

Michael Schlaug (CEO Yara Sluiskil)

Duurzaam produceren
heeft de toekomst

Client Portal

De “next step”
in transparantie

Brain based safety

‘We zijn toe aan de vierde
veiligheidsrevolutie’

Hans Casier, CEO INEOS en voorzitter essencia

**Lef en vertrouwen in de
Europese chemische industrie**





06 Coverstory: Hans Casier, CEO INEOS en voorzitter essencia
'Onze miljardeninvestering geeft een belangrijk signaal'



20 Innovatie
Meer inzicht met de Client Portal



22 HSEQ
Juni Daalmans: 'We zijn toe aan de vierde veiligheidsrevolutie'



12 HSEQ
Michael Schlaug (CEO Yara Sluiskil):
Landbouwbemesting wordt steeds duurzamer



14 Samenwerking
Aura Cuellar (Shell): 'Samenwerking en partnership met je contractors is een sleutel voor succes'

BILFINGER magazine

november 2019

WE MAKE INDUSTRY WORK

- 04 Our industry**
Cyber Security: hoe veilig is de industrie?
- 06 Hans Casier (INEOS)**
Lef en vertrouwen in de Europese chemische industrie
- 17 Column: Jeroen Maan**
- 18 Johan Klipper (Air Liquide)**
'Iedere turnaround heeft zijn verrassing'

INNOVATIE

- 10 Artificial Intelligence**
Wanneer gaat de fabriek zichzelf onderhouden?
- 20 Forward**
Client Portal: de "next step" in transparantie

HSEQ

- 12 Michael Schlaug (Yara)**
'Duurzaam produceren heeft de toekomst'
- 22 Juni Daalmans**
'Angst is een heel goede raadgever'

SAMENWERKING

- 14 Aura Cuellar (Shell)**
'Stronger together op Shell Moerdijk'
- 24 On site**
TenneT



Toekomstgerichte blik

Lef en vertrouwen in de toekomst kenmerken de visie en aanpak van INEOS. CEO Hans Casier vertelt er meer over in het coververhaal van deze editie. Het motto sluit goed aan bij wat wij bij Bilfinger Industrial Services merken. Uit de vele investeringen die gedaan worden in de chemische industrie in vooral Antwerpen en Rotterdam, blijkt een groot vertrouwen in een langdurige toekomst en dat geeft ook ons extra moed. Er worden grote nieuwbouwprojecten gestart, waar wij als contractor een belangrijke rol in vervullen.

Daarnaast investeren veel bedrijven in extra onderhoud en verduurzamingsprojecten: eveneens een bron van werk voor Bilfinger. Hoe we daar samen met klanten als Shell hard aan werken leest u op pagina 14 in het interview met Aura Cuellar.

De goede relatie met onze klanten willen we verder versterken en waar mogelijk verbreden door een gecombineerd aanbod van onze dienstverlening te doen. Daarom zijn klantfocus, optimalisering van ons services portfolio en proces efficiency belangrijke beleidsspeerpunten waarmee we in de komende periode nadrukkelijker aan de slag gaan. Daarmee willen we nog beter voldoen aan de verwachtingen van onze klanten.

Twee andere beleidsspeerpunten zijn: extra aandacht voor de uitdagingen op de arbeidsmarkt én verder ontwikkelen van het innovatiebeleid. Want in alle dagelijkse drukte is het zaak om niet compleet op te gaan in de 'waan van de dag'. Innovatie is hard nodig en daarom hebben we inmiddels een speciale afdeling Digitalisering & Innovatie, die steeds meer nieuwe digitale services biedt (zie bladzijde 20-21).

Die toekomstgerichte blik delen wij met meerdere bedrijven, waarover u op verschillende plekken in dit magazine meer leest. Zo hopen we, elk op onze eigen manier, elke dag opnieuw een waardevolle bijdrage te leveren aan de wereld van morgen.

Directieteam Bilfinger Industrial Services België-Nederland



CYBER SECURITY: HOE VEILIG IS DE INDUSTRIE?

Als plantmanager denkt u er liever niet aan: een aanval van hackers, maar de actualiteit laat zien dat het tegenwoordig een reële dreiging is. De vraag lijkt niet te zijn óf het gebeurt maar wanneer het uw bedrijf overkomt. Ligt er dan een noodplan klaar?

Complete productielijnen die stilvallen als gevolg van een aanval met ransomware. We moeten er niet aan denken, maar er bestaat een kans dat uw bedrijf slachtoffer wordt van een cyberaanval die zowel uw productiecontinuïteit als uw leveringsverplichtingen in gevaar brengt. Cyber security krijgt inmiddels binnen de industrie meer aandacht, en niet zonder reden: volgens de laatste alarmerende cijfers is het aantal aanvallen op industriële doelwitten het afgelopen half jaar verdubbeld. Twee jaar geleden werd de Rotterdamse haven al opgeschrikt door een hack bij een containerterminal, waardoor het bedrijf geruime tijd stil kwam te liggen.

Cyber security is al lang niet meer iets van overheden en banken. Want cyber crime dringt steeds meer door in de samenleving. Logisch: hoe meer we digitaliseren en online brengen, hoe meer kans dat kwaadwillenden met gevoelige informatie aan de haal gaan.

Wanneer is uw bedrijf voldoende 'cyber secure'? Waar liggen de uitdagingen in de samenwerking tussen uw IT (informatietechnologie) en OT (operationele technologie) afdeling? Hoe profiteert u van digitale innovaties maar houdt u tegelijkertijd grip op uw informatiebeveiliging?

Tips

- Neem de beveiliging van al uw data serieus: voer altijd alle updates uit en doe dit zo snel mogelijk;
- Doe onderzoek naar uzelf en uw eigen omgeving op websites als www.internet.nl en www.haveibeenpwned.com;
- Wees wat wantrouwiger. Social hacking is een super-simpele manier om digitaal in te breken: de hacker belt bijvoorbeeld op, doet zich voor als iemand van de IT-afdeling, en krijgt alle wachtwoorden op een presenteerblaadje;
- Denk als een hacker: hoe zou u in uw systemen kunnen inbreken? Beter nog: laat een "ethische hacker" uw systemen eens testen, of zorg er minimaal voor dat goede hackers hun bevindingen kunnen melden;
- Niet alles hoeft online!

Meer tips én hulp wanneer uw bedrijf onverhoopt gehackt is vindt u op www.ncsc.nl

HANS CASIER, CEO INEOS PHENOL EN VOORZITTER ESSENSCIA: LEF EN VERTROUWEN IN DE EUROPESE CHEMISCHE INDUSTRIE

Lef en vertrouwen in de toekomst van de chemische industrie in Europa. Dat spreekt uit de visie van INEOS en Hans Casier, topman binnen het internationale chemieconcern en voorzitter van de Belgische chemiefederatie essencia.



'De chemiesector zal in Europa nog een heel lang leven hebben'

Lef is misschien wel het belangrijkste kenmerk van INEOS, het bedrijf waar Hans Casier CEO van de Phenoldivisie is. Het begint in 1995 in Antwerpen, toen Jim Ratcliffe via Inspec de dappere beslissing nam om een hele fabriek van BP over te nemen. Overname op overname volgde, en zonder uitzondering ging het om fabrieken waar de toenmalige eigenaren geen heil meer in zagen. 'Vooral omdat veel aandeelhouders niet van cyclische markten houden', legt Casier uit, 'en dat is nu precies de core business van INEOS.' Na elke overname volgde een traject van verbetering van de prestaties op het gebied van veiligheid en efficiency. INEOS bouwde op deze manier een waar impérium op: anno 2019 is het bedrijf marktleider in vrijwel alle markten waarin het actief is, heeft het een omzet van zestig miljard dollar en twintigduizend medewerkers.

