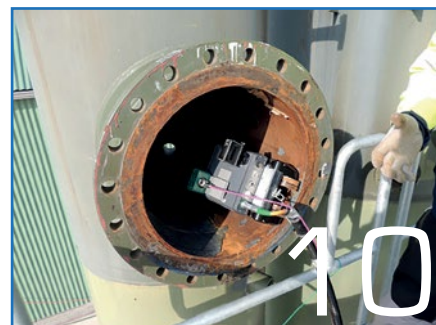






03 Voorwoord 04 Afscheid en welkom 09 KINT pakt door 10 Minimum Intervention Strategy
for Inspection (MISI) in de praktijk 12 35 jaar KINT in beeld 14 Doorgelicht 16 Opleidingsnieuws
19 Nieuws uit de markt 22 Bedrijfsprofiel: Shell 24 Achterpagina

Het KINT nieuwsbulletin is een uitgave van vereniging KINT. Secretariaat Vereniging KINT, **mail:** info@kint.nl, **post:** Krombraak 13, 4906 CR Oosterhout.

Redactie en samenstelling
Jan Verkooijen, Michael Roerade, Beatrice Gilhuis-Leonard en Léon de Ridder

Eindredactie en productie
Nel van Holst Journalistieke Producties

Opmaak en vormgeving
AllesOnline - Nieuwerkerk a/d IJssel

Druk
drukkerij Van As – Oud-Beijerland
Foto voorpagina
Eddy Current Inspectie van de lassen aan een booreiland (foto Graig Hannah)

Colofon



Na een pauze van meer dan een jaar zijn we er trots op weer een welgevuuld KINT Nieuwsbulletin aan onze leden te kunnen presenteren. Het is nummer 80, dat leidt geen twijfel... evenmin als het feit dat er in 1990 voor het eerst een uitgave is verschenen. Maar is dit nu jaargang 30 of 31? In 2020 lagen de activiteiten stil – Corona! - en verscheen er geen KINT Nieuwsbulletin.

Nummer 80, jaargang 30 of 31?

Telt zo'n jaar dan helemaal niet mee? Officieel niet voor de 'historie' van het blad, nee. En dat terwijl 2020 toch zeker een opmerkelijke plaats in de geschiedenis zal blijven innemen.

Zeker is dat we, bij dit eerste nummer in 2021 zowel vooruit als achteromkijken. Ik heb de voorzittershamer van Jan Verkooijen overgenomen. In een uitgebreid artikel kijken we samen vooruit, naar de toekomst van het NDO en natuurlijk onze vereniging.

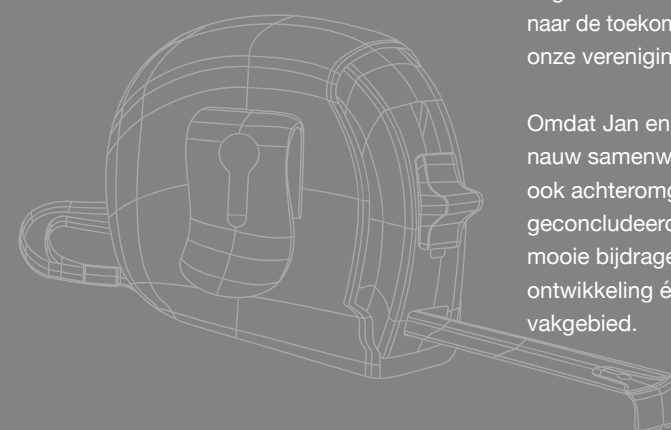
Omdat Jan en ik ook in het verleden al nauw samenwerkten, wordt natuurlijk ook achteromgekeken en kan er geconcludeerd worden dat KINT een mooie bijdrage heeft geleverd aan ontwikkeling én samenwerking in het vakgebied.

Hoe dat eruitzag? Het resultaat van een gezamenlijke zoektocht naar beelden van KINT door de jaren heen ziet u eveneens in dit nummer.

