iets waar we vijf jaar geleden nog niet klaar voor waren. Dat we dat nu wel zijn, is omdat we daar stap voor stap en als team naartoe gewerkt hebben door bewust onze comfortzone te verruimen."

John: "Van meerdere markten thuis zijn, boezemt bovendien vertrouwen in bij opdrachtgevers. Het is een van de redenen ►



John Van Vooren, Afdelingshoofd Gebouwen
Nelson Moors, Productiemanager Gebouwen

waarom onze civiele activiteiten nog altijd in opmars zijn. We staan gekend als betrouwbare doeners. Hoe vaag dat ook mag klinken, dat is op het einde van de rit wel vaak wat telt voor klanten. Bouwen is veelzijdiger geworden, met meerdere vakjes die je moet afvinken: van brandveiligheid en EPB-eisen tot modulariteit. Zowel private als publieke partijen willen dan ook volledige ontzorging, en dat bieden we.”

“We hebben alles in huis om op korte tijd een zwaar verontreinigde site om te vormen tot een duurzaam, laag-energetisch project.”

Nelson Moors, Productiemanager Gebouwen



MEESURFEN OP LAATSTE BOUWTRENDS

De bouwsector staat onder druk. Hoe gaan jullie om met het tekort aan geschikte werkkrachten op de arbeidsmarkt?

John: “Als gevestigde speler kunnen we gelukkig rekenen op een uitgebreid team. Bovendien blijven mensen lang bij Jan De Nul werken, waardoor knowhow grotendeels binnenshuis blijft. Maar we kunnen niet ontkennen dat ook bij ons veel vacatures openstaan. Daar moeten we oplossingen voor vinden zonder in te boeten aan kwaliteit of snelheid bij projecten.”

Nelson: “Dat houdt in dat we bijvoorbeeld meer en meer in de richting van modulaire en prefabsystemen kijken. Ook digitalisering en robotica spelen een almaar grotere rol. Zo kunnen metselrobots het tekort aan metselaars deels opvangen en zetten we nóg meer dan vroeger in op technieken zoals BIM-modellen om werven zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Kortom, we houden nauwlettend de markt in de gaten

en behouden met gerichte investeringen onze positie in de kopgroep van de civiele industrie.”

Zijn er nog andere trends die jullie mee vormgeven?

Nelson: “Het is geen geheim dat duurzaamheid en energie twee topprioriteiten zijn bij alle nieuwe projecten. Daarom volgen we uiteraard ook die domeinen op om voor elk project de juiste match te vinden. Dat gaat onder meer over next-gen zonnepanelen voor groene energie, warmterecuperatie vanuit rioolwater, blauw-groene daken voor een koelend effect, warmte-as-a-service om investeringen te beperken, etc.”

John: “Daarbij hebben we ook oog voor de omgeving. Hoe kunnen we bijvoorbeeld de restwarmte van een nabijgelegen bedrijf inzetten of zelf stroom- en warmteoverschotten delen met omwonenden? Bij de bouw van ons nieuwe kantoor in Aalst mikken we met een omvangrijk

zonnepanelenpark alvast op meer dan enkel ons eigen verbruik.”

Tot slot, welke drie woorden vatten de kracht van Jan De Nul als civiele aannemer goed samen?

John: “Duurzaam, kwalitatief en creatief. Daarachter schuilen evenwel een aantal kernvoorwaarden die zo’n combinatie mogelijk maken, zoals onze financiële stabiliteit en een multidisciplinair team.”

Nelson: “Laat mij daar nog klantentevredenheid aan toevoegen. We doen altijd wat we beloven. Het is niet voor niets dat klanten ons in de meeste gevallen zelf opzoeken, en niet andersom.”