INEOS is het op twee na grootste bedrijf in de petrochemie, na Sinopec (uit China) en BASF. Het bedrijf werd groot door een reeks succesvolle overnames, maar dat gaat niet vanzelf, weet Casier. 'We kijken bij elke overname naar verbetering van de grondstoffenconversie, vermindering van energieverbruik, en de veiligheid. In mijn periode als CEO van INEOS Oxide, bijvoorbeeld, is na de overname de productiecapaciteit verdrievoudigd.' Maar aan die efficiencyverbetering gaat één verbetering vooraf: die op veiligheidsgebied. 'De focus op veiligheid is enorm', zegt Casier. 'We benaderen dit zowel top-down als bottom-up. Bij elke meeting zal de eerste vraag van eigenaar Jim Ratcliffe gaan over de veiligheidsrapportage. We maken van veiligheid ons belangrijkste aandachtspunt. En dat draagt ook bij aan andere resultaten. In onze filosofie draagt veiligheid bij aan operationele efficiency: als je dit in orde krijgt, dan komt de rest ook wel goed.'

Mega-investering

Afgelopen jaar was er een grote breuk met het verleden bij INEOS. Na ruim twee decennia van overnames maakte het bedrijf bekend dat het zelf twee nieuwe fabrieken gaat bouwen: in de haven van Antwerpen verrijzen een ethyleenkraker en een propaanfabriek. Samen goed voor een investering van 2,7 miljard: de grootste investering in heel de Europese chemie in de voorbije twintig jaar. Casier blijft er nuchter onder: 'De overnamemarkt is nogal duur geworden. We zijn de grootste producent van ethyleen maar ook de grootste consument ervan en kopen het tekort nu van overal aan. Dus als je toch een product nodig hebt, waarom zou je het niet zelf gaan maken? Het is gewoon een business case. En bijkomend voordeel: je gaat van start met een gloednieuwe state-of-the-art-fabriek.' Natuurlijk is zelfs voor INEOS de onderneming groots: de ethyleenkraker, die ethaangas omzet in ethyleen, en de propaandehydrogenatiefabriek heten samen niet voor niets 'Project One'. Casier: 'De investering geeft een belangrijk signaal: met deze dappere beslissing laten wij zien dat we gelóven in Europa.'

Efficiency in Europa

De plaats waar het allemaal begon, Antwerpen, blijft dus belangrijk voor INEOS. 'Het is het tweede petrochemische cluster van de wereld. Maar', zo stelt Casier, 'op wereldschaal zou je het cluster eerder bezien in samenhang met Rotterdam en het Ruhrgebied, en dan moet je eigenlijk zeggen: dit is het grootste petrochemische cluster van de wereld. Tegelijk spelen hier wel een aantal uitdagingen. Neem nu onze phenol-fabriek. Ook hier is sinds de overname van de site veel geïnvesteerd in modernisering en efficiency. Deze fabriek is de grootste en meest energie-efficiënte ter wereld. De fabriek presteert twintig procent per ton beter dan de concurrentie.' En hier

komt Casier meteen op een heikel punt. 'In Europa moeten we het van efficiency hebben. Er zijn weinig andere manieren om te concurreren met de VS, het Midden-Oosten en China. Wanneer Europa te snel gaat met het opleggen van nieuwe milieueisen kan phenol elders ter wereld goedkoper geproduceerd worden. Onze fabrieken stoten CO₂ uit, dat is zeker waar. Maar ze maken ook producten die CO₂ besparen: denk aan lichtgewicht onderdelen voor windmolens of extreem duurzame smeermiddelen. Laten we dat niet wegjagen uit Europa, dan zijn we verkeerd bezig.'

Chemische recycling polymeren

Casier vindt dus dat we zuinig moeten zijn op de chemische industrie in Nederland en België. 'In de afgelopen twintig jaar hebben de grote spelers in de chemie zo'n vijftig nieuwe mega-chemiecomplexen gebouwd. Waar? In de VS, in het Midden-Oosten en in China. In Europa: nul. Wij gaan in Antwerpen nu juist die grote investering doen. Met Project One willen we state-of-the-art nieuwe fabrieken bouwen die toekomstbestendig zijn. Vanzelfsprekend kijken we daarbij ook naar de omgeving waarin wij produceren. Alle polymeren die wij produceren zijn honderd procent recyclebaar. Wij hebben nu de belofte gedaan om voor 2025 350.000 ton zelf te gaan recyclen. Die gerecycleerde polymeren hergebruiken we in ons eigen product. Een primeur: het is ons heel recent gelukt om voor de allereerste keer polystyreen via een chemisch proces te ontleden en opnieuw als grondstof in te zetten. Bijzonder, omdat tot nog toe het recyclen via de conventionele mechanische methode gebeurt. Via chemische recycling winnen we grondstoffen die dezelfde kwaliteit hebben als die van de oorspronkelijke kunststof. Een doorbraak die ons weer een stap dichterbij de circulaire economie brengt.'

Imago en perceptie

Casier heeft dus zo zijn zorgen over de toekomst van de chemie in Nederland en België, maar ziet daarnaast ook nieuwe mogelijkheden. Want de chemie brengt onze landen ook na honderd jaar nog steeds heel veel goeds, en zal zelfs de oplossing voor het klimaatprobleem naderbij brengen, zo is zijn overtuiging. 'Als er één sector is waar we een nuttige toepassing van de moleculen uit CO₂ kunnen introduceren, dan is dat de chemie', zegt Casier. Dat de chemie nu nog vooral als het probleem wordt gezien, is volgens hem ook een kwestie van imago en perceptie. 'Het lukt ons als sector nog niet goed om uit te leggen dat we onmisbaar zijn en nuttige componenten voor producten maken: je telefoon, je pc, je auto: zonder onze producten kunnen ze niet bestaan. Honderd jaar geleden was de gemiddelde leeftijd van de Belg 55 jaar. Nu is die 82 jaar. Dat komt door tal van chemische producten: geneesmiddelen, isolatie, goed drinkwater, en zo kunnen we nog wel even doorgaan.'

Jeugd enthousiasmeren

Om mee te helpen de belangen van de chemiesector over het voetlicht te krijgen, volgde Casier eind vorig jaar Wouter De Geest op als voorzitter van de Belgische chemiefederatie, essenscia, die dit jaar honderd jaar bestaat. 'De chemie is heel belangrijk voor onze economie. In België werken 92.000 mensen in de chemie en nog eens 150.000 banen zijn eraan gerelateerd. De sector heeft een omzet van 66 miljard euro en is daarmee verantwoordelijk voor een groot deel van het handelsoverschot van 24 miljard euro. Het is ook een heel innovatieve sector. We moeten dit beter uitgelegd krijgen, want vaak zijn we in de sector teveel technout om de boodschap aantrekkelijk te verpakken. Een andere uitdaging is om de jeugd te enthousiasmeren voor een baan in de chemie. En speciaal de jongeren



Hans Casier

Hans Casier (55) is van huis uit chemisch ingenieur en studeerde aan de Universiteit van Gent en de Universiteit van Leuven. 'Ik heb altijd interesse gehad in chemie, techniek en in de wetenschap', zegt hij. 'Chemisch ingenieur is een opleiding die je heel brede mogelijkheden geeft. Het was een bewuste keuze voor een heel interessante sector.' Hij begon dertig jaar geleden bij BP Chemicals, totdat dit bedrijf werd overgenomen door INspec, de voorloper van INEOS. Binnen het concern heeft hij verschillende functies gehad. Sinds 2002 is hij lid van de raad van bestuur van INEOS en sinds een jaar is hij voorzitter van essenscia, de Belgische chemiefederatie.

die zich zorgen maken om het klimaat zou ik willen vragen: kom ons helpen bij de verduurzaming!'