Waar het werk aan NDO de afgelopen tijd 'gewoon' doorgaat, zijn fysieke verenigingsactiviteiten nog steeds – we schrijven begin april – onmogelijk. Teams en Zoom kunnen dit gemis maar deels opvangen. Gelukkig is er zicht op positieve veranderingen.

Dus: ook al is de agenda op het moment nog steeds vrijwel leeg, ik hoop dat we nog dit jaar de nodige beelden van verenigingsactiviteiten aan ons bescheiden fotoarchief kunnen toevoegen!

Ik wens u veel leesplezier met dit nummer, *André Blaauw, voorzitter*



Zeker is dat we, bij dit eerste nummer in 2021 zowel vooruit als achteromkijken. Ik heb de voorzittershamer van Jan Verkooijen overgenomen.

Afscheid en welkom

Door Nel van Holst en Michael Roerade (vragen)

Ze kennen elkaar al jaren en hebben regelmatig samengewerkt. Vanuit verschillende achtergronden bouwden ze allebei aan een succesvolle loopbaan in het NDO. Jan Verkooijen sloot in 2020 een lange periode van bestuursverantwoordelijkheid bij KINT af en nam afscheid als voorzitter. André Blaauw neemt de voorzittershamer van hem over. Alle aanleiding voor een serie indringende vragen aan beide heren!

‘Deelname aan (inter)nationale onderzoekprojecten heeft me veel gegeven’

Jan Verkooijen (1958) woont in het mooie Oosteind (NB) op de boerderij die al generaties in de familie is. Samen met de vrouw waarmee hij al bijna 40 jaar gelukkig getrouwd is geniet Jan - inmiddels actieve pensionado - van het familieleven met zijn 3 zonen, 2 schoondochters, 1 kleinkind en het tweede onderweg. De tijd wordt verdeeld over hobby's als tuinieren, fotografie, ritten met de oldtimers en uiteraard Italië. Jan begon in 1981 in de NDO-sector, is vanaf het begin lid van KINT en werd in 2003 bestuurder. Tussen 2014 en 2020 was hij voorzitter. In dit gesprek maken we dus ook de balans van 40 jaar NDO en 35 jaar KINT op.



Wanneer en hoe kwam je voor het eerst in aanraking met NDO?

Jan Verkooijen: “We spreken over 1981. Ik was klaar met HTS Elektrotechniek en ging ook in die richting solliciteren.

Maar een advertentie van een NDO-bedrijf in de buurt maakte me nieuwsgierig. Het klikte en binnen een paar dagen tijd was ik aan de slag bij wat nu Vinçotte is.

Na de UT-cursus bij Ad de Roode heb ik in de loop der jaren ongeveer alle cursussen die er toen waren op het gebied

van metaalkunde, lassen, gieten, smeden, NDT, Inspectie en QA gevolgd.”

In 1988 vertrekt Jan bij zijn eerste werkgever, zet Sonomatic NL op en begint daarnaast een elektro- installatiebedrijfje. Dit is later verzelfstandigd als Sonovation

en in 2011 verkocht aan TÜV Rheinland. Gedurende zijn werkzame jaren doet Jan veel mee aan nationale en internationale onderzoeksprojecten.

“Dat kostte veel tijd, maar heeft me ook veel gegeven.”

De mechanisering en automatisering van de techniek met manipulators en robots maakt ook een steeds betrouwbaarder oordeel over de toestand van installaties mogelijk.



Wat zijn de belangrijkste veranderingen die je gedurende je carrière hebt gezien in de rol die NDO speelt in de industrie?

“In de UT, waar ik het grootste deel van mijn werkzame leven mee bezig ben geweest zijn technieken als TOFD en Phased Array de belangrijkste ontwikkelingen.

