

BIG MAGAZINE

THE FUTURE IS ELECTRIC

*Maar daar is meer voor nodig
dan alleen groene stroom*



SOEPELE DIJKPROJECTEN

*Zonder gedoe met
kabels en leidingen*

CHANGE IS THE ONLY CONSTANT

Terugblik BIG Forum

Verlegging en vervanging
enorme waterleidingen
langs de A16

In gesprek met Leonie van
Twisk, Antea Group

Verlegging olieleidingen
rondom Rozenburg



OMSLAGFOTO

Ed Holierhoek, projectleider
nieuwbouw bij Evides:

“Hoe uitdagender en
complexer het project,
hoe beter”



3



18



6

COLUMNS

HAN ADMIRAAL	
Historische besluiten	1
JOEP TROMMELEN	
“Transitie!”	15

ARTIKELN

IN MEMORIAM		1
Arie van Eden		
COMPLEXE VERLEGGING		
rondom Rozenburg	3	
ORDE IN DE ONDERGROND		
Streven naar soepele dijkprojecten	6	
THE FUTURE IS ELECTRIC	16	
CHANGE IS THE ONLY CONSTANT		
Terugblik BIG forum	18	
OPLEIDING PIPELINER		
Vernieuwde opzet	23	

RUBRIEKEN

PROJECT IN BEELD	
Verlegging en vervanging enorme waterleidingen langs de A16	9
PIPELINER IN BEELD	
Leonie van Twisk	20
BEDRIJFSLEDEN BIG	25
REDACTIE & COLOFON	achterzijde

Historische besluiten

Han Admiraal, nieuwe voorzitter Buisleidingen Industrie Gilde



De komende jaren zullen er veel besluiten genomen worden die we achteraf wellicht als historisch zullen beschouwen. De toekomst van de mensheid staat onder druk door het handelen van diezelfde mensheid. Dat noodzaakt tot het nemen van heroïsche besluiten. Besluiten die voor ons allemaal betekenen dat we de relatieve veiligheid van verworven rechten moeten inruilen voor een onzekere toekomst. Zo zou ik het besluit van het Nederlandse kabinet om de aardgaskraan in Groningen dicht te draaien ook willen duiden. Het is een besluit dat vraagt om heroriëntatie, om het opnieuw definiëren van rollen. Het is tegelijkertijd ook een onontkoombaar besluit omdat de ontkoppeling van fossiele brandstoffen één van de meest belangrijke stappen is die we kunnen zetten om te zorgen dat er een toekomst is voor komende generaties. In dat perspectief zijn alle besluiten die we nu nemen niet alleen heroïsch omdat ze veel van ons zullen vragen, ze zijn historisch in dat ze bepalend zullen zijn hoe de toekomst zich gaat ontfouwen.

Al jaren wordt er door veel wetenschappers op gewezen dat we onze afhankelijkheid van fossiele grondstoffen snel moeten afbouwen om de effecten van klimaatverandering te mitigeren. Het idee dat we klimaatverandering nog kunnen tegengaan is inmiddels al verlaten en er zijn zelfs stemmen die stellen dat als we niet binnen drie jaar de uitstoot van CO₂ verminderen, we de doelstellingen van Parijs, die al redelijk

conservatief zijn, niet zullen halen met alle gevolgen van dien. In dat licht is het opmerkelijk dat de bodem in Groningen zo lang en hevig heeft moeten beven om het kabinet te bewegen met drastische maatregelen te komen. De maatschappelijke druk en de maatschappelijke gevolgen waren zodanig, dat we niet anders konden lijkt de boodschap. Zoals ik vorig jaar al schreef, de tijd van keuzes is voorbij, we moeten nu handelen vanuit noodzaak.

Dit laatste is iets wat het Buisleiding Industrie Gilde ondersteunt en wil ondersteunen. Op een bruisende en inspirerende 'Change is the only constant' forumdag hebben we met elkaar nagedacht over BIG. Duidelijk is dat onze leden overtuigd raken van de noodzaak om te gaan veranderen. Hoe we dat als BIG gaan doen, daar gaan we de komende tijd over nadenken. In de ALV in juni zullen we daar zeker op terug komen en vooral mee verder gaan. Als we iets kunnen leren van recente ontwikkelingen is het dat er geen vaste oplossingen zijn, dat het bepalen van één koers niet voldoende is. Wachten op schokken lijkt niet het antwoord. Handelen vanuit een overtuiging dat het anders moet, dat de ontkoppeling van fossiele grondstoffen een onontkoombare noodzaak is, wel. Daarmee ontstaan nieuwe mogelijkheden, is er ruimte voor innovatie en bouwen we allemaal aan toekomstvastheid. Daar ligt een opgave voor ons allemaal, een opgave die we als BIG als uitgangspunt willen nemen voor de komende jaren. <<

Jacqueline Hoogervorst is nieuwe uitvoerend secretaris



Zoals u wellicht heeft gemerkt, heeft er een wisseling binnen het secretariaat plaatsgevonden. Afgelopen jaar heeft Bouwend Nederland te kennen te geven een andere koers te varen en afscheid te willen nemen van o.a. het BIG. Daarom zijn wij op zoek gegaan naar vervanging. Vanaf 1 januari is Jacqueline Hoogervorst aangesteld als uitvoerend secretaris. Jacqueline is een bekend gezicht binnen het BIG en u

kent haar wellicht vanuit haar bestuursfunctie en haar voorzittersrol binnen de evenementencommissie. Zij is vanaf heden het dagelijks gezicht en aanspreekpunt van de organisatie. Tevens is zij als uitvoerend secretaris ondersteunend aan het bestuur en de werkgroepen en verantwoordelijk voor de organisatie van de evenementen.

Voor al uw vragen omtrent o.a. uw lidmaatschap of evenementen is Jacqueline te bereiken via info@bigleidingen.eu of via telefoonnummer 085 - 4000252. <<

In Memoriam: Arie van Eeden



Op 1 januari 2018 overleed Arie van Eeden, oud-voorzitter en erelid van het BIG.

Arie van Eeden behoorde tot de 'founding fathers' van het BIG; zijn naam wordt reeds genoemd in de oprichtingsakte van 12 december 1990. Een netwerkplatform als het BIG was in die jaren een nieuw fenomeen en het voorzag duidelijk in een behoefte. Aanvankelijk als penningmeester en vervolgens, na zijn pensionering bij Tebodin, van 1993-2001 als voorzitter, heeft Arie bijgedragen aan een periode van snelle groei voor het BIG. Het waren ook de jaren waarin de mogelijkheden voor ondergrondse logistieke systemen (OLS) door de overheid en andere stakeholders hoog werden ingeschat en Arie slaagde er in om het BIG ook voor dat onderwerp duidelijk op de kaart te zetten.

Arie van Eeden mag zonder overdrijving een zeer bijzondere man worden genoemd. Ambitieuze, zelfverzekerd, levensgenieter en geboren netwerker als hij was, was hij in staat om op alle niveaus contacten te leggen en relaties te onderhouden. Daarbij was zijn energie vrijwel onuitputtelijk. Dat is in die beginperiode van het BIG van groot belang geweest. Levensgenieter was hij: de Gildemaaltijden waren bij hem in goede handen en de viering van het tienjarig bestaan van het BIG was voor hemzelf een hoogtepunt.

Arie hield ook van het debat; was een snelle denker, in staat om per direct

argumenten op tafel te leggen waar zijn gesprekspartners nog niet aan gedacht hadden. Dat hielp het BIG vooruit, al zat er ook wel een schaduwzijde aan: Niet altijd werden ideeën van een ander in voldoende rust overwogen. Zo vond het Pipeliner initiatief aanvankelijk geen steun bij hem. Door zijn grote zelfvertrouwen vond hij ook delegeren wel eens moeilijk. Dat neemt niet weg dat hij met grote energie het BIG heeft uitgedragen en dat tijdens de hoogtijdagen van het OLS in de jaren negentig het BIG ook in de ogen van de overheid daarbij een belangrijke rol speelde. Dat mag Arie van Eeden als belangrijke verdienste worden toegerekend. Na zijn voorzitterschap werd hem dan ook het erelidmaatschap van het BIG toegekend.

Arie bleef tot op hoge leeftijd actief en bleef de markante verschijning die hij altijd geweest was. Gelukkig leerde hij om ook tijd te nemen voor andere bezigheden. De jacht had altijd al zijn grote liefde gehad, maar daar kwam nu het golfspel bij. Samen met zijn vrouw Jannie, zijn steun en toeverlaat, maakte hij zich dat spel eigen en samen ook, namen ze deel aan toernooien. Daarin scoorde Jannie overigens niet minder dan haar echtgenoot!

Zijn overlijden kwam voor ons onverwacht. Hij is zesentachtig jaar geworden.