Lang leven in Europa

Essenscia zal volgens Casier ook wel een tweehonderdjarig jubileum kunnen vieren. 'Ik kan niet in een glazen bol kijken, maar gezien de vele investeringen zal de chemiesector in Europa nog een heel lang leven hebben. Het is aan de overheid om de omgevingsfactoren te bewerkstelligen, en aan ons om onze plek te blijven bevechten. Daarbij is een "level playing field" belangrijk. We willen graag bijdragen aan de milieudoelen, maar bijvoorbeeld staalproductie is onmogelijk zonder CO₂. We kunnen dat afvangen, maar het benutten als grondstof is nog een stap verder. Ook daarvoor hebben knappe koppen nodig, die nu misschien wel net uit de schoolbanken komen. Hopelijk kiezen zij voor een loopbaan in de chemie en kunnen we dankzij de jeugd op weg naar een duurzame toekomst voor de chemie.'

WANNEER GAAT DE FABRIEK ZICHZELF ONDERHOUDEN?

Artificial intelligence (AI) is volgens sommigen the next big thing. Want het gaat net zo'n grote impact hebben op onze maatschappij als destijds de stoommachine. Denkt ook AI-expert Eiso Vaandrager: 'De stoommachine gaf ons fysieke kracht. AI geeft ons geautomatiseerde breinkracht.'



Eiso Vaandrager

Eiso Vaandrager, afgestudeerd als industrieel ontwerper aan de TU Delft, is bij min of meer alle denkbare exponentiële technologie betrokken geweest. Als oprichter, uitvinder en investeerder is hij actief in Cleantech, Robotics, Blockchain, Space en VR. Aan de TU Delft was hij mede-oprichter van het Solar Team en bestuurdde hij de auto die de World Solar Challenge 2001 won (en een team van honderd Honda-ingenieurs het nakijken gaf). Onlangs richtte hij een exoskelet-team op aan deze universiteit om mensen met een dwarslaesie de mogelijkheid te geven weer te lopen.

Het is dus niet zo vreemd dat de Nederlandse regering onlangs besloot om de investeringen in kunstmatige intelligentie te gaan verdubbelen en dat Koningin Máxima een les gaf in AI op een Achterhoekse basisschool. Wat is kunstmatige intelligentie? Hoe werkt het? En wat gaat het voor de industrie en de maatschappij betekenen?

Patronen herkennen

Kunstmatige intelligentie verwijst naar systemen of apparaten die reageren op data of impulsen uit hun omgeving en op basis daarvan zelfstandig beslissingen nemen. Die apparaten zijn zich niet bewust van de taken die ze uitvoeren; ze volgen slechts algoritmes en herkennen patronen. Een algoritme is een wiskundige formule. Bijvoorbeeld de formule die in je navigatiesysteem de snelste route tussen punt A en B berekent. Dankzij algoritmes weet een zelfrijdende auto dat hij moet remmen als er iemand oversteekt en stuurt Google je aanbiedingen van wandelvakanties omdat je veelvuldig informatie over wandelschoenen hebt gezocht.

Voorspellende waarde

Samen met Michiel Berger en Jim Stolze vormt Eiso Vaandrager het bureau Aigency. 'We ondersteunen bedrijven en instellingen die kunstmatige intelligentie willen toepassen. Dat doen we bijvoorbeeld voor Heineken, Talpa en het ministerie van VWS.' Vaandrager legt uit: 'Bedrijven beschikken vaak over grote hoeveelheden gedigitaliseerde data. Maar het levert weinig op, omdat ze niet over de juiste middelen beschikken om er echte – voorspellende – waarde uit te halen. Binnen ons netwerk hebben we toegang tot meer dan zeventig verschillende algoritmes, die die voorspellende waarde kunnen toevoegen. Op uiteenlopende gebieden: financiën, bedrijfsvoering, logistiek, klantenservice, HR of marketing.'

Accurate dataset

'Je zou bijvoorbeeld bij lease-auto's van een bepaald merk, kunnen uitlezen welke storingen het systeem heeft gemeld en welke reparaties de auto's hebben ondergaan. Met algoritmes kun je dan voorspellen welk onderdeel op welk moment vervangen moet worden of welk verband er is tussen het oplaadpatroon en de

'Ik zie een toekomst waarin mens en machine intensief samenwerken'

levensduur van de accu. In de industrie zou je kunnen voorspellen wanneer een klep of instrument het gaat begeven of wanneer een onderdeel onderhoud nodig heeft. Wat je allereerst nodig hebt, is een accurate dataset. En een concreet doel: wat zou je willen automatiseren? Streef je naar tijdwinst bij een activiteit of naar foutreductie?'

Machine learning

Bij de spoorinspecties van ProRail was het gebruikelijk dat medewerkers langs het spoor liepen om afwijkingen te detecteren. 'Gevaarlijk en tijdrovend werk. Daarom is er later voor gekozen om camera's onder de trein te hangen. Maar dan zaten de medewerkers urenlang niet de meest inspirerende beelden te bekijken.' Dit werk is nu uitermate geschikt voor een AI-toepassing, vindt Vaandrager. 'Door de camera steeds te vertellen wat een defect is en wat bijvoorbeeld een blaadje of een takje, leert hij gaandeweg of het spoordeel nadere inspectie behoeft. Machine learning ten top: door te leren van hun eigen fouten, leveren de algoritmes een steeds beter resultaat.'

Controle verliezen

Zo kun je als bedrijf vanuit deze zogenoemde artificial narrow intelligence verder bouwen. De vraag is gerechtvaardigd waar het dan eindigt. Wanneer komen we op het punt dat de hele fabriek zichzelf onderhoudt – artificial general intelligence? En, er komen andere grote filosofische vragen naar de oppervlakte. Zal de computer ooit los van de mens kunnen functioneren? Leiden de technologische ontwikkelingen

uiteindelijk tot een nieuwe levensvorm: zelfstandig denkende en lerende computers. Worden computers slimmer dan mensen en verliezen we dan de controle, zoals Tesla-CEO Elon Musk vreest en wetenschapper Stephen Hawking dacht? 'De meningen daarover zijn verdeeld', weet Vaandrager, die zichzelf niet in het Musk-Hawking-kamp plaatst: 'Ik zie een toekomst waarin mens en machine intensief samenwerken, waarbij de computer steeds meer relatief eenvoudige taken van de mens overneemt. We moeten de technologie voor ons laten werken. Om dit te bereiken imiteren we het denkvermogen van de mens. En het enige wat we doen is hardware slimmer maken met software die we zelf maken, op basis van data, rekenkracht en beetje wiskunde.'

Tweedaagse werkweek

Dit neemt niet weg dat we voor grote maatschappelijke veranderingen staan, met een impact zoals de stoommachine ooit had, denkt Vaandrager. 'De industriële revolutie zorgde bijvoorbeeld voor een enorme urbanisatie. Ik verwacht dat kunstmatige intelligentie ons een prettiger leven gaat opleveren. Omdat computers alle 'domme' werkzaamheden overnemen, kunnen we misschien wel toe met een tweedaagse werkweek en met een basisinkomen voor degenen die dat willen. Daar zijn natuurlijk nog wel wat noten te kraken, bijvoorbeeld op het gebied van compliance en privacy. Niettemin staan we dankzij kunstmatige intelligentie aan de vooravond van een grote maatschappelijke ommezwaai. En wie niet in AI investeert, gaat de boot missen.'

MICHAEL SCHLAUG, CEO YARA SLUISKIL: 'DUURZAAM PRODUCEREN HEEFT DE TOEKOMST'

De schattingen lopen uiteen, maar vast staat dat er in 2050 zo'n negen tot tien miljard mensen op de wereld zijn. Om al deze mensen te voeden, is meer efficiency en innovatie in de landbouw hard nodig. Bij Yara in Sluiskil weten ze er alles van. Het bedrijf produceert in Zeeuws-Vlaanderen meststoffen die in meer dan 160 landen worden gebruikt. En dat doen ze steeds duurzamer.