Parallel daaraan zie je de professionalisering van het vak in bijvoorbeeld de omgang met ioniserende straling en de meer wetenschappelijke onderbouwing van bevindingen zoals foutgroottebepaling en detectiewaarschijnlijkheid. De mogelijkheid om te meten op hoge temperatuur zorgt ervoor dat je dat veel vaker van buitenaf en ook tijdens bedrijf kunt doen.

De mechanisering en automatisering van de techniek met manipulators en robots maakt ook - samen met de veel betere dataverwerking en -analyse - een steeds betrouwbaarder oordeel over de toestand van installaties mogelijk. Het scheelt nogal wat als je dure reactors veilig langer kan laten draaien. Een echte vooruitgang.”

Wat is volgens jou het uiteindelijke belang van NDO voor de samenleving?

“NDO draagt bij aan de veiligheid van de samenleving doordat er inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van producten die gebruikt worden bij nieuwbouw én omdat we steeds beter kunnen bepalen welke actie nodig is zonder installaties stil te leggen.

Dat doen we non-destructief, dus zonder dat er iets kapot gemaakt hoeft te worden.”

Wanneer en hoe kwam je voor het eerst in aanraking met KINT?

Ik kwam na 1981, de start van mijn loopbaan als NDO-er in aanraking met de Bond van Materialenkennis, de voorloper van KINT waar ik een aantal cursussen volgde.

In 1985 mocht ik voor de firma waar ik toen werkte plaatsnemen in de Technische Commissie V, de huidige commissie NDO en Inspectie, die zich intensief bemoeide met de projecten die opgetuigd werden om bijvoorbeeld NDO te verbeteren.

In 1986 werd KINT opgericht en ergens rond die tijd moet ik via mijn toenmalige werkgever lid geworden zijn. Daarna, in 2003, ben ik lid van het bestuur geworden.

Wat is volgens jou de toegevoegde waarde van KINT?

“Er zijn een paar belangrijke zaken volgens mij. Al vanuit de jaren 50 was er behoefte om buiten de concurrentiële verhoudingen open te kunnen discussiëren over de technische mogelijkheden maar ook vooral de beperkingen van NDO en hoe dat te verbeteren.

Verder het gezamenlijk optrekken om met de aanpalende beroepsgebieden te communiceren en de positie te verbeteren en het belang van het NDO in de industrie zichtbaar te maken. Tenslotte is het belangrijk dat mensen het NDO ook meer zien als een branche waarin je een mooie carrière kunt maken!”

Adviezen aan André

Jan Verkooijen:

“Het belangrijkste bij de overdracht van het voorzitterschap vond ik om André te vertellen waar we toen stonden met KINT en dat we op NDO-gebied al best een en ander in gang gezet en bereikt hadden.

Nu is het zaak dit te consolideren, uit te bouwen en te professionaliseren. Een van de redenen om André voor te dragen was om vooral ook de inspecteurs in onze gelederen aan bod te laten komen. NDO-ers en Inspecteurs

spelen beide een grote rol in het bepalen van en de instandhouding van de kwaliteit van installaties.

Het is erg belangrijk om gebruik te maken van die verbinding in het grotere werkveld van keuring, inspectie en Asset Integrity Management.”

“Mijn advies is dan ook: Luister vooral goed naar de experts in het vakgebied en probeer zoveel mogelijk ook deel te nemen in de verschillende commissievergaderingen zodat je weet wat er leeft.”

De Top 3 van Jan

Gaat het om mooie herinneringen aan mijn betrokkenheid bij KINT, dan is het lastig om er 3 uit te pikken! Recent erg leuk om te mogen doen was mijn deelname in het bestuur van EFNDT en het bod wat we uitgebracht hebben om de ECNDT 2022 naar Nederland te krijgen. We hebben het op een haar gemist, maar wel Nederland internationaal weer in de kijker gespeeld en oude banden weer aan kunnen halen.