Brandweerkazerne in Dendermonde

Deze gloednieuwe kazerne met dubbele ontsluiting gaat moeiteloos in het straatbeeld op door zijn voorgevel in natuursteen en baksteen. De totale binnenoppervlakte bedraagt 3.650 m² en biedt naast operationele ruimtes onder meer onderdak aan een crisiscentrum, twee polyvalente ruimtes en een cafetaria. Bovenop liggen groendaken, onderbroken door warmtepompen en zonnepanelen. Om de deadline van 500 dagen waar te maken, was een vlekkeloze voorbereiding cruciaal en werkten we met een doorgedreven prefaboplossing.

“We proberen bij elk project onze ecologische impact zo klein mogelijk te houden. En daarvoor kijken we veel verder dan het gebouw zelf.”

John Van Vooren, Afdelingshoofd Gebouwen

Appartementsgebouw Nieuw Zuid in Antwerpen

Twee magistrale gebouwen aan de Schelde, waarvan het hoogste 23 verdiepingen telt, staan garant voor een uitzonderlijke woonkwaliteit. De indeling van de 287 appartementen is bijzonder doordacht gekozen, de leefruimtes zijn extra hoog, centraal ligt een semi-publieke binnentuin en er is ook een riant collectief dakterras. De ongerepte vergezichten maken het geheel af. Dit ontwerp van bekroonde architecten geeft ons eens te meer de mogelijkheid om onze expertise in de woningmarkt te tonen.



Gevangenis in Antwerpen

Jan De Nul maakt deel uit van het consortium Hortus Conclusus dat instaat voor het ontwerp, de bouw, de financiering en het onderhoud van de nieuwe gevangenis van Antwerpen. Na oplevering eind 2025 moet het gebouw van 40.000 m² onderdak bieden aan 440 gedetineerden, zowel mannen als vrouwen. En er komt ook een gedeelte voor zorgbehoevenden, inclusief psychiatrische afdeling. Het project maakt deel uit van een masterplan van de federale overheid en focust op humane detentie en internering. In 2022 hebben we het ontwerp verder gefinetuned en afgewerkt.



Eigen kantoorgebouw in Aalst

In Aalst geven we vorm aan een eigen nieuwe kantoor-site. Belangrijk onderdeel hiervan is een volledig nieuw gebouw met 10.000 m² bureau-ruimte verspreid over 7 bovengrondse niveaus. Gerichte ontwerpkeuzes zorgen voor een maximale inpassing van het gebouw in zijn omgeving. Denk aan de 45°-regel waardoor het visueel minder hoog lijkt en de slagschaduw kleiner wordt. Duurzame technieken zoals blauw-groene daken, een ondergronds bevoeld en zonnepanelen op het dak onderlijnen onze ambitie om toekomstgericht te bouwen.

Luchtmachtbasissen in Florennes en Kleine-Brogel

In 2025 verwacht Belgische Defensie een eerste levering van splinternieuwe F-35A-jachtvliegtuigen. Die zullen gestald worden in twee identieke, functionele luchtmachtbasissen. Belangrijk is dat de CO₂-voetafdruk zowel in het ontwerp als tijdens de bouw tot een minimum wordt beperkt. Zo zullen de gebouwen 100% duurzaam verwarmd en gekoeld worden. Zonnepanelen zorgen voor elektriciteit. Jan De Nul zal bovendien tot 2037 instaan voor het onderhoud van beide luchtmachtbasissen.

STORMVLOEDKERING BESCHERMT BELGIË TEGEN NATUURRAMPEN

Wereldwijd wonen zo'n 3 miljard mensen binnen 200 kilometer van een kustlijn. Dat maakt hen uiterst kwetsbaar voor de gevolgen van de klimaatverandering. Anders gezegd: de stijgende zeespiegel en zware stormvloeden bedreigen bijna de helft van de wereldbevolking. Laat dat even bezinken. De Europese kusten behoren overigens tot de meest kwetsbare gebieden. In België werkt de Vlaamse overheid samen met private partners om de 67 km lange kustlijn en het achterland te beschermen. Een stormvloedkering in Nieuwpoort is een van de meesterwerken.