Gert Dijkstra



Complexe verlegging met hands-on mentaliteit

Verlegging 2 x 24" olieleidingen rondom Rozenburg

Voor de start van de bouw van de Blankenburgtunnel moesten verschillende kabels en leidingen verlegd worden. In opdracht van Shell Raffinaderij Nederland en Team Terminal was Visser & Smit Hanab verantwoordelijk voor de verlegging/omleiding van de huidige ligging van de leidingen – ten noorden van Rozenburg – naar de leidingenstrook, gelegen ten

zuiden van Rozenburg: 2 nieuwe 24" crude transportleidingen met een lengte van elk 4,5 kilometer. Ook het verwijderen en dämmen (afvullen en afdichten) van de uit bedrijf genomen leidingen maakte onderdeel uit van het project. Jan Kuperus was als Projectmanager betrokken bij dit mooie maar tegelijkertijd flink complexe project. >>

Om de bereikbaarheid van de Rotterdamse regio te verbeteren en de voorziene knelpunten in dit gebied op te lossen, wordt de Blankenburgverbinding gerealiseerd. De aanleg van de Blankenburgtunnel maakt belangrijk onderdeel uit van dit project. De weggebruiker heeft met deze verbinding straks een alternatief voor het 'oversteken' van het Scheur/de Nieuwe Waterweg.

Meer weten over de Blankenburgverbinding? Kijk dan eens op www.blankenburgverbinding.nl.

De opdracht werd in twee delen verstrekt aan Visser & Smit Hanab. In 2016 is opdracht gegeven voor de langstrekking van het nieuwe tracé.

Jan: "De opdrachtgevers hebben de verlegging groots aangepakt. De oude olieleidingen lagen er al sinds de jaren '50. En bevonden zich inmiddels letterlijk in de achtertuin van de Rozenburgers. Er is daarom van de nood een deugd gemaakt door meteen alles te verleggen naar de leidingenstrook."

Vervolgens zijn samen met het team van de opdrachtgever de aansluitingen bij de Botlekweg en de Boulevard uitgewerkt. Doordat de leidingen over bijna het complete tracé in de waterkering liggen, dienden deze werkzaamheden tussen 1 april en 1 oktober – en dus



Legenda

- : Nieuw aangelegd tracé 2 x 4,5 km DN600
- + — : Vervallen tracé

buiten het stormseizoen – plaats te vinden. "Tel hier de complexe projectlocatie bij op, die werkelijk bezaaid was met leidingen, en je mag toch spreken van een uitdagend project. Een project dat we uiteindelijk op tijd, veilig én naar tevredenheid van de klant opgeleverd hebben."

Want 50.000 manuren en circa 900 lassen verder werd op 31 augustus de laatste las gemaakt aan de crude leiding van Team Terminal, de week erop gevolgd door die aan de Shell olieleiding. "We

**"We hebben de hele zomer keihard door-
gewerkt en de verbanddozen achter-
wege kunnen laten,
daar zijn we trots op."**

hebben de hele zomer keihard doorgewerkt en de verbanddozen achterwege kunnen laten, daar zijn we best trots op." Er werd dan ook gewerkt onder het Shell veiligheidsregime. Daarmee golden binnen de hekken van het werkterrein dezelfde veiligheidseisen als op de raffinaderij van Shell, met continu toezicht van veiligheidsdeskundigen op het werk. En dat was niet voor niets: het graven van de sleuf moest gebeuren op zeer korte afstanden (40cm) van (hoogspannings)kabels en leidingen met gevaarlijke chemische inhoud.

"Elk project heeft zijn hobbels", vertelt Jan. "Maar binnen dit project stapelden de uitdagingen zich op. We hadden weinig

tijd en ruimte, moesten langs het spoor werken, hadden te maken met magnetische velden en kwamen ook nog even een damwand van een paar honderd meter tegen, die nergens geregistreerd stond. Toch hebben we nooit écht stress ervaren en veel situaties hands-on benaderd."

Jan legt uit dat dit soepele verloop van het project ook te danken was aan de goed geoliede samenwerking tussen het grote aantal betrokken partijen. Opdrachtgevers Shell Raffinaderij



Nederland en Team Terminal traden op als één opdrachtgever binnen het projectteam. "Dat hebben ze gewoon perfect gedaan. Als aannemende partij hadden we echt te maken met één aanspreekpunt. En alles ging in overleg." Jan en zijn collega's gingen bijvoorbeeld tweewekelijks om tafel met de kabel- en leidingenbeheerders.

Tijdens het project is ook zwaar ingezet op omgevingsmanagement, om de overlast zoveel mogelijk te beperken. Belangrijke toegangswegen en fietspaden voor de haven en het dorp Rozenburg werden bijvoorbeeld langdurig geblokkeerd. In de voorbereidingsperiode is daarom veel aandacht besteed aan verkeersplannen en verkeersmanagement. "Samen met de opdrachtgever hebben we ervoor gezorgd dat we altijd bereikbaar en benaderbaar waren voor de omwonenden. We hebben ons aangemeld bij "Bewuste Bouwers" om te laten zien dat we bewust, met oog voor de omgeving, het milieu en veiligheid en met minder hinder kunnen werken."

De bestaande leidingen waren tijdens de aanleg bijna voortdurend in gebruik. "Die hebben we het grootste deel van de tijd niet aan hoeven raken. Maar voor het aansluiten van de nieuwe leidingen (de tie-ins bij de Boulevard en de Botlekweg), moesten deze wel eerst schoongemaakt worden. De leiding is toen kort buiten gebruik geweest."

Beide aansluitingen vormden bijzondere projecten op zich. Bij de Boulevard was het vooral de diepe ligging van de leidingen (6 meter diep) die om de nodige inventiviteit vroeg. De tie-in bij de Botlekweg was complex vanwege de aansluiting tussen en onder de vele kabels en leidingen.

Inmiddels is de infrastructuur ter plaatse weer teruggebracht naar de oorspronkelijke situatie en het gras al volop gegroeid. Voorbijgangers hebben dus geen flauw benul van wat zich hier een paar maanden terug nog afgespeeld heeft. "Ergens is dat wel jammer, dat je niets meer ziet van ál het werk dat we verricht hebben. Maar uiteindelijk is dat natuurlijk wel hoe het hoort in ons vakgebied. Missie geslaagd dus!" <<

"Ergens wel jammer, dat je nu niets meer ziet van ál het werk dat we verricht hebben."



Jan Kuperus is senior Projectmanager bij Visser & Smit Hanab. Jan studeerde in Twente, op het snijvlak van Civiele Techniek en Bestuurskunde. Na onder andere als Projectmanager verbonden te zijn geweest aan Rijkswaterstaat, Arcadis en Engie, maakte hij in 2016 de overstap naar Visser & Smit Hanab. De hands-on mentaliteit van het aannemersbedrijf is Jan op het lijf geschreven: als het niet kan zoals het moet, dan moet het maar zoals het kan. "Het mooie aan mijn vak? Dat je bezig bent met projecten die er écht toe doen."

Visser & Smit Hanab zal de komende periode ook ingezet worden om de oude en gedämmerte leidingen uiteindelijk geheel te vervangen.



Orde in de ondergrond: **Soepele dijkprojecten** *met zo min mogelijk 'gedoe'* *rondom kabels en leidingen*

Voor projectmanager Nisa Nurmohamed is de Project Overstijgende Verkenning Kabels en Leidingen (POV K&L) binnen het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) de opdracht van haar leven. "Alles waar ik voor sta komt hierin samen." Met een civieltechnische achtergrond, een passie voor waterveiligheid en gedrevenheid voor het verbinden van mensen, legt Nisa inderdaad de juiste kaarten op tafel om binnen dit project de gewenste resultaten te bereiken. Twee verschillende werelden moeten worden samengebracht: die van de dijkbeheerder en de netbeheerder. "Binnen dijkversterkingsprojecten weten deze partijen elkaar niet altijd vroegtijdig te vinden. Hierdoor worden kansen gemist en dat is doodzonde."

Verbinding

Komende decennia staan veel grote, landelijke dijkprojecten op de agenda, om aan de nieuwe norm voor stevige dijken te voldoen. Het Hoogwaterbeschermingsprogramma heeft als doel deze projecten goed te laten verlopen. Een van de subdoelen is: het zorgvuldig, toekomstbestendig en veilig inpassen van kabels en leidingen in waterkeringen. Met dat doel houdt de POV Kabels & Leidingen zich bezig.

Aan het projectteam POV K&L, onder aanvoering van een Stuurgroep waarin onder andere waterschappen, netbeheerders en

provincies vertegenwoordigd zijn, de uitdaging hier invulling aan te geven. Verbinding staat hierbij centraal. "Want als de partijen elkaar op voorhand al weten te vinden, kun je ongelooflijk veel tijd en geld besparen," aldus Nisa. En dat is precies wat het HWBP voor ogen heeft: het sneller, beter en goedkoper uitvoeren van de dijkversterkingsprojecten, tegen de laagste maatschappelijke kosten. Concreet werkt de POV onder meer aan eenvoudige rekenregels voor de veiligheidsbeoordeling, het borgen van afspraken en het optimaliseren van de levenscyclus van zowel de dijk als de kabel of leiding. De resultaten zullen ook breder toepasbaar zijn dan in het HWBP.