1 Nieuwe commissies

Nog belangrijker in mijn ogen is dat we een aantal nieuwe commissies hebben kunnen opzetten, die ons gezicht naar buiten sterker hebben gemaakt.

De commissie Stralingsbescherming die de Praktijkrichtlijn Stralingsbescherming in het NDO tot stand heeft gebracht, maar ook de Commissie Kwaliteit in het NDO die echt invloed heeft op het kwaliteitsbewustzijn van de branche en van daaruit ook echt een bijdrage levert aan de ISO-regelgeving voor kwalificatie en certificatie.

2 Bedrijfslidmaatschappen

Dan hebben we nog de bedrijven beter kunnen betrekken bij KINT door de bedrijfslidmaatschappen. Dat zorgt voor waardevolle input én meer armslag om dat ook te verwezenlijken.

3 Onderzoeksprojecten

Tenslotte hebben we tijdens mijn lidmaatschap van het bestuur een paar ontzettend mooie projecten opgeleverd met de Stichting Kint Onderzoeksprojecten, die ook internationaal de aandacht hebben getrokken.

Ik denk dan vooral met trots terug aan het project Acceptatiecriteria voor dunwandig Phased Arrayonderzoek en het uitermate succesvolle afsluitende symposium.



Waar hoop je dat KINT over 5 jaar staat?

“KINT is dan een professionele organisatie die de gezamenlijke belangen van onze leden nog beter kan behartigen en een grote rol speelt in het verbeteren van NDO en Inspectie, vooral op het gebied van regelgeving en opleiding en alles wat daarmee samenhangt.”

“KINT is dan een professionele organisatie die de gezamen-

lijke belangen van onze leden nog beter kan behartigen

en een grote rol speelt in het verbeteren van NDO en

Inspectie, vooral op het gebied van regelgeving en opleiding

en alles wat daarmee samenhangt.”

Voor het voortbestaan en de relevantie van KINT is het belangrijk ook de generatie jonge NDO-ers aan zich te binden. Heb je daar ideeën over?

We hebben in het verleden een project gehad om MBO-studenten te informeren over het vakgebied, maar dat heeft niet de continuïteit gekregen die het eigenlijk verdiende.

Ik zie voor nu, in het kader van wat de Commissie Kwaliteit aan het doen is eigenlijk meer in het idee van het kaderen

van de bestaande kwalificaties in het Europese EQF-systeem of de Nederlandse versie NLQF zo je wilt, waardoor de directe aansluiting gemaakt kan worden naar het MBO, HBO en Universiteit.

Daarin worden competenties en ook de praktische vaardigheden en ervaring meegenomen waardoor het past in de

trend naar een leven lang leren en meer kijken naar wat iemand zijn kwaliteiten zijn en wat minder nadruk op welke diploma's hij of zij heeft ligt. Daarmee kan volgens mij de erkenning van het vakgebied groeien, omdat het niveau onafhankelijk van het vakgebied waarop het betrekking heeft is vastgelegd.

Door dit ook uit te dragen door bijvoorbeeld een vernieuwde en verbrede versie van het NDO voor MBO- project op te tuigen in samenwerking met de bedrijfsleden zou dit geheel in mijn ogen goed kunnen werken.

‘Beter door samenwerking’

Andre Blaauw deed HTS Metaalkunde (nu Materials Science &

Engineering) en ging daarna door voor Welding Engineer (LPI en IWE).

Na een lange carrière bij Shell waarvoor hij met zijn gezin ook in Maleisië,

Brunei en Japan woonde, is hij inmiddels gepensioneerd. Dat betekent

niet dat hij stilzit: het vak blijft lokken met adviesklussen én hij is natuurlijk

recent Jan Verkooijen opgevolgd als voorzitter van KINT.



Wanneer en hoe kwam je voor het eerst in aanraking met NDO?