De stormvloedkering in Nieuwpoort beschermt de Belgische kustlijn tegen zware stormen die om de 10 jaar voorkomen. Meer nog, ze is bestand tegen een 1000-jarige storm met golven tot 8 meter hoog. Deze ingenieuze constructie bevindt zich in de toegangsheuvel naar de jachthaven van Nieuwpoort. Twee landhoofden aan beide oevers worden onder water verbonden met een betonnen drempel en een keerwand. De betonnen structuur werd alvast in 2022 op zijn plaats gelegd.

100 JAAR GARANTIE

De drempel is ontworpen om minstens 100 jaar op de zeebodem van de vaargeul te blijven liggen. In 2024 installeren onze teams de stalen keerwand van 1.300 ton. In 2025 is de stormvloedkering klaar om de kustlijn te beschermen tegen de krachten van de natuur.

Impossible ...

Om de scheepvaart en de havenactiviteiten in Nieuwpoort niet te storen bouwden we samen met onze partner Herbosch-Kiere de drempel in de haven van Antwerpen, 105 km verderop. Maar dit bracht een grote uitdaging met zich mee: die zware structuur moest naar Nieuwpoort gebracht worden. Geen vrachtwagen zo groot of hijskraan zo krachtig om dit gevaarte te verplaatsen.

... made possible

Onze ingenieurs werkten een oplossing uit om het schijnbaar onmogelijke mogelijk te maken. Zij stelden voor om de drempel op een drijvend ponton te bouwen, dat voor het transport onder water gezet kon worden. Dankzij de opwaartse kracht van het water verminderde het gewicht van de drempel van 4.500 tot 1.200 ton. De wet van Archimedes in de praktijk toegepast.

De stormvloedkering geeft toegang tot en beschermt de plezierhaven van Nieuwpoort.



EEN REIS VAN 42 UUR

Haven van Antwerpen (1)

In drie maanden tijd bouwden we de drempel op een drijvend ponton in de haven van Antwerpen. Het resultaat: een structuur van 4.500 ton uit gewapend beton en roest-vrijstalen platen. In april 2022 konden we de trossen los gooien en richting Nieuwpoort vertrekken.

Reis van 12 uur naar Oostende (2)

Hier zorgden twee sleepboten voor, met een eerste tussenstop in Oostende, waar we het ponton en de drempel onder water zetten. Door het afzinken herleidden we het gewicht naar 1.200 ton. Een drijvende hijsbok tilde

vervolgens de afgezonken drempel onder water van het ponton.

Reis van 6 uur naar Nieuwpoort (3)

De hijsbok voer met de afgezonken drempel naar Nieuwpoort.

Deze reis was niet zonder risico's. Per getijdencyclus hadden we beperkte tijd om onze eindbestemming te bereiken. Van drie uur voor hoogwater tot drie uur erna was de vaargeul diep genoeg om de drempel in de toegangsgeul te leggen. Bovendien hadden we gunstig weer nodig: geen te sterke wind, geen te hoge golven. We maakten een gedetailleerde getijdenplanning op voor een veilige en efficiënte reis.

Installatie in één dag

In Nieuwpoort kwam ons team voor de laatste uitdaging te staan: de installatie van de drempel op de zeebodem met een tolerantie van slechts één centimeter. Het kraanschip kreeg assistentie van twee kranen op de wal, enkele duikers en verschillende teams binnenin de drempel en op beide landhoofden.

Na enige finetuning met een set hydraulische vijzels duwde de waterdruk de drempel naar de wal, waardoor een stevige verbinding tussen beide landhoofden ontstond.



Zachte kustbescherming

Een stormvloedkering is slechts één oplossing om onze kusten te beschermen. Het kan ook anders, op een zachte manier, zoals bouwen met natuurlijke materialen. Zo stellen we de natuur in staat zichzelf verder te ontwikkelen en in stand te houden. Een mooie case bevindt zich in Texel, waar we een drie kilometer lange duin met slikken en schorren creëerden in plaats van een betonnen dijk te bouwen. Ook strandsuppleties zijn hier een voorbeeld van. Hogere en bredere stranden kunnen makkelijker de kracht van de golven breken. In 2022 hebben we de stranden van Camboriú in Brazilië verbreed van 25 naar 70 meter over een afstand van 5,5 kilometer.