Win-win

“De ervaring leert dat kabels en leidingen in het HWBP tot de toprisco's behoren”, legt Nisa uit. “De dijken liggen er vol mee. En dat heeft flinke gevolgen voor de uitvoering en veiligheid.” Ze geeft aan dat dijkbeheerders vaak onderschatten wat er voor nodig is om kabels en leidingen tijdig te verleggen of soepel in te passen. Ook realiseert niet iedereen zich hoe belangrijk de leveringszekerheid is voor de netbeheerder. In de praktijk komt het regelmatig voor dat de verschillende partijen elkaar in een te laat stadium betrekken. “En dan vallen de consequenties vervolgens vaak enorm tegen, bij alle partijen. Daar lopen we steeds weer tegenaan.”

“Lange tijd hadden de beheerders weinig oog voor elkaars belangen. Daar moet verandering in komen. Zelf willen de beheerders ook gemakkelijker en sneller werken.”

Nisa vervolgt: “Netbeheerders en dijkbeheerders hebben vanuit hun rol natuurlijk andere belangen. Voor de dijkbeheerder staat de veiligheid van de dijk voorop. En voor de netbeheerder is de leveringszekerheid cruciaal. Maar juist het gezamenlijke belang levert zóveel win-win op. Daarvoor moeten we samen aan de slag.”

Directe aansluiting op de praktijk

De POV K&L hoopt hieraan bij te dragen. “Dat doen we zo concreet mogelijk”, vertelt Monique de Boer, communicatieadviseur binnen het project. “We hanteren een werkwijze waarmee we meteen van meerwaarde zijn voor lopende projecten binnen het HWBP. De behoefte uit de praktijk is leidend, de producten zijn daardoor direct toepasbaar. Dit geeft ons ook de mogelijkheid om de producten meteen te kunnen toetsen en aan te scherpen. Zodat we met werkbare producten aansluiten op de behoefte van degenen die bij een dijkproject met kabels en leidingen aan het werk zijn. Die moeten er baat bij hebben.” Inmiddels zijn we al voor 10 projecten aan de slag. “Praktijkvoorbeelden die helpen om ervoor te zorgen dat onze oplossingen écht kunnen werken.”

“We hanteren een werkwijze waardoor we meteen van meerwaarde zijn voor lopende projecten binnen het HWBP: nu al testen in de praktijk zodat we met producten aansluiten op de behoefte.”

Gunfactor

“Communicatie is essentieel binnen deze POV”, legt Nisa uit. “We moeten twee werelden samen zien te brengen, die elkaar tot nu toe niet vanzelfsprekend vinden. Dat betekent dat de meerwaarde duidelijk moet zijn, zodat we dingen anders gaan doen.” Monique vult aan: “Maar bepaalde werkwijzen zitten zó ingebed, dat het





lastig is om die zomaar te veranderen.

Door ervoor te zorgen dat partijen elkaar vinden, verstaan en begrijpen, creëren we ook ruimte voor verandering, een soort gunfactor. En als die er eenmaal is, wordt het al een heel stuk makkelijker."

Resultaten en producten

De resultaten van de POV K&L zijn toepasbare producten zoals rekenregels en methodieken, maar ook workshops en expertsessies die een gedragen

werkwijze opleveren. Nisa: "In het Stappenplan

Samen Sterk Beginnen zetten we bijvoorbeeld kort maar krachtig uiteen wat er wanneer moet gebeuren ten behoeve van een vlot lopend dijkproject." Monique: "Als je de checklist uit het stappenplan er al in een vroeg stadium bij pakt, kun je veel tijd en geld besparen.

Nisa geeft aan dat ruimtelijke ordening ook een belangrijk aspect is binnen het project. Er is een businesscase opgesteld waarin onderzocht is wat het oplevert als je bijvoorbeeld buiten de waterkering ruimte kunt bestemmen voor kabels en leidingen, zodat je daar geen 'last' van hebt bij dijkversterkingen. "Met de businesscase gaan we oefenen in diverse praktijkprojecten."

"Als je bij wijze van spreken met één druk op de knop inzichtelijk kunt maken waar wat ligt, zou dat ontzettend veel tijd, geld en zeker ook frustratie kunnen besparen."

Ook het delen van data is een belangrijke activiteit binnen de POV K&L. Nisa: "Veel data is niet algemeen beschikbaar, waardoor we veel en vaak moeten zoeken naar de juiste data. Als je bij wijze van spreken met één druk op de knop inzichtelijk kunt maken waar wat ligt, zou dat ontzettend veel tijd, geld en zeker ook frustratie kunnen besparen."

Toekomst

Om ervoor te zorgen dat de verschillende werelden elkaar ook na de POV K&L blijven ontmoeten, creëert het project een blijvend platform waarbinnen netbeheerders en dijkbeheerders elkaar snel en gemakkelijk kunnen vinden. "Ons Netwerk POV K&L is binnen een jaar gegroeid van 40 naar 750 personen, die mensen moeten verbonden blijven met elkaar", aldus Nisa. Een bestaand gremium zou zich hiervoor het beste kunnen lenen, misschien zelfs het BIG. De opbrengsten van de POV worden ook zoveel mogelijk verwerkt in onderwijsprogramma's, leidraden, voorschriften en NEN-normen. Monique: "Onze inzichten worden geborgd en toegepast, en dat is precies waar we naartoe willen." <<

De POV K&L ging officieel van start in september 2017 en heeft een doorlooptijd van 2 jaar. Het Hoogheemraadschap van Delfland is (bestuurlijk) trekker van het project. Na het eerste jaar vindt een uitgebreide evaluatie en bijsturing plaats. www.dijkwerkers.com, povkenl@hhdelfland.nl



Nisa Nurmohamed

studeerde Civiele Techniek in Delft en ontwikkelde een passie voor het vakgebied waterveiligheid. "Een fantastisch maar complex vak. En voor mij écht een kick om het zo te kunnen uitleggen dat ook de burger het begrijpt." Vanuit het Hoogheemraadschap van Delfland is Nisa projectmanager van de POV K&L.



Monique de Boer

studeerde Journalistiek en Communicatie en is als communicatieadviseur verbonden aan de POV K&L. "Ik ben echt een leek op kabels- en leidingengebied. Binnen dit project is dat juist een pre. Ik ben continu aan het vertalen, zodat iedereen snapt waar het over gaat. Want pas als je samen kunt lezen en schrijven, creëer je wederzijds begrip."

Verlegging en vervanging enorme waterleidingen langs de A16

In gesprek met
projectleider Ed Holierhoek, Evides

Het project in het kort

Rijkswaterstaat start in het najaar van 2018 met het verbreden van de A16 bij Dordrecht. Hier kruist de snelweg twee ruwwaterleidingen van Evides Waterbedrijf. Om ervoor te zorgen dat het water ook in de toekomst goed getransporteerd kan worden, is het van belang de enorme buizen te verplaatsen, te vernieuwen en de leidingen opnieuw te beschermen. Immers, de buizen moeten straks het gewicht aankunnen van meters grond met een weg erbovenop. Een unieke klus die zorgvuldig uitgevoerd dient te worden, zodat de drinkwatervoorziening gewaarborgd blijft.

"Hoe uitdagender en complexer het project, hoe beter"

Ed Holierhoek is projectmanager nieuwbouw bij Evides. Hij heeft de verantwoordelijkheid om dit enorme project in goede banen te leiden en alle betrokken partijen aan te sturen. Met name de kwaliteit, planning en het technische aspect vallen onder zijn hoede. De werkzaamheden zijn uniek en bieden daarmee ook de nodige uitdagingen. Juist deze uitdagingen maken dat Ed op de juiste plek zit. "Hoe uitdagender en complexer, hoe beter", aldus Ed.

Goede samenwerking

Om alle risico's zo goed als mogelijk uit te sluiten, heeft Ed een bouwteam opgezet in aanloop naar de uitvoering. "Een goede samenwerking vanuit de betrokken partijen is een must bij zo'n groot project", vervolgt Ed. "Reden voor mij om een bouwteam op te richten met Evides, het ingenieursbureau, de aannemers en onze interne opdrachtgever. Door wekelijks overleg hebben we vanuit alle kanten de risico's zoveel mogelijk in kaart kunnen brengen. Daarnaast brengen partijen zoals BAM en Siers/Van Baarsen ook een hoop ervaring

met zich mee wat enorm welkom is. Dat zorgt voor een goede samenwerking." Er zijn momenten geweest dat de grond op vier plekken tegelijk openlag, dan is scherpte en een goede samenwerking van groot belang.