“Ik kwam in 1978 als Engineer in dienst bij Shell waar ik me bezighield met lassen, metaalkunde en NDO, voornamelijk röntgen- en ultrasoon onderzoek. Al snel kwamen daar inspectietaken bij en in 1986 werd ik Welding & Inspection Engineer op de raffinaderij in Rotterdam Pernis. We hielden ons bezig met zowel onderhoud als nieuwbouw.

Later reisde ik in leidinggevende functies de hele wereld over voor de inspectie en quality assurance voor de diverse fabrieken en raffinaderijen.”

Wat zijn de belangrijkste veranderingen die je gedurende je carrière hebt gezien in de rol die NDO speelt in de industrie?

Zo rond 1980 deed Time of Flight Diffraction (TOFD) z'n intrede en dat is toch wel één van de ontwikkelingen die de grootste veranderingen in het NDO heeft gebracht.

Ik was betrokken bij de implementatie van TOFD bij Shell en heb rond die tijd ook

Jan Verkooijen leren kennen. We zijn daarvoor nog samen naar het Verre Oosten geweest. TOFD geeft veel nauwkeuriger metingen dan de ‘oude’ puls echo-techniek



en er worden dan ook veel meer afwijkingen geconstateerd waardoor het mogelijk werd om betrouwbare uitspraken over fitness for purpose te doen.

De laatste jaren zie je vooral ontwikkelingen in het preciezer bepalen van de levensduur van installaties en het plannen van onderhoud.

Wat is volgens jou het uiteindelijke belang van NDO voor de samenleving?

NDO is heel belangrijk. Zonder NDO kan de integriteit van het werk aan installaties niet gewaarborgd worden.

Al is een lasser nog zo goed opgeleid, er kan altijd iets misgaan. Omdat het niet altijd mogelijk is om alle lassen afzonderlijk te controleren, is quality assurance moeten 1 op 1 kloppen. Je wilt geen vervuiling of persoonlijke ongelukken door lekkages. En dan hebben we het nog niet eens over installaties onder druk waar veiligheid cruciaal is. Alleen met behulp van NDO-onderzoek kun je daarover uitspraken doen, heel belangrijk in deze maatschappij.

Wanneer en hoe kwam je voor het eerst in aanraking met KINT?

Dat zal rond 1986 geweest zijn en vanuit Shell. Daar was men zich zeer bewust van het feit dat het belangrijk is dat de industrie ook bijdraagt aan de totstandkoming van regelgeving waarmee veilig en goed te werken valt.



Papier en leidingwerk moeten 1 op 1 kloppen.

De bedrijven bundelden zich in KINT en hielden zich al snel bezig met het ontwikkelen van de acceptatiecriteria voor een nieuwe techniek als TOFD. Dat had nog heel wat voeten in de aarde en werd uiteindelijk een traject van twee jaar waarin partijen als RTD, Sonovation en Vinçotte samenwerkten.

Wat is volgens jou de toegevoegde waarde van KINT?

Je hebt overleg met vakgenoten, collega's uit de industrie en ook de toezichthouders als het Stoomwezen kijken mee. Gebruikers en producenten overleggen over de beste, voor iedereen werkbare, manier om nieuwe regels toe te passen.

Bij Shell werkten we met een designcode die altijd net even strenger was dan werd voorgeschreven door bijvoorbeeld ESMI of Stoomwezen.

Deze standaard hebben we ook bij KINT kunnen introduceren, het resultaat van veel overleg. Die succesvolle samenwerking tekent KINT

Wat vond je het belangrijkste bij de overdracht van het voorzitterschap van KINT?

Jan en ik kennen elkaar al heel lang en werken goed samen. We zijn niet heel verschillend al komen we van verschillende disciplines en ligt bij mij meer de nadruk op de rol van het toezicht.

Dat is ook logisch met mijn achtergrond. Maar verwacht van mij geen hele andere visie! Mijn vragen aan Jan zal ik stellen als we weer eens samen een kopje koffie drinken.