SNELLE SANERING MET MINIMALE ECOLOGISCHE VOETAFDruk

Amper 3.000 inwoners telt het Luikse dorpje Awirs nabij Flémalle, maar binnenkort zal het wel een gloednieuwe stoom- en gasturbinecentrale huisvesten die meer dan 700.000 gezinnen van elektriciteit zal voorzien. Energiebedrijf ENGIE bouwt die nieuwe centrale op het terrein van het voormalige kolenpark van de elektriciteitscentrale Les Awirs, die momenteel wordt ontmanteld.

Door jarenlange industriële activiteit, glasbewerking tot 1949 en daarna kolenopslag voor de oude elektriciteitscentrale, was de grond van de site zwaar verontreinigd. Vóór de bouw van de nieuwe centrale kon opstarten, waren dan ook grondige saneringswerken nodig. En laat dat nu net een van de specialiteiten van Jan De Nul en zijn milieudivisie Envisan zijn.

Race tegen de klok

In januari 2022 startten we de saneringswerken, amper drie maanden later leverden we op. Een recordtijd, waarin we een totaal van 220.000 ton grond hebben afgevoerd. En die korte deadline was er niet voor niets, legt Benoît Liégeois, Project Manager bij ENGIE uit: "België staat momenteel voor enorme energie-uitdagingen. Sommige kernreactoren, die in het verleden ongeveer de helft van onze elektriciteit leverden, moeten sluiten tegen 2025. Dat verlies moeten we op heel korte termijn kunnen compenseren. En daar zullen gascentrales een belangrijke rol bij spelen."

Als historische Belgische energieproducent investeert ENGIE mee in die vervangende productiecapaciteit. De bouw van de hoogtechnologische stoom- en gasturbinecentrale (STEG-centrale) in Flémalle is daar een voorbeeld van. Benoît: "De centrale moet volledig operationeel zijn tegen 1 november 2025 om de energiebevoorrading van ons land te verzekeren. Die korte deadline heeft uiteraard een impact op alle bouwfasen. Ook voor de saneringswerken werd duseen strakke timing van drie maanden voorzien. En die hebben Jan De Nul en Envisan nauwkeurig gerespecteerd."

Reactiesnelheid en transparantie

De korte deadline was trouwens niet de enige uitdaging. Bij de opstart van de werken, bleek de hoeveelheid verontreinigde grond veel groter dan voorzien. "Niet alleen moesten we veel meer grond saneren dan we dachten, we troffen tijdens de werken ook grote stenen en heel wat glas aan", verklaart Benoît. "Gelukkig heeft dat geen invloed gehad op de deadline. Jan De Nul heeft namelijk snel actie ondernomen en betrok ons steeds transparant bij elke beslissing. Dankzij dat snelle schakelen, hebben we uiteindelijk toch een grotere



hoeveelheid grond in de opgelegde tijd kunnen verwerken.”

Watertransport en circulariteit

Tijdens de hele operatie stond aandacht voor het milieu centraal. Vrachtwagentransport lieten we links liggen, terwijl vier van onze schepen het transport synchroon over binnenwateren uitvoerden.

“Duurzaamheid was een erg belangrijk criterium in onze zoektocht naar een partner voor de saneringswerken”, aldus Benoit. “ENGIE zet altijd alles op alles om zijn impact op de omgeving zo laag mogelijk te houden. Ook voor dit project. Dat Jan De Nul zulke enorme hoeveelheden grond over water kon transporteren, was voor ons een doorslaggevende factor.”