Het is Yara's ambitie om wereldleider te zijn in duurzame landbouw en milieuoplossingen. Daartoe verduurzaamt het bedrijf ook zijn eigen productieproces, onder andere door inzet van waterstof dat elders overtollig is. Het moederbedrijf heeft zijn roots in Noorwegen en werd in 1905 opgericht om een antwoord te bieden op een hongersnood die eind negentiende eeuw heerste in Europa. Ook het Nederlandse bedrijf in Sluiskil heeft een lange historie: in 1929 al werd de voorloper hier opgericht, de 'Compagnie Néerlandaise de l'Azote'. Het bedrijf heeft een flinke groei doorgemaakt en inmiddels is Yara Sluiskil de grootste kunstmestfabriek van Noordwest-Europa. 'Vandaag de dag zien we ons bedrijf als plant nutrition-bedrijf', stelt Algemeen directeur Michael Schlaug. 'Daarmee bedoel ik dat we verder kijken dan ons product: we gaan actief op zoek naar wat landbouwers nodig hebben voor een goede en efficiënte teelt. Daarnaast brengt onze vooraanstaande positie ook een grote verantwoordelijkheid met zich mee op duurzaamheidsgebied. Daarom willen wij in 2050 volledig CO₂-neutraal zijn en circulair werken, met een groot accent op het voorkomen van voedselverspilling.'

Groene elektriciteit

Om op dat punt te komen, moet er veel gebeuren. Het verder verminderen van de broeikasgasuitstoot bijvoorbeeld. Yara voldoet nu al aan de CO₂-afspraken voor 2030 uit het Klimaatakkoord, want sinds 1990 heeft Yara Sluiskil zijn broeikasgasuitstoot met 55% verminderd bij een toename van de productie met 2 miljoen

ton. Daarnaast is er werk aan de winkel in de verduurzaming van productieprocessen, maar ook in de energievoorziening. 'Daarin hebben we een belangrijke steun in de rug van de grootste aandeelhouder in Yara: de Noorse staat', zegt Schlaug. 'Een van de opties die we daarbij inzetten is het overschakelen op groene waterstof. Overigens is het in dit verband wel leuk te vermelden dat ons Noorse moederbedrijf in 1905 is gestart als bedrijf in de productie van groene kunstmest met behulp van elektriciteit uit waterkrachtcentrales. En op onze productie locatie in Glomfjord hadden we tot in 1991 een fabriek (150MW) die groene waterstof maakte op basis van waterkrachtcentrales. Helaas bleek aardgas in internationaal perspectief concurrerender en dat noodzaakte ons de productie van groene waterstof destijds te stoppen. Niettemin heeft een consortium op het Noorse eilandje Utsira in de periode 2004 tot 2008 bewezen dat het mogelijk is om geheel over te stappen op groene elektriciteit uit windenergie, en groene waterstof via het Power-2-Hydrogen concept waarbij buffering centraal staat. Helaas is het nu nog drie tot vier keer te duur.'

Waterstof van Dow

Sinds oktober vorig jaar maakt Yara Sluiskil gebruik van restwaterstof dat vrijkomt uit de kraakinstallaties van Dow, twaalf kilometer verderop. Dit waterstof wordt getransporteerd via een in onbruik geraakte gasleiding. 'Het concept waarin wij gebruik maken van een product dat elders overtollig is, is natuurlijk prachtig', vindt Schlaug, 'en ik zou graag zien dat de verschillende

fabrieken in deze regio nog veel intensiever met elkaar verbonden raken. Een kanttekening hierbij is de infrastructuur. Er zat meer dan vijf jaar tussen onze beslissing om dit te gaan doen en de ingebruikname van de leiding. Dat had vooral te maken met een heleboel formeel werk waarbij de overheid veel tijd nodig had om het wettelijk te regelen. Gasunie heeft er een aparte entiteit voor opgericht: Gasunie Waterstof Services (GWS) waarvan Yara Sluiskil de eerste klant was. Daarom is het goed dat er nu, met het Klimaatakkoord, een Task Force Infrastructuur komt, die ervoor moet zorgen dat de Nederlandse infrastructuur voor elektriciteit, waterstof en CO₂ zo spoedig mogelijk beschikbaar komt.'

Onder het vergrootglas

Over het Klimaatakkoord gesproken: Schlaug is ervan overtuigd dat Yara de handschoen van emissieloos produceren op moet pakken. 'De chemische industrie ligt sinds enige tijd onder het vergrootglas. En terecht, we zijn een aantal jaren misschien teveel met onszelf bezig geweest en te weinig met anderen, en hebben de boodschap uitgedragen dat we heus wel weten wat we doen, immers, chemie is heel vaak de sleutel voor maatschappelijke oplossingen. Vandaag de dag is de bevolking kritischer op ons. Ik begrijp dat en sta daarvoor open. Het is aan ons om duidelijk te maken wát we produceren, hoé we dat produceren, en wat we doen om de impact op de omgeving te verminderen. Dat is niet alleen nodig om onze "license to operate" te behouden, het is ook een belangrijk middel om onze rol in de samenleving beter uit te leggen en daardoor



genoeg medewerkers te behouden en aan te kunnen trekken. Zeker de jongere generatie wil bij een betekenisvolle werkgever werken. Je zult dus goed je maatschappelijke meerwaarde moeten aantonen.'

Toekomst

Dit jaar viert Yara Sluiskil zijn 90-jarig jubileum. Schlaug ziet ook de komende jaren met vertrouwen tegemoet. 'De uitdaging in Nederland is dat we in een relatief duur land qua energieprijzen, grondstoffen en arbeidskracht, moeten zien te concurreren met landen waarin goedkoper geproduceerd kan

worden. Dat kan alleen door een onbetwiste betrouwbaarheid van de fabrieken. En dat lukt: nergens ter wereld produceren we zo efficiënt en betrouwbaar als hier in Sluiskil. Een van onze ammoniakfabrieken draait sinds de laatste stop in 2014 al meer dan 1.750 dagen continu: een wereldrecord. Dat is een prestatie van formaat, die we zonder de inzet en aandacht van onze professionals nooit gehaald zouden hebben. Ik denk dat de processen er in de toekomst wel anders uit gaan zien, vooral door verduurzaming en de overstap naar groene waterstof in plaats van fossiel aardgas. Uiteindelijk blijft

ons eindproduct hard nodig, zeker gezien de noodzaak om meer voedsel te produceren op minder areaal. Richting 2050 is zestig procent meer voedsel nodig op hetzelfde beperkte landbouwareaal. Samen met voedingsmiddelenproducenten en landbouwers zoeken we nu al naar manieren om in de nabije toekomst klimaatneutraal en emissieloos te produceren met een hoogwaardig productieniveau. Zo willen we bewijzen dat duurzaam produceren loont en zelfs concurrerend kan zijn. Yara heeft dat eerder aangetoond en zal haar verantwoordelijkheid blijven nemen!'



Aura Cuellar (links) en John Putter Manager Operations Bilfinger Industrial Services België/Nederland.

AURA CUELLAR, SHELL: STRONGER TOGETHER OP SHELL MOERDIJK

Transparantie, openheid, gedrevenheid, en vooral samen erop uit gaan, het veld in. Dat zijn volgens Turnaround & Capital Projects Manager Aura Cuellar van Shell Moerdijk wezenlijke onderdelen van een goede relatie met je contractor. Wat zij daarnaast verwacht? ‘Oprechte toewijding aan onze doelen en resultaten. *Live your commitment*, is mijn motto hierin.’