Ed waarborgt de kwaliteit, planning, financiën en de technische kant van het verhaal. Het feit dat de leidingen nog nooit zo lang uit bedrijf zijn geweest sinds de aanleg ervan, zo'n 50 jaar geleden, geeft de nodige druk. De technische oplossingen die gevonden zijn, zijn niet gebruikelijk en in de afgelopen 50 jaar

Evides

Evides Waterbedrijf levert 24 uur per dag 365 dagen per jaar, veilig, schoon én smakelijk drinkwater aan 2,5 miljoen klanten en het bedrijfsleven in Zeeland, het zuidwesten van Zuid-Holland en de Brabantse Wal. Daarnaast biedt Evides industriewater diensten op maat aan grote industriële klanten in onder meer Nederland, België en Duitsland. Evides is in handen van publieke aandeelhouders (gemeenten en provincie).

Het project

Om ruimte te maken voor de verbreding van de A16, worden de leidingen verlegd, vervangen en beschermd. De leidingen die worden aangepakt transporteren het 'ruwe' water uit de spaarbekkens in de Biesbosch naar de productielocaties van Evides in Spijkenisse en Rotterdam. Een enorme klus die goede voorbereiding en precisie vereist.

Zorgvuldigheid staat centraal

Om het project tot een goed eindresultaat te brengen, heeft Evides gekozen voor een ruime voorbereidingstijd van 2 jaar. Dat is niet gebruikelijk bij dit soort projecten, maar hard nodig gezien de omvang en complexiteit hiervan. Deze voorbereidingen zijn inmiddels gereed zodat Evides onlangs kon starten met de werkzaamheden. "Het is een uniek project, dat letterlijk en figuurlijk nogal wat voeten in de aarde heeft", begint Ed. "Door de verschuiving van de snelweg komt er enorm veel grond op de leidingen te liggen, en de huidige leidingen kunnen dat niet aan", vervolgt hij. "Daarom worden de bestaande leidingen over een lengte van 35km uit bedrijf gehaald, en nabij de A16 over ca. 60 meter verlegd. Er komen nieuwe fundaties met palen die wel tot 16 meter de grond in gaan waarna de nieuwe leidingen gelegd kunnen worden. Evides moet de grootste leidingen in haar net met een doorsnede van 1,4 en 1,8 meter voor dit project aanpassen", legt Ed uit. Door de omvang van het project en de hoeveelheid werkers aan het project is het belangrijk dat er zeer zorgvuldig te werk wordt gegaan.

"Er springen een heleboel kikkers rond en ik moet ervoor zorgen dat ze allemaal in de emmer blijven"

"Je kunt van tevoren niet kijken wat er op 10 meter diepte in de grond zit. Dat maakt het wel spannend".

ook nog niet voorgekomen. "Juist de uitdaging, de complexiteit en omdat 'alle kikkers die rondspringen in de emmer moeten blijven', zorgen ervoor dat het zo uitdagend is."

Uitdagingen en risico's

Deze werkzaamheden brengen de nodige uitdagingen en risico's met zich mee. "Om te beginnen zit de uitdaging vooral in het feit dat er op een gegeven moment te weinig water door de leidingen stroomt en dat is een risico voor de leveringszekerheid", vertelt Ed.

Per uur stroomt er zo'n 10.000 m³ water door de grootste buis, waarmee ongeveer 1,7 miljoen klanten worden voorzien van gezuiverd drinkwater: klanten in het Rijmondgebied, Delft en Dordrecht. "We kunnen niet het risico lopen dat onze klanten hier iets van merken, daarom hebben we de nodige maatregelen getroffen. We zetten een noodinlaat in, die ruwwater inneemt uit de Oude Maas bij Spijkenisse, zodat deze rivier kan fungeren als bron", licht Ed toe. "Dit is niet gebruikelijk, maar wel noodzakelijk. Door de zuivering blijft het drinkwater van constante kwaliteit."

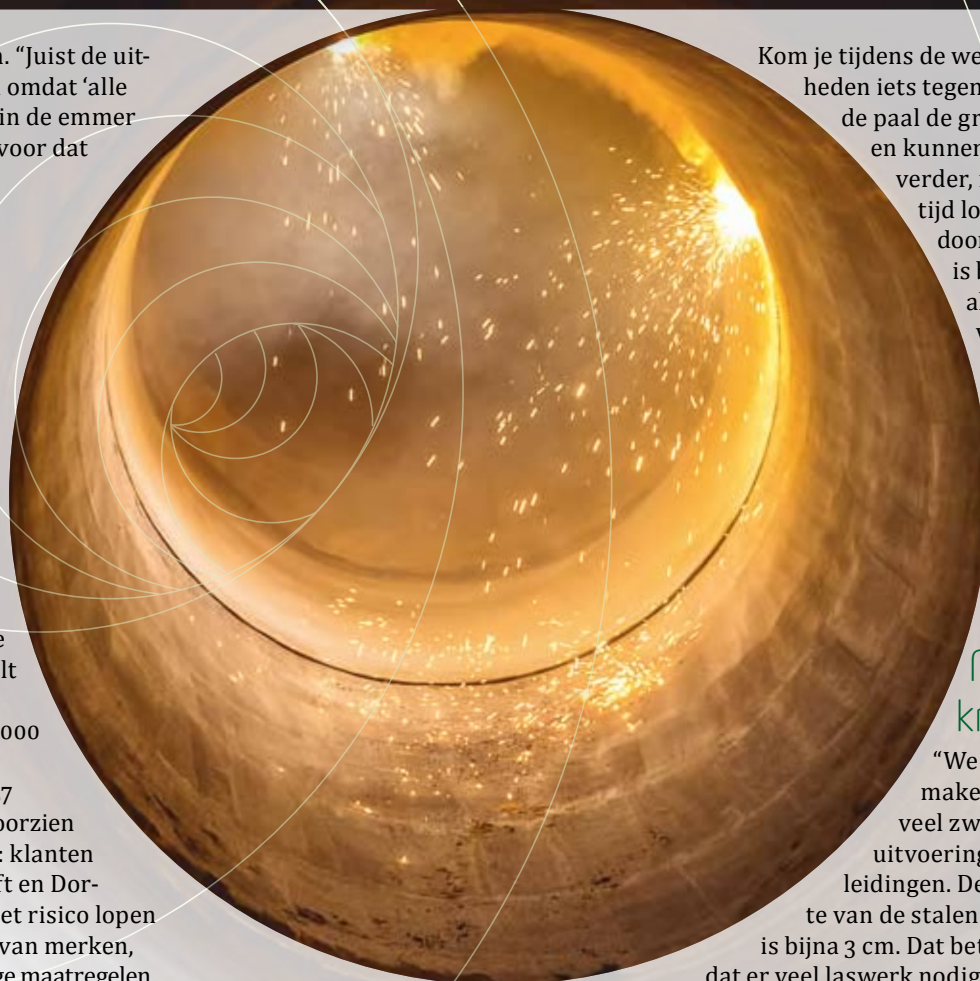
Ook het gegeven dat de palen voor de fundering zo diep de grond in gaan, geeft onzekerheden.

Ed: "Je kunt van tevoren niet kijken wat er op 10 meter diepte in de grond zit. We brengen nieuwe materialen in de grond.

Kom je tijdens de werkzaamheden iets tegen, dan kan de paal de grond niet in en kunnen we niet verder, maar de tijd loopt gewoon door. Hierdoor is bijvoorbeeld al een week vertraging door ontstaan."

Mankracht

"We hebben te maken met een veel zwaardere uitvoering van de leidingen. De wanddikte van de stalen leidingen is bijna 3 cm. Dat betekent dat er veel laswerk nodig is om de enorme leidingen aan elkaar te lassen", legt Ed uit. "Door de enorme omtrek en de dikte ervan, zijn vier lassers één hele dag bezig om één las te maken. Dat kost tijd." Tegelijkertijd is het wel een mooi gezicht, zoveel mankracht in een hele diepe put. >>







Het grotere plaatje

Aangezien de leidingen buiten gebruik gaan, benut Evides meteen de kans om tegelijkertijd meer grote werken uit te voeren aan deze ruwwaterleidingen. Zo vervangen ze op verschillende plekken in Dordrecht en Heinenoord betonnen leidingen door stalen leidingen – met een uitwendige diameter van maar liefst 2 meter – en vernieuwen ze mانشoge meetapparatuur in de Biesbosch en bij Spijkenisse. “Bij elkaar is het een enorme operatie waarbij we intensief samenwerken met de omgeving. Alle bedrijfsonderdelen van Evides zijn hier dan ook bij betrokken. De verschillende werken dragen uiteindelijk bij aan de continue levering van betrouwbaar drinkwater, nu en in de toekomst”, sluit Ed af.