Dankzij het watertransport konden we tot wel 7.000 ton grond per dag vervoeren, zonder mobiliteitsproblemen in Luik in de hand te werken. We bespaarden onze wegen bijna 8.500 vrachtwagenritten met opleggers en stootten 3,5 keer minder CO₂ uit. En ook van circulariteit was sprake in onze aanpak. Met de eerste fysicochemische wasinstallatie van het Waalse Gewest, zette Envisan een aanzienlijke hoeveelheid van de verontreinigde grond om in gewassen zand en granulaten, die op hun beurt terug op de lokale bouwmarkt aangeboden werden.

Een aanvulling op de onregelmatige hernieuwbare energie

Voor ENGIE waren de saneringswerken nog maar het begin. De stoom- en gas-turbinecentrale in Flémalle is een fundamenteel project voor het energiebedrijf én voor de Belgische staat. “Het verbaast

misschien dat we vandaag inzetten op gas. Toch is het een stap waar we niet omheen kunnen, zolang we nog niet 100% kunnen terugvallen op hernieuwbare energie”, kadert Benoit. “Vandaag hebben we enerzijds nog onvoldoende zonne- en windenergie om de bevoorrading van het hele land te verzekeren. Anderzijds schijnt de zon of waait de wind ook niet elke dag. In die zin heeft hernieuwbare energie zijn naam niet gestolen: het is er niet ononderbroken. Zolang die duurzame energiebronnen niet volledig aan onze energiebehoefte kunnen voldoen, moeten we proberen ons zoveel mogelijk aan te passen aan hun ritme.”

Dat is dan ook exact wat ENGIE met de nieuwe STEG-centrale beoogt: een flexibele energiebron creëren die de voorlopig onregelmatige duurzame tegenhangers aanvult. ‘Voorlopig’ is daarbij het sleutelwoord, want we zullen alles op alles zetten om het aandeel van hernieuwbare energie maximaal op te krikken in de toekomst. Naarmate de productie van duurzame

energiebronnen toeneemt, kan die van de centrale in principe afnemen.

“De centrale in Flémalle zal een indrukwekkend vermogen hebben van 875 MW, bijna net zoveel als een nucleaire installatie. Bovendien heeft ze een zeer hoog rendement van 63% en kan ze flexibel worden ingezet om een gebrek aan hernieuwbare energie op te vangen op dagen zonder veel zon of wind. Op lange termijn kan de centrale zelfs op waterstof, biogas of synthetisch methaan werken in plaats van fossiel gas en zo koolstofneutraal worden”, besluit Benoit. Kern van dit verhaal? Er zijn vele wegen naar een duurzame toekomst. En die maken we bij Jan De Nul en ENGIE maar al te graag vrij.

In totaal werd 120.000 ton verontreinigde grond van het voormalige kolenpark afgegraven en over water afgevoerd naar ons verwerkingscentrum op Ile Monsin in de haven van Luik (inzet). Vervolgens brachten we 100.000 ton schone aarde terug naar de site.



“Dankzij de snelle actie en transparantie van Jan De Nul hebben we uiteindelijk een grotere hoeveelheid grond in de opgelegde tijd kunnen verwerken.”

Benoit Liégeois, Project Manager ENGIE

ROTSVAST BAGGEREN IN HET ITALIAANSE BARI

De haven van Bari is een van de belangrijkste economische sleutelpunten van het Italiaanse zuidelijke vasteland. De Italiaanse regering besloot dat het tijd was om de groei van de regio extra te faciliteren door te investeren in de verdere uitbouw van de haven van Bari. Met het prachtige oude stadscentrum als skyline droeg Jan De Nul zijn steentje bij. Voor de bouw van de nieuwe haventerminal hebben we 586.000 m³ kalksteen verwijderd.



In het zuiden van Italië is de stad Bari het belangrijkste economische centrum. De ligging van Bari aan de Adriatische kust is ideaal voor het aanmeren van grote cruise- en containerschepen en biedt een directe verbinding voor veerdiensten naar andere Zuidoost-Europese landen zoals Kroatië, Montenegro en Albanië.