In haar twintigjarige loopbaan bij Shell heeft Aura Cuellar heel wat uiteenlopende functies gehad. Naast een enorme schat aan technische kennis en managementvaardigheden heeft zij een grote voorkeur opgebouwd voor persoonlijke aanwezigheid bij de werkzaamheden op haar locatie. Ze is daarom vaak ‘buiten’ op de site te zien. ‘Problemen begrijp je beter door het veld in te gaan’, zegt Cuellar stellig. ‘Daarom zie je mij veel buiten. Natuurlijk moet je, om de touwtjes goed in handen te hebben, ook systemen hebben voor het overzicht over de voortgang en richting. Maar die informatie dient voor mij als kompas om buiten in het veld te zien wat er allemaal gebeurt en het gesprek aan te gaan met de medewerkers om te peilen of het echt goed gaat en waar de eventuele barrières zitten. Dat is heel

belangrijk voor mij: je móet tijd investeren om in het veld te werken, anders gaat er teveel langs je heen. Zeker tijdens een turnaround neem ik de meeste beslissingen buiten.’

Elektrificatie

Cuellar heeft bij Shell Moerdijk de verantwoordelijkheid over de grote projecten en de onderhoudsstops. ‘Beide hoofdingrediënten van mijn baan moeten tastbare verbeteringen opleveren voor Shell. Moerdijk is een belangrijke site voor Shell Global Manufacturing die er over een groot aantal jaren ook nog moet zijn, dus moeten we veilig, betrouwbaar én winstgevend zijn. De inspecties en het onderhoud tijdens de turnarounds houden de integriteit van onze installaties op peil óf verbeteren deze.

Daarnaast voeren we doorlopend kleinere én grotere projecten uit, eveneens om de (proces)veiligheid, betrouwbaarheid en duurzame winstgevendheid van de fabrieken te verbeteren. Tijdens de meest recente stop hebben we bijvoorbeeld niet alleen de nodige inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd, we hebben ook projecten uitgevoerd die bijdragen aan een betere uitgangspositie tijdens de energietransitie. Zo hebben we in de MSPO1-fabriek een van onze belangrijkste compressoren vervangen door een elektrische compressor. Een enorme en belangrijke investering, waarmee we een belangrijke stap zetten in het verduurzamen van ons energiegebruik. Aan dergelijke projecten én de turnarounds werk ik, samen met mijn team, jaren vooruit.’

Aura Cuellar

Aura Cuellar heeft er bij Shell Manufacturing inmiddels een loopbaan van 20 jaar op zitten. Ze werkte in zes verschillende raffinaderijen en chemische fabrieken in Nederland, de USA en Zuid-Afrika. Haar leidinggevende rollen waren onder andere: Production Manager van de Crude Distilling and Coker Production Unit op de Deer Park raffinaderij en Business Manager van het Geismar Site Leadership Team, beide in de USA. Momenteel geeft zij leiding aan het Projects and Turnaround team bij Shell Moerdijk, waarbij ze als lid van het Site Leadership Team verantwoordelijk is voor een complexe projectenportfolio én toezicht houdt op meer dan vijftig contracten op deze locatie.

Gedurende haar loopbaan heeft Cuellar veel vaardigheden opgedaan en kunnen aantonen operational excellence te kunnen bereiken, inclusief het bedrijven van veilige, betrouwbare en winstgevende fabrieken. Haar ervaring omvat onder andere veiligheidskritische verantwoordelijkheden voor zowel persoonlijke- als procesveiligheid.

Stronger Together

Een van Cuellars werkmotto's is: *Stronger Together*. Daaraan geeft zij inhoud wanneer het gaat om samenwerken aan veiligheid, maar ook bij meer efficiency. ‘Veiligheid en efficiency gaan altijd hand-in-hand. Als je een veilige werkplek hebt, doe je het waarschijnlijk ook goed in efficiëntie. En daarin leren we ook van onze contractors. Een van de goede dingen die we in de afgelopen jaren hebben gedaan, is het opbouwen van een sterke onderlinge relatie met onze contractors. Niet voor niets kennen we hier op Moerdijk ook een overlegorgaan waarin we met de contractors onder andere over veiligheid overleggen: de Contractor Shell Board.





Foto Shell

Daarin zijn we echt gelijkwaardige overlegpartners. Daarnaast werken we steeds nauwer samen, op dagelijkse basis. Ook met Bilfinger heb ik vrijwel dagelijks contact. Daarbij staan veiligheid en efficiency vaak op de agenda, aangezien deze wat mij betreft dus hand-in-hand gaan. In mijn rol als contracteigenaar is samenwerking en partnership met je contractors een sleutel voor succes. Idealiter heb je een doorlopende open en transparante dialoog over alle aspecten van ons werk. Daarnaast moet je samen in staat zijn om te zien wat succesvol werkt, waar er ruimte is voor verbetering en de resultaten van je inspanningen goed monitoren.'

Oprechte toewijding

Cuellar heeft de ervaring dat deze aanpak goed werkt. 'We nemen samen de tijd – asset owner én contractor – om ervoor te zorgen dat de mensen in het veld hun werk

goed kunnen doen. We komen niet naar elkaar toe om problemen voor te leggen, maar nodigen elkaar uit om samen in het veld te gaan kijken wat er gebeurt. Dat werkt gewoon beter en we doen het graag. Daarbij is het mooi om te zien dat we samen een goed werkende push and pull-strategie hebben ontwikkeld: Samenwerken en

samen het veld ingaan houdt beide partijen goed op de hoogte en voorkomt bovendien onnodige wachttijd.' Wat Cuellar het belangrijkste vindt in de samenwerking met contractors? 'Transparantie en oprechte toewijding aan onze doelen en resultaten. Mijn motto hierin: *live your commitment*.'

Shell Moerdijk

Shell Moerdijk maakt chemische producten op basis van aardolie. Het is een van de grootste chemische complexen van Nederland en Europa. De fabrieken op Shell Moerdijk produceren uit nafta, hydrowax, LPG en gasolie vooral de basischemicaliën etheen, butadien, propeen, etheenoxide, etheenglycolen, propeenoxide en styreenmonomeer. De basischemicaliën die op Shell Moerdijk worden gemaakt, worden door andere bedrijven verwerkt in producten die we dagelijks gebruiken. De eindtoepassingen hiervan zijn heel divers. Het zijn de lichtgewicht materialen en banden van een auto, hoesjes voor de mobiele telefoon, wasmiddelen, materialen voor warmte-isolatie, verpakkingsmaterialen, maar ook de producten voor onze persoonlijke verzorging.



JEROEN MAAN
DIRECTEUR INDUSTRIE BAM
EN VOORZITTER VOMI

KRAPPE ARBEIDSMARKT VRAAGT OM SAMENWERKING EN INNOVATIE

Dat de arbeidsmarkt erg krap is, mag je wel een open deur noemen. In mijn rol als kersverse voorzitter van de VOMI (de branchevereniging van dienstverleners in de procesindustrie) heb ik me over geen issue zo vaak het hoofd gebroken als het tekort aan gekwalificeerde mensen. Het gevolg? Een hogere werkdruk, meer anderstalige medewerkers en een risico op het teruglopen van vakmanschap.

Op de lange termijn zie ik de meeste mogelijkheden in het onderwijs. Te beginnen bij het basisonderwijs. Als je kijkt naar wie er voor de klas staat, is dat in 95% van de gevallen een juf met een alfa-achtergrond die weinig affiniteit met techniek heeft. Een gunstige ontwikkeling in de laatste jaren is dat het digibord zijn intrede heeft gedaan in veel klaslokalen. Daar ligt dus volgens mij een sleutel tot een nieuwe generatie jongeren die voor techniek kiezen: er moet echt meer positieve aandacht uitgaan naar techniek in de klas op de basisschool.

Daarnaast moet de industrie zelf ook echt harder werken aan zijn imago. De nieuwe generatie is niet meer sec geïnteresseerd in een inhoudelijke baan met een goed salaris. De jongeren zijn op zoek naar zingeving: wat draagt jouw bedrijf of branche nu eigenlijk bij aan de samenleving? De eerste vraag die ik als BAM-directeur krijg in een gesprek met zo'n jongere is: wat doen jullie eigenlijk op duurzaamheidsgebied? Je moet je antwoord daarop wel paraat hebben en de intrinsieke motivatie op gebied van duurzaamheid kunnen overbrengen!