Opperste staat van paraatheid

Om calamiteiten direct te kunnen oplossen, staat Evides 24 uur per dag paraat. Hiermee is de watertoevoer gegarandeerd en blijft de drinkwatervoorziening verzekerd. Het project moet in mei klaar zijn. Ed en alle betrokken partijen werken enorm hard om dat te halen. Natuurlijk is er rekening gehouden met eventuele vertragingen, zodat het project gecontroleerd blijft verlopen. Een goede voorbereiding is het halve werk. <<



Ed Holierhoek is senior projectmanager bij Evides. Ed studeerde werktuigbouw aan de HTS Rotterdam (nu TU) en heeft 20 jaar gewerkt voor ingenieursbureaus in de petrochemische en voedingsmiddelenindustrie. Sinds 2001 heeft hij diverse functies vervuld bij Evides. Momenteel houdt hij zich op de afdeling Infra Nieuwbouw bezig met (voor)ontwerp, voorbereiding en uitvoering van zgn. ‘zeer complexe projecten’. Tevens is hij 1 tot 2 maal per jaar voor Vitens-Evides-International op pad in Azië en sinds kort ook Afrika om expertise in te brengen in de buitenlandse projecten van VEI.





Door de ogen van een leek:

"Transitie!"

Joep Trommelen, journalist

Transitie! Dat zal over een eeuw waarschijnlijk hét woord zijn waarmee de generaties na ons de huidige tijd samenvatten. Alsof het in de twintigste eeuw allemaal nog niet snel genoeg ging, schakelden we na de eeuwwisseling nog een tandje erbij, gedreven door het internet en de dreiging van een energie- en klimaatcrisis. De maalstroom die dat op vrijwel alle gebieden in het leven veroorzaakt, maakt sommigen bang en afwerend en anderen juist inventief en gespitst op nieuwe kansen en mogelijkheden. Angst is doorgaans een slechte raadgever, dus laat ik mij maar richten op die tweede categorie, waaronder ik ook de lezers van dit magazine reken.

Ook de buisleidingwereld is in transitie. Wat te denken van de recente discussie over het aardgasvrij maken van ons land? Daarbij zullen er vooral leidingen verdwijnen. Maar andere energievormen vergen ook zo hun leidingen en buizen. Meer maatwerk dus, denk ik dan als leek. Er bestaan tal van revolutionaire plannen voor vervoer door buizen van dingen en mensen, maar voorlopig vooral op de tekentafel.

In Duitsland noemen ze de overgang van fossiele naar andere brandstoffen de Energiewende. De Duitsers geven het goede voorbeeld door de zaak meteen op hun manier groot aan te pakken. Duitsland heeft onmiskenbaar de leiding genomen! Wedden dat er ook nog een Leitungwende bij komt, die min of meer naadloos aansluit bij die eerste grote transitie? Het zijn enerverende tijden. Stiekem wil ik weleens in een tijdmachine stappen om een eeuw vooruit te kunnen kijken.

"Pantha Rei", zei de Griekse natuurfilosoof Heraclitus in een tijd dat er volgens mij nog maar weinig buizen waren: alles stroomt. De goede man had gelijk. Alles was altijd al in transitie, en zal dat ook blijven. Het gaat alleen wel verdomd snel de laatste tijd. Maar als alles altijd zal blijven stromen, zullen er ook altijd buizen en leidingen nodig zijn. Ik ben alleen zo benieuwd hoe die er uit komen te zien en waar ze voor gebruikt gaan worden. Die tijdmachine zou de ultieme buisleiding zijn! <<



The future is electric

...maar daar is meer voor nodig dan alleen groene stroom

Eind 2015 zette Nederland in Parijs een handtekening onder het internationale Klimaat-akkoord. De unanieme doelstelling: een volledig klimaat-neutrale economie in 2050. Een prachtig noodzakelijk commitment. En een enorme uitdaging, die enigszins onderschat lijkt te worden. Want terwijl in politiek Den Haag vooral de nadruk op windmolens, zonnepanelen en warmtepompen wordt gelegd, zetten experts hier openlijk vraagtekens bij. "Het zal nog een hele toer blijken om de economie van 2050 volledig op groene stroom te laten draaien", aldus *DIFFER-directeur en hoogleraar Technische Natuurkunde Richard van de Sanden. "The future is electric, daar zijn we het allemaal over eens. Maar met groene stroom alleen kom je er uiteindelijk niet." Voor BIG-magazine gingen we in gesprek met de hoogleraar, die kromme tenen krijgt van het maatschappelijke en politieke debat over het onderwerp.

En dat heeft vooral te maken met de aardgas-discussie, die volgens Van de Sanden te veel op basis van emoties wordt gevoerd. "Begrijp me niet verkeerd, die emoties begrijp ik maar al te goed. Zeker gezien de huidige aardbevingsproblematiek in Groningen. Maar de conclusie die eraan verbonden wordt, die klopt niet. Men roept dat we volledig over moeten op groene stroom: windmolens, zonnepanelen, warmtepompen. Maar op dit moment is de energie die we hiermee opwekken, simpelweg nog niet toereikend."

Van de Sanden wijst hierbij op de lage opslagcapaciteit van batterijen en accu's. Voor elektrisch rijden vormt dit geen probleem. Maar dat is slechts een fractie van de oplossing. Want grootschalige opslag van

elektriciteit zal gewoonweg niet lukken met deze systemen. "Voor allerlei sectoren is de elektrificatie een stuk minder eenvoudig. Denk maar eens aan het vliegverkeer, zwaar wegtransport of de scheepvaart. Ook als batterijen steeds beter worden, gaat een Boeing 747 echt niet vliegen op stroom. Daarvoor zullen we toch een andere oplossing moeten vinden."

Wisseltruc

En die oplossing die is er, als het aan Van de Sanden en gelijkgestemden uit de topsectoren chemie, techniek en energie ligt. Zij menen: "We moeten het gas niet volledig willen inruilen voor groene stroom. We moeten gas maken van groene stroom." Dit doe

"Een Boeing 747 gaat echt niet vliegen op groene stroom"

je door de groene stroom te gebruiken voor de chemische synthese (het omzetten) van koolwaterstoffen uit bijvoorbeeld koolstofdioxide en water. Na dit proces kunnen we dit gebruiken als groene brandstof in de vorm van 'synthetic natural gas', in dit artikel aangeduid als 'groen gas' (niet te verwarren met biogas). Maar bijvoorbeeld óók als chemische bouwsteen (grondstof) voor de productie van allerlei materialen die we nu nog uit olie maken. Die materialen verduurzamen dan ook.

Elektrolyse, het omzetten van stroom naar waterstof,

is hierbij één van de cruciale methodieken. Dat de methode werkt wordt bewezen door initiatieven als 'Power to Gas', die deze wisseltruc al op kleine schaal toepassen.

Het bestaande aardgasnetwerk, de complexe leidingeninfrastructuur in de Nederlandse bodem, speelt een belangrijke rol in het door Van de Sanden geschetste scenario. "Die aardgasleidingen hebben we gewoon nog nodig, daar moet je niet vanaf willen stappen zoals de politiek in haar communicatie lijkt te insinueren. Dit zou ontzettend veel geld kosten, terwijl we dat leidingennet perfect kunnen gebruiken voor het transport en de opslag van het groene gas."

In Den Haag wordt over de optie van groen gas nog altijd niet of nauwelijks gesproken. Van de Sanden en zijn collega's hopen met hun openlijke pleidooi de boel goed wakker te schudden. "Want wat als we, in de overgang naar een duurzame infrastructuur, nog niet voldoende groene stroom hebben? Dan zetten we de kolencentrales maar weer aan.

En dan wordt het er alleen maar slechter op."

Cirkeltje rond

Van de Sanden gaat nog een stap verder in zijn pleidooi. Want óók bij de verbranding van groen gas ontkom je er niet aan dat er broeikasgas vrijkomt. En dat is nou net niet de bedoeling. "Als we onze 2050 doelstelling willen halen, moeten we daarvan af. We zullen uiteindelijk dan ook toe moeten naar een gesloten kringloop. En ja, dat is wel degelijk haalbare kaart. We zullen in staat moeten zijn om CO₂ om te zetten in koolwaterstof. Vervolgens begint het proces weer van vooraf aan. Wat je uitstoot, gebruik je. En dan is het cirkeltje rond."

Dat we zover nog lang niet zijn beseft Van de Sanden maar al te goed. "Dit is echt nog toekomstmuziek. Er is nog heel veel werk aan de winkel om de juiste methode te ontwikkelen én op grote schaal toepasbaar te maken. Dit vergt jaren aan wetenschappelijk en technisch onderzoek. Hier zal dus een serieuze innovatie- en ontwikkelingsagenda aan gekoppeld moeten worden. "Maar juist in Nederland zijn we in staat om

de belofte van een CO₂-neutrale toekomst in te lossen", meent Van de Sanden. "We beschikken over de juiste kennisinfrastructuur én een sterke energie-, hightech- en chemie-sector. Universiteiten, onderzoeksinstituten, industrie en overheid werken al nauw samen in diverse netwerken. En daar moeten we nu nóg beter in doorpakken: gezamenlijk optrekken en de vereiste technologische uitdagingen met elkaar aangaan en aan elkaar verbinden."

"Juist in Nederland zijn we in staat om de belofte van een CO₂-neutrale toekomst in te lossen"

Van de Sanden ziet hierin een belangrijke taak voor de overheid. Die zal moeten investeren in de samenwerking tussen de verschillende wetenschappelijke disciplines en de industrie.