De typische kalksteen uit de Calcare di Bari-formatie staat bekend als zeer hard. Tot de komst van onze cutterzuiger Willem van Rubroeck kon deze grondlaag zeer moeilijk worden verwijderd. Het gebaggerde materiaal wordt aan land gepompt via een drijvende pijpleiding van ongeveer 900 meter.





Om voldoende reserveonderdelen ter plaatse te hebben, mobiliseerden we vooraf 15.000 cutter tanden en 13 snijkoppen. Twee mobiele lasstations op de wal zorgden voor onderhoud van en herstellingen aan de snijkoppen.

Deze cutter is uitermate krachtig en daardoor in staat om door zeer harde rots te snijden. Dit schip haalt zijn extra vermogen uit de combinatie van zijn grotere elektrische aandrijvingen op de cutter en op de zijlieren. Hierdoor konden we de omvang van de snijkop en de trekkracht vergroten.



Aan land krijgt het nieuwe terrein voor de toekomstige terminal vorm. Hier komen nieuwe kades waar containerschepen, cruiseschepen en veerboten kunnen aanmeren.





NADOR OP DE KAART ZETTEN ALS ECONOMISCHE HOTSPOT

Marokko is klaar om het succesverhaal van Tanger te herhalen, deze keer in het noordoostelijke Nador. De stad is gelegen langs belangrijke scheepvaartroutes in de Middellandse Zee en de bouw van een nieuwe diepwaterhaven is dan ook een logische stap voor de ontwikkeling van de regio. Een maritiem project met groot maatschappelijk potentieel: exact waar we bij Jan De Nul graag onze tanden in vastbijten.

Een gloednieuwe haven from scratch

Wat nu nog een stad is waaruit de inwoners wegtrekken bij gebrek aan werkgelegenheid, moet over enkele jaren een bruisend economisch centrum worden. Een indrukwekkende ambitie die om indrukwekkende projecten vraagt. En dat is de aanleg van het Nador West-Med-havencomplex zeker. Het toekomstige complex wordt volledig van nul opgebouwd en zal bestaan uit een diepwaterhaven en een geïntegreerd industrieel havenplatform met vrijhandelszone. De diepwaterhaven krijgt de nodige infrastructuur om een energiepool te ontwikkelen, containers over te laden en bulkproducten te verwerken. De vrijhandelszone is dan weer bedoeld om investeerders en internationale bedrijven aan te trekken en te huisvesten.

In het noordoosten van Marokko en nabij de Spaanse enclave Melilla ligt de havenstad Nador. Dat doet misschien geen belletje rinkelen. Tanger, daarentegen, klinkt velen onder ons al bekender in de oren. Aan het begin van deze eeuw, investeerde het land dan ook sterk om de regio Tanger-Tetouan - waar de Middellandse Zee en Atlantische Oceaan samenkomen - om te toveren tot zijn economische zwaartepunt. Met succes. Door de bouw van een nieuwe haven langs een van de drukste vaartroutes ter wereld, een nieuw voetbalstadion en een luchthaven namen het aantal jobs en de bevolking razendsnel toe. Ook de toeristische sector bloeide.

Meer dan 6 keer het Wembley-stadium

De bouw van deze nieuwe haven gaat gepaard met grondige baggerwerken. En die neemt Jan De Nul graag voor zijn rekening. Sinds 2016 hebben onze baggerschepen al meer dan 25 miljoen m³ grond verplaatst om twee golfbrekers, twee containerterminals, en een petroleum-, bulk- en diverse terminal te kunnen aanleggen. Genoeg grond om meer dan 6 keer het Wembley-stadium te vullen. Daarvoor werken we nauw samen met het Turkse STFA Group en het Marokkaanse SGTM, die beide de civiele bouwactiviteiten op zich nemen. De planning van de baggerwerken loopt parallel met de verschillende bouwfasen van de haven. Afhankelijk daarvan mobiliseren we baggerschepen naar Nador. Sinds de start van het project gingen al 2 van onze cutterzuigers, 5 sleep-hopperzuigers en 8 splijtbakken ter plaatse om de nodige havendieptes te garanderen.