De grootste kans die ik voor de kortere termijn zie, is samenwerking tussen contractors. Bijvoorbeeld door een eigen, sectorbrede bedrijfsschool op te richten, en een pool van toekomstige medewerkers op te bouwen, die roulerend aan de slag kunnen bij verschillende contractors. Dat kan ook via BBL-trajecten. Ook al moet je 18 zijn om in de industrie te mogen werken, we moeten deze jongeren al veel eerder 'in huis' halen. *Know them before you need them* is het motto waaronder wij binnen BAM ons recruitment vormgeven.

De oplossing is niét: elkaars mensen weglokken. In dezelfde categorie plaats ik onze opdrachtgevers die er een gewoonte van lijken te maken om onze mensen met een aantrekkelijk financieel aanbod weg te kapen. Foute boel, wat mij betreft. Maar de wal zal het schip wel keren: het arbeidsmarktprobleem verschuift dan namelijk alleen maar en we zullen toch echt als contractors en asset owners samen het gesprek moeten aangaan om het op te lossen!

Een win-winsituatie creëren we met innovatie: zo kunnen we met dezelfde mensen meer werk verzetten en hoogwaardige dienstverlening blijven bieden, ondanks de arbeidsmarktproblematiek. Vanuit de branchevereniging VOMI zetten we hier vol op in. Niet voor niets is ons motto "denken en doen voor een duurzame toekomst"!

JOHAN KLIPPER, AIR LIQUIDE: 'IEDERE TURNAROUND HEEFT ZIJN VERRASSING'

Wat is het geheim van een succesvolle onderhoudsstop? We vragen het aan Johan Klipper. Als maintenance manager turnarounds (TARs) bij Air Liquide Benelux Industries heeft hij zo'n 25 grote en kleinere stops op zijn naam staan.

Eens in de zoveel tijd moet een fabriek of installatie buiten bedrijf worden gesteld om onderhoudswerkzaamheden te kunnen verrichten en zo de duurzaamheid en veiligheid ervan te garanderen. Iedere dag dat een installatie uit bedrijf is, betekent geen productie, en dus geen omzet. Een stop kost



Johan Klipper, opgeleid als civil & electro-mechanical engineer, kwam in 2002 bij Air Liquide in dienst. Twaalf jaar lang was hij maintenance manager in Antwerpen en bestreek hij het globale domein van dagelijks onderhoud, projecten, storingen en stops. In 2014 werd hij maintenance manager turnarounds. Vanaf augustus 2019 is Klipper pipelines director bij Air Liquide. 'De wereld van turnarounds is een aparte tak van sport, waarbij ik me heb kunnen verdiepen in alle aspecten van een onderhoudsstop en heb genoten van de relaties die ik met contractors heb opgebouwd. De functie van pipeline director heeft weer een andere dynamiek, met andere contacten en met andere charmes.'

dus veel geld en moet daarom zo snel en efficiënt mogelijk verlopen. Dat geeft stress. Niet alleen voor de turnaround manager, maar ook voor contractors en alle medewerkers in en rond de stilgelegde fabriek.

Werkpakketten

'Dat een gedegen voorbereiding het succes bevordert, zal geen opzien baren', begint Klipper. 'Daarom wijzen we twee jaar voordat een turnaround plaatsvindt, de stop toe aan een van onze vier TAR-projectmanagers, die de scope gaat bepalen. We hebben in de afgelopen jaren enorm geïnvesteerd in het maken van werkpakketten voor terugkerende werkzaamheden. Werkzaamheden waarvan je weet dat die tijdens de stop moeten gebeuren. Bijvoorbeeld de wettelijke inspecties op druktoestellen, de reiniging van equipment en het controleren en reviseren van bepaalde kleppen. Ook weet je welke storingen er zijn geweest waarvan je de oorzaak tijdens de stop gaat onderzoeken. De werkpakketten hiervoor kun je al maken.'

Ook het vroegtijdig vastleggen van contractors is belangrijk, weet Klipper. 'We werken hierbij met de grotere partijen, die hun veiligheidsperformance en kwaliteit van het werk hebben bewezen. En die gemakkelijk kunnen opschalen, als dat nodig is.'

Bescheiden omvang

In vergelijking met de grote chemische plants in de Antwerpse haven, de Botlek of Maasvlakte zijn de Air Liquide-fabrieken bescheiden van omvang. Op de piek van een grote stop zijn er – slechts – zo'n tweehonderd onderhoudsmensen aan de slag. 'Dat lijkt een voordeel, maar het is voor ons de uitdaging dat de stop in een heel kort

tijdsbestek moet gebeuren. Dat komt omdat onze producten zich lastig laten opslaan. Koolmonoxide is verboden om op te slaan, in Europa is er geen capaciteit voor waterstofopslag en opslag van luchtgassen is erg duur. Een normale stop duurt maximaal drie weken, een grote stop hooguit het dubbele. Bijsturen in zo'n korte periode is dus heel moeilijk.'

Kort op de bal

'In de uitvoering moeten we dus zeer kort op de bal spelen', gaat Klipper verder. 'Met het aanstellen van een full time safety supervisor, houden we zelf scherp toezicht op de veiligheid. Deze persoon onderhoudt nauwe contacten met de veiligheidsmensen van de contractors, bewaakt de samenwerking tussen verschillende firma's, staat medewerkers van alle contractoren bij en staat in nauw contact met het Air Liquide site management. Ook dit communicatieproces hebben we beschreven. Zo is er elke ochtend een overleg met toezichthouders, de voormannen en de veiligheidsmensen van de contractors over de werkzaamheden die die dag op stapel staan.'

Heldere communicatie

'Nu kun je de stop van tevoren zo mooi uitstippelen, maar iedere turnaround heeft zijn verrassing', weet Klipper. 'De ene keer is er een onvoorzien technisch probleem. De andere keer kan een contractor niet genoeg kwaliteit of capaciteit leveren of is het benodigde materiaal niet op tijd aangevoerd. Om deze calamiteiten grotendeels op te kunnen vangen, reserveren we een bescheiden ploeg op uurtarief basis, die altijd beschikbaar is. Dat is duur, maar uit ervaring blijkt dat zo'n maatregel zich altijd



'Aan conflicten heb je niets, je moet helder communiceren en met elkaar naar een oplossing werken'

terugbetaalt. Die ploeg heeft zich bij ons nog nooit verveeld.' Soms heeft de verrassing al voor de stop plaats. Klipper licht toe: 'Omdat een fabriek tijdens een stop niet kan leveren, fungeren andere productie-eenheden als back-up. Net voor een geplande stop ontstond er elders een storing in ons transportleidingssysteem. Daardoor waren we genooddaakt de stop op het laatste moment uit te stellen. Heel vervelend want al het werk staat bij iedereen al ingepland. Alleen als je transparant communiceert en je kunt bogen op langetermijnrelaties met je contractors, kun je dat oplossen. Overigens zijn er bij een turnaround altijd issues en stevige discussies. Maar aan conflicten heb je niets, je moet helder communiceren en met elkaar naar een oplossing werken.'

Werken onder druk

Dat de druk toeneemt naarmate de stop vordert, is ook een bekend gegeven. Die

serieuze piek komt vaak voor rekening van de isolatieploeg. Na inspectie en revisie moeten de leidingen weer met isolatiemateriaal worden ingepakt, waarna de fabriek opnieuw opgestart kan worden. Dikwijls vragen we of deze ploeg langere dagen wil maken en of ze in het weekend wil doorwerken. Ook daarvoor is een goede relatie nodig met de contractor.' Stress hoort er dus wel degelijk bij in dit vak. 'Zodra ik 's avonds naar huis rijd, probeer ik de hectiek achter me te laten. Meestal lukt dat, ondanks dat ik voor noodgevallen 24 uur bereikbaar ben. De voldoening die het geeft wanneer een stop goed is voltooid, weegt op tegen die stress.'