"Het verder ontwikkelen van onze kennis en kunde vergt een lange adem; we zijn hier niet in vijf jaar mee klaar. Dit moet onze Grote Missie worden, voor lange tijd. Onze input moet

daarom een volwaardige plaats krijgen in de discussie over het realiseren van de nationale CO₂ ambities." <<

Dit artikel is tot stand gekomen op basis van een interview met Richard van de Sanden en is geïnspireerd op het artikel 'Hé, een windmolen kan ook gas maken!' dat redacteur Energie & Klimaat Frank Straver 1 februari 2018 publiceerde in Trouw.

*DIFFER is de afkorting van het Dutch Institute for Fundamental Energy Research



Richard van de Sanden

is directeur bij DIFFER, een onderzoeksinstituut van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). DIFFER richt zich volledig op het uitvoeren en ondersteunen van onderzoek rondom duurzame energie en wil uitgroeien tot een leidend onderzoeksinstituut met een nationaal faciliterende rol in dit veld. Van de Sanden is hier naast als hoogleraar verbonden aan de Faculteit Technische Natuurkunde (TU/Eindhoven).

"Die gasleidingen hebben we gewoon nodig, daar moet je niet vanaf willen"

BIG Forum 28 maart: de highlights

'Change is the only constant'. Het thema van het BIG forum op 28 maart klopte als een bus. "Want verandering en aanpassing zijn noodzakelijk om relevant te blijven", zo opende voorzitter Han Admiraal de middag. En daar draaide het deze bijeenkomst ook om: relevantie. Begeleid door adviesbureau Forte gingen de ruim 80 aanwezigen op zoek naar de waarde van het BIG. En ook naar wat deze waarde zou kunnen of misschien wel moeten zijn. Uit de vooraf afgenomen enquête bleek al dat de impact van het BIG op factoren als business en carrière te klein bevonden wordt. Dat moet en kan anders.

Zeker in de context van de huidige ontwikkelingen in de buisleidingenwereld, waarbij de energie-transitie een grote rol speelt. "Juist binnen deze kaders kan het BIG een relevant platform zijn", benadrukte Kees Everse, Projectmanager en Business Developer Warmtenetten bij Royal HaskoningDHV, in zijn inleidende verhaal. Nederland loopt flink achter op dit gebied. Everse: "Schuiven we de verduurzaming voor ons uit of gaan we vaart maken met de energietransitie?" Een retorische vraag: die inhaalslag is gewoon noodzakelijk. Maar wie pakt de regie?

Everse: "De overheid wil een aanjager zijn, maar wil en kan niet de totale verantwoordelijkheid nemen. Dit thema overstijgt het niveau van losse organisaties en bedrijven, we zullen écht moeten gaan samenwerken." Ook Han Admiraal riep op tot het overstijgen van de sectorgrenzen: "Laten we ophouden met het denken in hokjes en meer cross-sectoraal werken."

Binnen de verduurzamingsuitdagingen ligt een focus op de aardgasdiscussie. En dat is ook niet vreemd: warmte beslaat 40% van de totale energiebehoefte. In de werkgroep Innovatie & Techniek (RHDHV), waar Everse deel van uit maakt, is warmte dan ook één van de grootste thema's. In zijn presentatie zette Everse verschillende initiatieven uiteen op dit gebied. "Het BIG kan hier cruciale denkkraft leveren", aldus Everse.

Denkkraft is ook één van de waarden die unaniem naar voren kwam deze middag. De aanwezigen bogen zich, verdeeld over drie groepen, over de waarde van het BIG. Een moeilijk te duiden begrip, waarde. Om de term te concretiseren werd deze bekeken in het licht van Omzetstijging, Kostenreductie, Reductie van ongemakken en Tijd- & moeitebesparing (WinSquare® Value).

Uit deze eerste peiling bleek het BIG vooral een stuk zekerheid te bieden. De aanwezigen gaven aan beter en met meer vertrouwen strategische beslissingen te kunnen nemen, omdat ze dankzij het BIG-netwerk meer 'feeling' hebben met de branche en de stakeholders hierin. BIG-leden kunnen terugvallen op een laagdrempelig informeel en cross-sectoraal netwerk boordevol kennis. Dit zorgt er bijvoorbeeld óók voor dat men zich eerder in schrijft voor andersoortige of bredere projecten: samen sta je sterker!

En het levert praktische voordelen op: de lijntjes zijn kort, waardoor je snel de juiste personen aan hun jasje trekt. Dat scheelt tijd en geld, maar zorgt er eveneens voor dat situaties niet escaleren. "Doordat je weet met wie je te maken hebt en diegene privé kent, los je ongemakken nét wat vaker 'onder elkaar' op", aldus een aanwezige.



Maar de nadruk lag deze middag op het relevanter maken van het BIG. Wat als het BIG kon wegen op het maatschappelijk debat en concreet bij zou dragen aan businessontwikkeling? En even 'lekker out of the box': wat zou het BIG moeten kunnen beloven, als het lidmaatschapsgeld 'astronomisch hoog' zou zijn?

De aanwezigen waren het er unaniem over eens dat het BIG zich sterker mag profileren, om het ledenportfolio uit te breiden (meer C-level en andere influencers) en een nadrukkelijker plek te krijgen op de maatschappelijke agenda. Het tilt de modaliteit naar een hoger niveau en levert onder aan de streep meer werk op. Het zorgt er ook voor dat het werkveld aantrekkelijker wordt. Onbekend maakt toch onbeminde. Of zoals een aanwezige het uitlegt: "Mensen vinden ons vakgebied gewoon niet sexy." Het BIG kan hier een kartrekker zijn: laten zien hoe relevant ondergronds transport eigenlijk is. Dit zorgt dan hopelijk ook bij aanstormend talent voor een 'aha-erlebnis'. "Want die young professionals hebben we echt nodig."

Om bovengenoemde ambities te bereiken, is een professionaliseringsslag nodig. Meermaals werd gewezen op een 'kennis-curatorschap' voor het BIG, waar je blindelings op kunt vertrouwen bij het maken van keuzes. Op dit vlak mag het BIG ook meer verbinden: de juiste partijen samenbrengen om co-creatie/shared innovation te stimuleren. De communicatiekanalen moeten hierbij kloppen als een bus. Of de verhouding vrijwilligerswerk versus investering hierbij nog klopt, werd openlijk betwijfeld.

Ook de studie Pipeliner was vertegenwoordigd. 8 master-studenten presenteerden groepsgewijs het onderwerp van hun scriptie door middel van een korte pitch. Thema's als energieopslag, de rol van de ondergrond binnen de energietransitie, het warmtenetwerk en de digitale data-wolk passeerden zo de revue.

What's next? Letterlijk de laatste vraag van de middag. Het bestuur neemt zich in ieder geval voor om op korte termijn om tafel te gaan met een aantal C-level verantwoordelijken, waaronder ook de overheid. Hier bevindt zich toch een belangrijke stakeholder-groep die nog te weinig aanwezig is. Op basis van alle input zal vervolgens worden gebroed op een visie en strategie, die tijdens de eerstvolgende Gildedag in juni verder afgestemd wordt.

Han Admiraal sloot de middag af met één van de belangrijkste topics op het lijstje: het 'framen' van de buisleiding. "Wat wordt ons verhaal, wat willen we vertellen aan de buitenwereld? Het gaat niet zozeer over het BIG of over de sector. De focus moet liggen op de maatschappelijke relevantie en noodzaak van ons vak. Hoe draagt de buisleiding bij aan vraagstukken waar we als maatschappij tegenaan lopen?"

To be continued! <<

Change is the only constant

Ondergrondse ontwikkelingen en de omgevingswet

In gesprek met Projectingenieur Milieu Leonie van Twisk, Antea Group

Van kleins af aan hielp Leonie van Twisk (32) mee in de melkveehouderij van haar ouders. Daarmee is de liefde voor het agrarisch werk, de omgeving en aandacht voor de natuur gegroeid. Haar voorkeur voor techniek en aandacht voor communicatie en dienstverlening hebben ertoe geleid dat zij aan het werk is gegaan bij Antea Group met focus op bodem en pipleidingen.

Lange tijd dacht Leonie het melkveebedrijf van haar ouders over te willen nemen. "Eerst maar eens studeren" was haar vaders advies, zo vertelt ze lachend. Zodoende startte ze de studie Bos- en Natuurbeheer aan de Universiteit van Wageningen. "Ik was geïnteresseerd in alles wat met landbouw en natuur te maken had, dus ik dacht dat deze studie me het beste zou passen." Uiteindelijk ging het ook echt over natuurbeleid, maar veel minder over hoe we daar nu praktisch mee om kunnen gaan in de samenleving. Leonie: "Europa wordt steeds voller, hoe combineer je dat nou het beste met goed natuurbeleid? Ik heb er daarom voor gekozen om voor mijn master over te stappen naar Internationaal Land- en Waterbeheer met een specialisatie in bodemerosie. Erosie is in Nederland natuurlijk niet zo'n issue, maar het ging juist ook om de vraag hoe we met z'n allen een duurzame omgeving kunnen creëren. Hoe kunnen we ons land op zo'n manier inzetten dat ook de toekomstige generaties nog kwalitatief kunnen leven?"