NIEUW GEBIED VOOR WINDENERGIE IN FRANKRIJK

Al meer dan 20 jaar zet Frankrijk in op windenergie op land. Met een productiecapaciteit van bijna 19 GW, wat ongeveer 8% van de nationale elektriciteitsbehoefte dekt, staat het land aan de Europese top van grootste windenergieproducenten. En toch is er nog een enorm groeipotentieel: op land, maar vooral ook op zee. De ambities zijn groot: de regering van president Macron wil tegen 2050 een verdubbeling van de opbrengst op land en een extra capaciteit van 40 GW op zee, die het vanaf nul moet opbouwen.



Pierre-Emmanuel Guillot,
Manager Asset Operation
bij EDF Renewables

Offshore installatieschip Vole au vent plaatste Frankrijks allereerste turbines van het Saint-Nazaire windmolenpark op zo'n 12 km uit de kust van het Franse departement Loire-Atlantique. In totaal 80 turbines, goed voor een productiecapaciteit van 480 MW.

Met 11 miljoen km² zeegebied heeft Frankrijk na de Verenigde Staten het grootste zeegebied ter wereld. Een unieke kans om zich vast te bijten in de broodnodige energietransitie. Hoewel Frankrijk windenergie op zee al jaren hoog op de agenda had staan, zorgden de vissersgemeenschap, milieuorganisaties en lokale politieke belangen voor een rem op het dossier. Open gesprekken met alle partijen rond de tafel hebben nu geleid tot een energiepact waarbij Frankrijk en de energiemarkt er zich toe verbinden om tegen 2050 een totale windenergiecapaciteit van 40 GW op zee te installeren, mét aandacht voor mariene ecosystemen.

Een laatbloeier met grote ambities

"In vergelijking met andere Europese landen koos Frankrijk pas laat voor windenergie op zee", stelt Pierre-Emmanuel Guillot, Manager Asset Operation bij EDF Renewables en verantwoordelijke voor de exploitatie van het Saint-Nazaire windmolenpark. "Het Saint-Nazaire park was dan ook een zeer positief signaal voor de Franse energiemarkt. Het staat symbool voor de ambities van ons land om een versnelling hoger te schakelen in windenergie op zee."

Sinds eind november 2022 is het Saint-Nazaire windmolenpark op zee aangesloten op het Franse net. Het eerste van 50 Franse windparken tegen 2050. "De jaarlijkse productie is 1,7 TWh, wat overeenkomt met de energievraag van 700.000 mensen. Ter verduidelijking: dit komt overeen met 50% van de residentiële energievraag van het departement Loire-Atlantique, en met 20% van de totale energievraag." ▶





Transparantie boven alles

Voor de bouw van het Saint-Nazaire windmolenpark werkten de teams van EDF Renewables en Jan De Nul drie jaar intens samen. "Nog voor de eerste activiteiten op de site plaatsvonden, gingen we regelmatig ter plaatse", legt Guillaume Gourdet uit, bij EDF Renewables verantwoordelijk voor de installatie van de turbines op het Saint-Nazaire windmolenpark. "Samen planden we met alle stakeholders van het project overlegmomenten in, zodat we alle actiepunten in kaart konden brengen."

Guillaume kijkt positief terug op het traject dat hij heeft afgelegd met Jan De Nul. "Dit project is met succes afgewerkt. Onze samenwerking bestempel ik als zeer efficiënt en transparant. Ja, we hebben technische problemen gekend, maar we konden steeds terugvallen op een zeer competent en oplossingsgericht team."