Lessons learned

Na afronding van de turnaround verzamelt Air Liquide feedback van alle betrokken partijen. 'Dat kan zijn over aanpassingen van de werkpakketten, de werkbelasting,

de communicatie of optimalisatie van de samenwerking. Deze lessons learned nemen we mee bij de volgende stop, zodat we continu verbeteren.' Klipper zag op de diverse sites waar Air Liquide fabrieken heeft verschillende culturen en werkwijzen, dat geeft mogelijkheden om van elkaar te leren. 'Zo kunnen we bepaalde aspecten van onze collega's overnemen, zoals het werkvergunningssysteem op basis van Deltalinqs-richtlijnen.'

Air Liquide

Air Liquide is wereldleider in de productie en distributie van industriële gassen zoals zuurstof, stikstof, waterstof en koolmonoxide, energie en nutsvoorzieningen. Het bedrijf telt circa 70.000 medewerkers, verdeeld over tachtig landen.

CLIENT PORTAL: DE “NEXT STEP” IN TRANSPARANTIE

Altijd actueel inzicht in alle steigers op uw terrein? Met één muisklik of swipe zien wat de precieze status van een steiger op een bepaalde plek is? Alle details weten van de steiger? Met de Client Portal wordt het mogelijk.



**WE MAKE
DIGITALIZATION
WORK**

Scaffolding - Digital Work Order Management

De Client Portal van Bilfinger Industrial Services is een nieuwe service. Aan de basis ervan staat de al eerder ontwikkelde scaffolding app. Beide innovaties zijn een product van de door Bilfinger in 2014 ingezette digitaliseringsstrategie. De strategie richt zich op efficiency van processen als 'enablers' voor de operatie, onderscheidend zijn in de markt en digitalisation as a service. 'Bilfinger werkt continu aan de digitalisering van de processen rondom onze services', zegt Bastiaan Spoelstra, Directeur Business & Product Development. 'Transparantie en kostenbeheersing staan hierbij centraal. Op het gebied van steigerbouw en isolatie hebben we in de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet, die onderdeel uitmaken van onze strategie op het gebied van digitalisering en innovatie. Inmiddels hebben we zelfs een aparte afdeling Digitalisering & Innovatie, die zich volledig richt op ontwikkeling, implementatie en wat er in de toekomst allemaal nog mogelijk is.'

Digitalisering als 'enabler'

'Wij zien digitalisering steeds meer als een "enabler" en een "service" van onze business en die van onze opdrachtgevers', vervolgt Spoelstra. 'Voor ons is het belangrijk om van toegevoegde waarde te zijn binnen de markt en al onze (digitale) kennis van assets en onderhoud te combineren en daarmee een oplossing te bieden. We merken dan ook dat sommige klanten expliciet voor het innoverende karakter van Bilfinger kiezen.' Met de digitalisering van de werkprocessen

heeft Bilfinger al flinke vooruitgang geboekt: van werkvoorbereiding tot en met facturatie is al veel papierwerk verdwenen naar de computer, met - onder andere - meer transparantie tot gevolg. Voorbeelden hiervan zijn onder andere digitaliseren van in- en uitgaande facturen, de Contractor Portal, volledige uitrol van Finger Scan-applicaties, de Scaffolding App voor de volledige digitale verwerking van de urenregistratie en voor isolatie de PrefApp.

Online inzien

De nieuwste ontwikkeling in digitalisering van Bilfinger is de Client Portal. Met dit klantsysteem kunnen klanten via een eigen login online alle relevante data inzien rondom steigerbouwprojecten van Bilfinger op hun site. Bijvoorbeeld de vastgestelde KPI's, de financiële contractafspraken en een overzicht met de locatie van steigers op het terrein. De oplossing is ook visueel aantrekkelijk: via een satellietfoto zoals je die kent van bijvoorbeeld Google Maps kunnen opdrachtgevers inzoomen op hun site. Met pictogrammen staat aangegeven waar steigers staan en wat hun status is. Wanneer je erop klikt, krijg je meteen toegang tot het gehele steigerdossier, inclusief foto's, keuringsrapporten en overige relevante data.

Meer inzicht

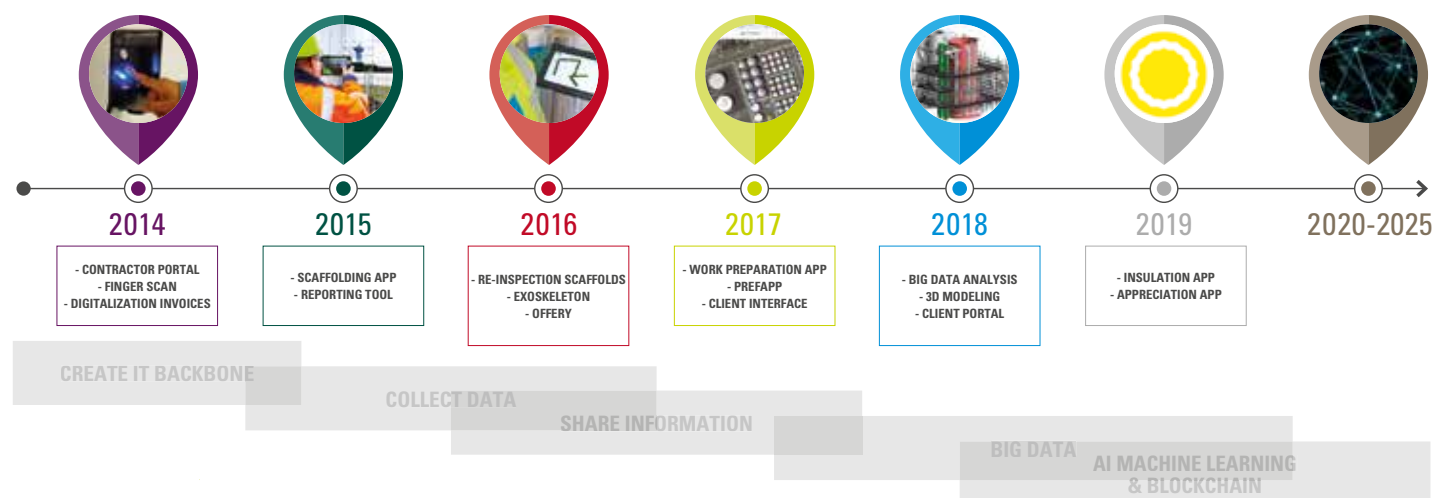
'Doordat wij zelf steeds meer hebben gedigitaliseerd, beschikken we over steeds meer data', zegt Spoelstra. 'Nu kunnen we die data gaan gebruiken als nuttige

Voordelen

Door onze klanten ervaren voordelen zijn onder andere:

- Realtime transparante informatie vanuit de scaffolding app
- Mogelijkheden om verschillende werkzaamheden op één steiger te combineren (scope efficiency)
- Digitalisering van afhandeling van de opdracht
- Sterk verbeterd beheer van steigers, en daardoor lagere huurkosten
- Beter overzicht in de vastgestelde KPI's
- Sneller inzicht in de financiële afspraken

informatie, voor onszelf maar ook voor onze opdrachtgevers. We krijgen er nu al veel positieve reacties op, en ik zie uit naar het vervolg, waarin we samen met klanten nieuwe nuttige toepassingen gaan ontdekken. Ik kan me namelijk voorstellen dat je het systeem ook gaat gebruiken voor opdrachtverstrekking, of voor afspraken rondom engineering, of voor andere disciplines zoals isolatie. Zo kunnen we met behulp van de door ons verzamelde data onze klanten steeds meer inzicht geven. En zo kunnen onze klanten weer betere managementbeslissingen nemen. Op die manier helpen we elkaar steeds verder vooruit.'