Tijdens een interessant afstudeerproject in Paraguay leert Leonie de kern van wat zij nu nog veel toepast in haar werk: vanuit je inhoudelijke ervaring ervoor zorgen dat anderen snappen wat je bedoelt en zo een gezamenlijk doel bereiken. "Verschillende mensen hebben verschillende achtergronden. Als je met honderd man

in een kamer zit, is het een grotere uitdaging om tot een overeenstemming te komen, dan om over de inhoud te praten. Iedereen in de discussie heeft een andere visie, hoe ga je daarmee om? In Paraguay bleek uiteindelijk dat niet degene met de meeste kennis voor verandering kon zorgen, maar degene die zich het beste in kon leven in de bevolking."

Na haar studie startte Leonie bij ingenieursbureau Antea Group. "Ik ben direct gaan werken op de bodemafdeling, omdat dit het beste aansloot bij mijn studie. Inhoudelijk kreeg ik veel te maken met onderwerpen als bodem- en grondwaterverontreiniging.

Toevallig kwamen er ook leidingprojecten op mijn pad.

Voor het eerste project, met een looptijd van 2 à 3 jaar, voerde ik bodemonderzoeken uit. Gaandeweg kwam ik erachter dat niet alleen ik, maar ook archeologen, ecologen en geo-technici aan één en hetzelfde doel werkten: die leiding op de juiste manier in de grond krijgen. Dat triggerde mij heel erg omdat juist dat ook teruggreep naar mijn studie: zoveel mensen, zoveel belangen. Hoe kun je dan toch samen dat ene doel bereiken? Dat vind ik erg interessant."



Leonie werd hierna steeds vaker betrokken bij leidingprojecten. Grote, meerjarige projecten vindt ze het leukst om te doen. De betrokkenheid vanaf het allereerste begin, het met alle betrokken partijen bereiken van de gezamenlijke doelstellingen en een project van stap tot stap begeleiden tot je aan het ontwerp toekomt. "Denk aan veldwerkzaamheden, rapportages, vergunningen... eigenlijk alles tot het daadwerkelijke leggen van de leiding.

"Met honderd man in een kamer is het een grotere uitdaging om tot een overeenstemming te komen, dan om over de inhoud te praten"

“de leukste uitdaging is zorgen dat iedereen vanuit zijn eigen inhoud samenwerkt”

Ik ben uiteindelijk wel echt een procesmens, denk ik. Ik zit veel meer op het zoeken naar verbindingen, kijken wat er mogelijk is en wie wat weet, zodat je elkaar op een positieve manier kunt inzetten waar dat nodig is. De techniek is daar een heel mooie basis voor, maar uiteindelijk moet je het kunnen omzetten: wat gaan we ermee doen?”

Ervoor zorgen dat iedereen vanuit zijn eigen inhoud werkt, maar wel samenwerkt, vindt Leonie de grootste en leukste uitdaging van haar werk. “Juist bij kabel- en leidingprojecten zie je goed terug dat je alle aspecten nodig hebt om die leiding ook daadwerkelijk de grond in te krijgen. Daarvoor is specialistische kennis over de pijpleidingindustrie van groot belang.” De keuze voor een opleiding tot technisch pijpleidingingenieur was dan ook een logische. “Het eerste jaar was heel technisch, gericht op de leiding zelf, de materialen en alle technische aspecten. Belangrijk om de materie écht te begrijpen, maar soms wel lastig omdat ik vanuit omgevingsonderzoek ben opgeleid.” Leonie geeft aan dat vooral de diversiteit aan mensen die je tegenkomt op de opleiding het zo leuk maakt: “De aannemerij, opdrachtgevers, mensen die elke dag in het veld zijn of juist veel meer op kantoor. Je kunt superveel leren van je studiegenoten.” De verschillende visies van de docenten voegen daar veel waarde aan toe, de ene vanuit een specifieke visie en de ander vanuit het bijbrengen van de basiskennis.

Het tweede jaar van de opleiding paste beter in het straatje van Leonie: inhoudelijk meer gericht op recht, vergunningen en discussies over het omgaan met de wetgeving. “Je leert veel over hoe je moet kijken naar keuzes die gemaakt zijn. Technische aspecten zijn als projectingenieur net zo belangrijk als de proceskennis, anders hebben je gesprekspartners toch wel het gevoel dat je alleen maar komt praten om te praten. Je moet wel weten waar het over gaat.”

“Technische aspecten zijn als projectingenieur net zo belangrijk als de proceskennis”

Het werkt in Leonies voordeel dat ze niet alleen technisch goed onderlegd is, maar ook het belang ziet van het goed communiceren met elkaar: “In leidingprojecten kun je écht winst halen uit goede communicatie en samenwerking met anderen. Tijdens mijn studie zie ik hoe belangrijk het persoonlijke contact met anderen is. En dat intrigeert me. Zo’n leiding doorkruist doorgaans toch een groot gebied, waarbij je -bij wijze van spreken- om de vijftig tot honderd meter in een nieuwe situatie belandt, die steeds weer een andere benadering vraagt.

Elke gemeente heeft ook weer zijn eigen visie en eigen politiek. Dat ik van huis uit ondernemerschap in de agrarische sector heb meegekregen, helpt daarbij zeker wel. Je krijgt oog voor de omgeving: natuur, bodem, ecologie. Om een voorbeeld te noemen: het is belangrijk om ervoor te zorgen dat vogels niet in de buurt van de leidingen gaan broeden, anders mag je de leidingen niet gaan leggen in het broedseizoen. Weer een ander project heeft te maken met zettingen van de grond. We kijken dan specifiek naar grondverzakkingen: komt het wel goed met de bodemopbouw als we daar werkzaamheden gaan uitvoeren? Die diversiteit maakt het werken met milieu en bodem ontzettend interessant.”

“Elke vijftig tot honderd meter beland je in een nieuwe situatie”

Het huidige werk in de buisleidingindustrie als ook de toekomstige mogelijkheden daarvan, maken dat Leonie zich er graag in ‘onderdompelt’. “De potentie van de ondergrond is enorm. Maar het meest sprekende zit toch boven de grond: in dat wat we daadwerkelijk zien. Daar moeten we ons bewust van zijn. En in gesprek te blijven met elkaar, om tot goede nieuwe ideeën te komen.” Het meest interessant aan de toekomst van buisleidingentransport vindt Leonie de energietransitie, maar bijvoorbeeld ook de rol die de Omgevingswet hierbinnen gaat spelen. “Maar onder aan de streep wil ik er vooral voor pleiten dat we duurzaam met deze modaliteit omgaan en met elkaar in gesprek blijven, zodat we er samen het maximale uit kunnen halen.” <<

Boegbeelden en kartrekkers

Door: Peter Rommens, bestuursondersteuning Stichting Pipeliner & Leon Pijs, Opleidingsmanager Pipeliner Avans+

De opleiding Pipeliner startte afgelopen najaar in een vernieuwde opzet. Hiermee willen Stichting Pipeliner en Avans+ de kwaliteit van de opleiding verhogen en hoogwaardige boegbeelden en kartrekkers leveren. Deelnemers die zichzelf ontwikkelen en zichzelf, hun organisatie en de branche naar een hoger plan tillen. Met name het 2^e en 3^e jaar zijn geïntegreerd, waarbij de masterthesis al in het 2^e jaar aanvangt. De studieduur tot en met de MSc-grad ging daarmee van 3,5 naar 2,5 jaar.

Ranleiding

De ondergrondse infrastructuur vormt één van de pijlers onder de Nederlandse samenleving en is één van de betrouwbaarste ter wereld. Er liggen echter grote uitdagingen over nieuwe toepassingen, levensduurverlenging, integriteit en vervanging. Reguliere projecten, het beheer van assets en wijzigingen in wet- en regelgeving lopen gewoon door. En we staan aan de vooravond van een ingrijpende energietransitie waarin het BIG grote veranderingen in de ondergrondse infrastructuur en daarmee kennisontwikkeling op alle niveaus ziet.

Nu al kent de branche knelpunten bij het werven van hoogwaardige technici en vakspecialisten. Een tekort dat naar verwachting alleen maar verder zal toenemen. Men zoekt pipeliners die een voortrekkersfunctie vervullen: kartrekkers die buiten bestaande kaders en multidisciplinair denken, werken en samenwerken.

Beroepsprofiel Pipeliner

Vakkennis is binnen de opleiding een breed begrip. Financiële, juridische, ruimtelijke en risico-technische kennis is noodzakelijk om tactisch en strategisch te kunnen

adviseren over inbedding in de openbare ruimte en maatschappelijk draagvlak te creëren. Naast vakkennis is er aandacht voor de persoonlijke professionele ontwikkeling en maatschappelijk bewustzijn. Afgestudeerden stijgen uit boven het belang en de deelverantwoordelijkheid van zichzelf en de eigen organisatie. Zij dragen met recht de graad Master of Science.