Funderingen op harde rots

Het projectteam kwam al gauw voor een eerste uitdaging te staan. De zeebodem voor de Franse kust is bijzonder rotsachtig en grillig, wat voor de poten van een jack-up installatieschip als de Vole au vent een hele uitdaging is. "In het eerste jaar hebben we ons vooral gefocust op de voorbereiding van de zeebodem", gaat Guillaume verder. "Nooit eerder had een jack-up installatieschip op zo'n ondergrond 'gejackt'. We hadden dus een specifieke werkwijze nodig. En die hebben we samen ontwikkeld en verdedigd bij onze stakeholders. Van havenautoriteiten tot ingenieurs. Maar we hebben kunnen aantonen dat onze aanpak milieutechnisch oké is."

Wat was dan de oplossing? Voorsnijden. We besloten om eerst de zeebodem zeer lokaal op 75 van de 80 posities te verbrijzelen om een stabiel werkplatform te bieden aan de Vole au vent. Iets wat Jan De Nul's cutterzuiger Fernão de Magalhães voor zijn rekening nam.

Historisch moment

In het tweede jaar kreeg het ontwerp verder vorm en zorgde het projectteam ervoor dat alle partijen op dezelfde lijn zaten. De installatie zelf begon in april 2022 en de allereerste Franse turbine op zee stond er op 13 april. Op 22 september werd uiteindelijk de laatste van 80 turbines aangesloten op het Franse net – mooi binnen de vooropgestelde streefdata. Een historisch moment waar de Franse pers en politiek met grote interesse naar keken. Zelfs President Macron maakte er melding van op zijn persoonlijke Twitteraccount: "Het windmolenpark in Saint-Nazaire is eindelijk operationeel. 10 jaar had het nodig om het levenslicht te zien. Alle turbines staan er. De eerste elektriciteit komt aan wal. Ze zal nodig zijn voor de komende winter. Dit park draagt bij aan onze energietransitie."



“Jan De Nul begreep heel goed wat het project inhield. Niet alleen technisch maar ook op het vlak van milieueisen. Hun proactieve en pragmatische aanpak was doorslaggevend in onze keuzeprocedure.”

EDF Renewables heeft momenteel vijf lopende offshore windprojecten in Frankrijk: in Duinkerke (1), Fécamp (2), Courseulles-sur-Mer (3), Saint-Nazaire (4) en één drijvend windmolenpark nabij Fos-sur-Mer (5). Samen zullen deze windparken het equivalent leveren van de energievraag van bijna 3 miljoen mensen.

Guillaume Gourdet,
verantwoordelijk voor de installatie van de Saint-Nazaire turbines
bij EDF Renewables

CONTACT

BELGIË

Jan De Nul nv
Tragel 60
9308 Hofstade-Aalst | België

T Nat. Divisie +32 53 73 15 11
T Intl. Divisie +32 53 73 17 11
T Offsh. Divisie +32 53 73 12 11
F +32 53 78 17 60
+32 53 77 28 55

info@jandenu.com

LUXEMBURG

Dredging and Maritime Management sa
34-36, Parc d'Activités Capellen
L-8308 Capellen | Luxemburg

T +352 39 89 11
F +352 39 96 43

info@dmmlux.com

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Jan De Nul Group [Sofidra sa]
Luxemburg
info@jandenugroup.com
www.jandenu.com

MAATSCHAPPELIJKE ZETEL

34-36, Parc d'Activités Capellen
L-8308 Capellen | Luxemburg

GRAFISCHE VORMGEVING EN TEKST

Communicatiedienst Jan De Nul Group
com&co

FOTOGRAFIE

© Jan De Nul Group, © Daniel.DaCosta@edf-re.fr, © Remco, © NEP,
© Flying Focus, © Thomas Bruyninckx, © YannickCoppens@SPRB,
© Mts Hootsmans – Arch&Teco II, © Koen DE BRUYN,
© Philippe Samyn and Partners – Jaspers & Eyers

We dragen ons steentje bij aan een ecologische wereld. Daarom wordt dit
jaarverslag uitgegeven op gerecycleerd papier (Nautilus - Super White).

Voor meer informatie omtrent dit jaarverslag kan men zich wenden tot:
Paul Lievens, CFO Jan De Nul Group
paul.lievens@jandenu.com



04/05/23



JANDENUL.COM