‘ANGST IS EEN HEEL GOEDE RAADGEVER’

We zijn toe aan de vierde veiligheidsrevolutie, vindt veiligheidspsycholoog Juni Daalmans. Het optimaliseren van de veiligheidscultuur – de derde omslag op dit gebied – heeft niet gebracht wat we ervan verwachtten. ‘Er moet meer aandacht komen voor het gedrag van de mens en de sociale interactie rondom veiligheid’, vindt Daalmans. ‘De mens is een intrinsiek onveilig wezen.’

Vanaf het begin van de 20e eeuw richtten veiligheidskundigen zich achtereenvolgens op de technische veiligheid, regels en procedures en de veiligheidscultuur. ‘Al deze omslagen in veiligheidsaanpak bevatten bruikbare elementen’, geeft Daalmans toe. ‘Maar ze gingen ook uit van verkeerde veronderstellingen. Als je een regel oplegt, mag je niet automatisch aannemen dat die wordt nageleefd. Regels vinden we namelijk lastig. In ons brein zit een klein gedeelte dat uitrekent hoeveel energie alternatieven kosten. Dat stemmetje

zegt: doe maar die short cut. Dan ontstaat er frictie in het brein, want die optie is weliswaar het meest efficiënte alternatief maar niet volgens de regels en waarschijnlijk ook niet het veiligst.’

Niet mee-geëvolueerd

Ook het aanpassen van de veiligheidscultuur heeft niet gewerkt. ‘Ik vind het een omweg’, stelt Daalmans. ‘De gedachte was: als we nu maar veel waarden en normen hechten aan veiligheid, gaan we ons



Juni Daalmans (1955) is afgestudeerd als klinisch- én ontwikkelingspsycholoog. Als organisatieadviseur in de chemische industrie raakte hij betrokken bij het thema veiligheid. De afgelopen jaren maakte hij zich de ontwikkelingen in de neuropsychologie eigen, die met de komst van de MRI-scan in een stroomversnelling raakten, en schreef er een boek over: *De Breingids*. Daalmans is veiligheidspsycholoog, adviseur en doceert aan de Universiteit van Antwerpen. Hij schreef onder andere ‘De eerstelijns leidinggevende en veilig werkgedrag’.

er wel naar gedragen. Dat is dus niet zo, kijk maar naar de katholieke kerk. We vergeten de psychologische benadering van gedrag en de sociale processen.' Oftewel de brain based safety zoals Daalmans zijn een eigen model noemt. Wat is de basis van dit model?

'Daarvoor moeten we ver terug in de tijd. De mens is een intrinsiek onveilig wezen. Als je in de oertijd voor eten moest zorgen, hielp het om jezelf licht te overschatten en risico's te nemen, anders ving je niks. Af en toe kreeg je een flinke trap van de prooi die je achtervolgde. Alleen is de impact van die trap – als we die vergelijking doortrekken naar de industrie – nu veel groter. We zijn lang niet rap genoeg mee-geëvolueerd met de snel veranderende wereld. Angst is daarom een heel goede raadgever. Die interne intuïtieve alarmbel van 'doe dat maar niet' hebben we nog steeds, alleen luisteren we daar slecht naar. Uit onderzoek naar fatale incidenten blijkt dat betrokkenen dikwijls een onbestemd gevoel hadden voordat het fout ging.'

Door rood

Het risicovolle gedrag van de mens ontwikkelt zich – net als 99% van alle menselijke denkprocessen – onbewust. Bewust veilig werken is daarom niet realistisch, vindt Daalmans. 'Dus je moet je medewerkers onbewust programmeren en manipuleren. Zoals een kind dat van een ouder leert dat de stoep veilig is en de weg niet. Het kind kent de gevaren niet, maar weet dat de ouder onrustig wordt als het de straat opzoekt. Door het kind te corrigeren, leert het onbewust. Daar komt bij dat de mens een groepsdier is', gaat Daalmans verder. 'Het is in het belang van de kudde om elkaar te behoeden voor gevaar. Daaruit is te verklaren dat we onveilig gedrag veel sneller herkennen bij een ander dan bij onszelf. Risico's op het werk nemen we vaak in het belang van de baas of de klant. Als ik dit nu even zo doe, scheelt dat een boel tijd en geld. Onbewust neem je een belachelijk risico. Vergelijk het met door rood licht rijden omdat je anders te laat zou komen, terwijl dat misschien maar dertig seconden scheelt.'

Sleutelrol voor leidinggevende

Het is erg lastig om deze risicotolerantie zelfstandig aan te passen. Deze is het beste te bestrijden door anderen te laten waarschuwen en corrigeren, vindt Daalmans. 'Elkaar aanspreken op onveilig gedrag is dus zeer nuttig. De leidinggevende heeft hierin een sleutelrol, een modelfunctie, en kan voorbeeldgedrag onbewust voeden. Bij veel ongevallen zie je dat het gedrag dat het incident veroorzaakte geen uitzondering is. Dat is de leidinggevende aan te rekenen. Als het lukt om de leidinggevenen op het goede spoor te zetten, is de helft van de problemen opgelost. Het management moet ervoor zorgen dat die leidinggevende goed is voorbereid op zijn taak. Dat kan met hulpmiddelen als risico-educatie via discussies in toolbox-meetings, online trainingen en last minute risicoanalyses. Maar zorg vooral dat de medewerker begrijpt – en als het ware voelt – waarom de regel er is. Dat geeft hem de essentiële natuurlijke motivatie.'



BILFINGER

Bilfinger magazine is een uitgave van Bilfinger Industrial Services België/Nederland, Bilfinger Brabant Mobiel en Bilfinger ICT. Het relatiemagazine verschijnt twee keer per jaar in een oplage van 2.000 exemplaren en wordt verspreid onder de zakelijke relaties van Bilfinger.

Bilfinger is een van de marktleiders op het gebied van multidisciplinaire industriële dienstverlening in de Benelux. Een sterke professionele organisatie die partnership en de veiligheid en beschikbaarheid van de assets van opdrachtgevers vooropzet. In onze strategie staan de pijlers HSEQ, Efficiency, Innovatie en Samenwerking centraal. Onze continue focus is gericht op goedlopende en veilige processen, met voldoende flexibiliteit om snel in te kunnen inspelen op ontwikkelingen. Bilfinger is servicegericht en levert altijd de meest veilige, optimale en kostenefficiënte oplossing.

Redactie

Bastiaan Spoelstra, Jeff Mansveld, Thomas Gaertman

Samenstelling en tekstproductie

De Nieuwe Lijn

Vormgeving

Esmaralda van Essen

Fotografie

Ernst Bode, Studio Oostrum, TenneT

Drukwerk

Kapsenberg van Waesberge bv

Uitgever

Bilfinger Industrial Services

Marketing & Communicatie

Waalhaven Oostzijde 123

3087 BM Rotterdam

E: communicatie@bis-is.com

W: www.is-bnl.bilfinger.com



@BilfingerISBNL



Bilfinger Industrial Services (Belgium/the Netherlands)



www.youtube.com/BilfingerTV

Copyright: Niets uit deze publicatie mag worden overgenomen of vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.



ON SITE

TenneT

In de energietransitie is een cruciale rol weggelegd voor elektriciteit uit wind-op-zee. Dat vergt flinke investeringen in grote bouwwerken, zoals het platform 'Borssele Alpha', dat op deze foto te zien is. Je kunt dit zien als een gigantisch 'stopcontact op zee', waar de windturbines op aansluiten. Van daaruit gaat de opgewekte elektriciteit via kabels naar de kust. HSM Offshore bouwde het platform in opdracht van netbeheerder TenneT, Bilfinger verzorgde als huiscontractor de steigerbouw voor dit enorme gevaarte.