De gehele opleiding besloeg eerder 3,5 studiejaar. Doorstroom naar thesisfase was vanaf de start beperkt. Na het branchediploma Algemeen Pijpleidingingenieur leek de Master-grad van onvoldoende toegevoegde waarde. Stichting Pipeliner en Avans+ zien een groot belang van de fase tot Master voor de kwaliteit van de opleiding en de branche. Bij her-accreditatie in 2017 adviseerde de NVAO meer integratie van de Master-thesis in de gehele opleiding.

Drijfveren deelnemers en werkgevers

Deelnemers starten vaak met het ideaal om de gehele studie af te ronden. Vraag was waarom zo weinig dit daadwerkelijk doen. Ontbreken van bijeenkomsten in het 3^e jaar kon niet het enige manco zijn. Een toegepast wetenschappelijk onderzoek viel deelnemers vaak zwaar. Het zit niet in de cultuur van de eigen organisatie en/of eigen natuur. Na de individuele onderzoeksopdracht in het 2^e studiejaar was nog eens een anderhalf jaar voor een thesisonderzoek een brug te ver. Daarnaast was de maatschappelijke herkenbaarheid van de titel MPT (Master of Pipeline Technology) laag.

Ondersteuning vanuit de werkgever is wisselend en deelnemers pakten de studie veelal in privétijd op. Hiermee ervaren ze 7-12 uur per week studiebelasting als zwaar. Deelnemers moeten de bewuste keuze maken vanwege de toegevoegde waarde op inhoud en netwerk. In de toelatingsprocedure komt meer aandacht voor intrinsieke motivatie, voldoende senioriteit en commitment vanuit de werkgever. Een Master is immers een aanwinst voor de werkgever. >>





Nieuwe opzet

Traditionele lessen met kennisoverdracht vanuit een docent maakten plaats voor individuele lesvoorbereiding en groeps-gewijze verdieping, analyse en uitwerking van praktijkcases tijdens de lesbijeenkomsten. Moduletoetsen zijn nu grotere integrale studieopdrachten en praktijkcases waarbij diverse lesonderwerpen samenkomen en deelnemers beter de samenhang zien. In het 1^e studiejaar starten deelnemers al met onderzoeksmethodologie en persoonlijk leiderschap.

Na groeps-gewijze oriëntatie op thesiswaardige thema's en een methodologische ondersteuning, sluit het 2^e jaar nu af met een onderzoeksvoorstel voor de thesis. Een praktijkgericht onderzoeksonderwerp vanuit de eigen werkgever vormt een extra motivatie en versterkt diens belang en betrokkenheid. In een tijdsbestek van een 1/2 jaar volgt de individuele uitvoering van het thesisonderzoek, rapportage en mondelinge verdediging. Onderzoeksaspecten van de individuele onderzoeksopdracht tijdens het 2^e leerjaar en de eindthesis zijn tot één geheel gesmeed.

Huidige en komende studiejaar

De huidige 2^e-jaars deelnemers werken al in deze structuur en zijn enthousiast. Ze willen allemaal de opleiding afmaken tot en met de MSc-graad! Men is zeer gemotiveerd om bij te dragen aan hoogwaardige innovatie binnen de branche. Vanaf september start weer een nieuwe groep deelnemers. Ook die worden opgeleid tot Master en stijgen professioneel uit boven hun eigen discipline en die van hun organisatie en vormen boegbeelden voor de branche als geheel.

Er zijn nog plaatsen beschikbaar en is het voor u of iemand binnen uw organisatie waardevol om deel te nemen dan kunt u contact opnemen via info@pipeliner.nl of de nieuwe brochure opvragen op www.avansplus.nl. <<



Stichting Pipeliner

Stichting Pipeliner (SPL) is in 2003 opgericht ten behoeve van de HBO+ opleiding Pipeliner: een gevarieerde en hoogwaardige opleiding waarin praktijkervaring en theoretische kennis samenkomen. De Pipeliner biedt professionals kennis om vakinhoudelijk, persoonlijk en maatschappelijk te groeien. SPL bewaakt de kwaliteit en continuïteit van de opleiding. Het bestuur van SPL bestaat op dit moment uit 5 leden. Het BIG participeert in en levert de voorzitter van de Raad van Toezicht.

www.pipeliner.nl



Avans+

Avans+ vormt onderdeel van Avans Hogeschool en verzorgt (niet vanuit de overheid bekostigde) postbachelor- en masteropleidingen voor werkende professionals. Daarnaast biedt Avans+ op individuele bedrijven gerichte maatwerktrajecten aan. Uniek in de ontwikkeltrajecten is de combinatie van vakkennisontwikkeling met persoonlijke ontwikkeling en beroepspraktijk. Dit geldt ook voor de opleiding Master of Pipeline Technology waarvoor Avans+ de accreditatie van de NVAO heeft bereikt tot Master of Science (MSc) in Pipeline Technology.

www.avansplus.nl



Bedrijfsleden BIG

A

A. Hakpark B.V.
A.Hak Infranet B.V.
Air Liquide Industries Belgium N.V.
Amerplastics B.V.
Amiblu Nederland
Amsterdam Engineering B.V.
Antea Group
ArcelorMittal Projects Europe B.V.

B

BAM Leidingen & Industrie B.V.
BAM Infra Energie & Water bv
BASF Antwerpen N.V.
Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.
Blom Civiele Techniek B.V.

C

Canalco N.V.
CCI Leidingssystemen B.V.
CMP Fibalite BV
Conval Nederland BV

D

Dabitec bvba
Denys N.V.

E

Evides Waterbedrijf

F

Fluxys Belgium NV

G

Gravo N.V.
GJ-D Consult

H

Hako Boringen nv
Havenbedrijf Antwerpen N.V.
van publiek recht
Havenbedrijf Rotterdam N.V.
HDM Pipelines BV
Heijmans Civiel B.V.

I

Interseal BVBA
Inventec B.V.

K

Kiwa N.V.
Kragten

L

LBITA B.V. (LB Infra Technisch Advies)
LieveenseCSO Infra B.V.
Lloyd's Register Nederland
LSNed

M

Mapitec Engineering & Consultancy
Meuwissen Advies
Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie
MVOI

N

N.V. Nederlandse Gasunie
N.V. Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij
Nationale Maatschappij der Pijpleidingen N.V.
N.V. Vinçotte SA

O

Oiltanking Stolthaven Antwerp

P

Petrochemical Pipeline Services B.V.
Pipeline Control B.V.
PPS Pipeline Systems GmbH
PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland

R

r+k Consulting Engineers
Rombouts Kunststof Techniek B.V.
Rotterdam Engineering B.V.
Royal HaskoningDHV Nederland B.V.

S

Saint-Gobain Pipe Systems B.V.
SGS Roos+Bijl B.V.
Socea N.V.
Spie Meppel B.V.
Stadsbeheer Rotterdam Afdeling LBBO
Sterk Heiwerken B.V.
Sweco Nederland B.V.

T

Total Olefins Antwerp

V

Van den Heuvel Aannemingsbedrijf B.V.
Van der Heide Kathodische Bescherming
Visser & Smit Hanab B.V.
Visser & Smit Hanab N.V.

W

Witteveen+Bos N.V.

Z

ZEBRA Gasnetwerk B.V.

DE REDACTIE



Remco van Beest

Pipeline Engineer bij Visser & Smit
Hanab



Gert Jan ter Haar

Projectleider bij advies- en
ingenieursbureau LievenseCSO



Stanley Hunte

Pipeline Engineer bij advies- en
ingenieursbureau Tebodin



Shanon van Keeken

Projectleider bij HHS Schieland
en Krimpenerwaard

Colofon

Dit magazine is een uitgave van het
Buisleiding Industrie Gilde (BIG).

Buisleiding Industrie Gilde
BIG redactie
Postbus 537
5140 AM Waalwijk
Nederland
www.bigleidingen.eu
Info@bigleidingen.eu
Tel.: +31 (0)85 40 00 252

Tekst en coördinatie::
TALK ABOUT PR & Communicatie
www.talkabout.nu

Grafisch ontwerp:
Ontwerpstudio 2 MAAL EE
www.2maalee.nl

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd, door middel van druk,
fotokopieën, geautomatiseerde gege-
vensbestanden of op welke andere wijze
ook zonder voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever.

Ideeën voor het BIG Magazine kunnen
voorgelegd worden aan de redactie.

Bronvermelding fotografie:
Omslagfoto, Koen Mol Fotografie
Pag.9 t/m 14, Koen Mol Fotografie
Pag. 15, inzetje: Tardis van Dr. Who
Pag. 16/17, Shutterstock
Pag. 20/21, Koen Mol Fotografie