Waar hoop je dat KINT over 5 jaar staat?

In de industrie zie je door globalisering en fusies het aantal partijen afnemen.

In de industrie wordt steeds efficiënter gewerkt en jonge mensen hebben ook minder tijd om zich bezig te houden met activiteiten naast hun directe verantwoordelijkheden.

Ik vind het belangrijk dat KINT een goed contact met alle stakeholders blijft onderhouden en een belangrijke rol speelt in het bundelen van initiatieven op het gebied van NDO.

Voor het voortbestaan en de relevantie van KINT is het belangrijk ook de generatie jonge NDO-ers aan zich te binden. Heb je daar ideeën over?

Vergrijzing eist onze aandacht. We moeten voortdurend de toekomst aan de orde stellen. In de industrie wordt steeds efficiënter gewerkt en jonge mensen hebben ook minder tijd om zich bezig te houden met activiteiten naast hun directe verantwoordelijkheden.

We zullen actief aandacht moeten blijven vragen voor de toegevoegde waarde van KINT, dat is althans mijn visie.

Van techniek naar norm:

KINT pakt door

Door Nel van Holst

Zijn CV weerspiegelt de belangrijkste ontwikkelingen van de laatste 35 jaar

op het gebied van NDO en het toezicht daarop: Erik Zeelenberg. Hij werkte

bij de Dienst voor Stoomwezen, leidde vele jaren de NDO-activiteiten van

Lloyds Register Nederland en was vrijwel vanaf de start in 1986 betrokken bij de activiteiten van KINT. Sinds begin

van dit jaar is hij met pensioen en is er ook tijd – al komt er nog wel eens een klus voor Lloyd langs – voor een

terugblik op de afgelopen 35 jaar.

Wat er dan duidelijk uitspringt is het proces dat in de loop der jaren door alle KINT-stakeholders is ontwikkeld om tot een werkbare NEN/ISO-norm te komen. Daarbij speelde Erik Zeelenberg een belangrijke rol als initiator en aanjager.

Techniek spotten

Zeelenberg: “Bij Lloyds passeerden natuurlijk nogal wat technieken mijn bureau. Al snel werd het mijn doel om technieken te spotten die interessant zouden kunnen zijn voor onze klantenkring. Komen er meerdere keren per maand of zelfs wekelijks aanvragen binnen, en ziet zo'n techniek er praktischer, beter of goedkoper uit dan bestaande methoden, dan wordt het natuurlijk de moeite waard om er een norm aan te koppelen.”

Fase 1

Het signaleren van een nieuwe techniek kan als Fase 1 worden betiteld. Zeelenberg: “Fase 2 is dan het opzetten van een researchproject en de bijbehorende financiering. Bij KINT hebben we daarvoor SKOP die de rondgang langs NDO-bedrijven en instanties maakt. Vervolgens kun je dan onderzoek gaan doen.” Al met al een heel traject.

SKOP-KINT-projecten

Met een geslaagd SKOP-KINT-project als Acceptatiecriteria voor Phased ultrasoon onderzoek van lassen in stalen componenten met een dunne wanddikte nog vers

in het geheugen, zou je bijna vergeten dat niet alle aangedragen projecten konden worden uitgevoerd.

Zeelenberg: “Soms is zie je een interessante ontwikkeling, ik herinner me de techniek Guided Waves met interessante toepassingen voor pijplijnonderzoek. Maar daarvoor was gewoon te weinig belangstelling om de research rond te krijgen. Ook al denk je dan dat iets goed is, als de stakeholders geen belangstelling hebben moet dat toch wel de graadmeter zijn om door te gaan. SKOP stelt namelijk startersgeld ter beschikking en het is gewoon zonde als dat wegvloeit. Zeker omdat we een kleine sector zijn en alles door niet meer dan 200 individuele leden en een handvol bedrijfsleden moet worden opgebracht.”

Doorpakken

Zijn de resultaten van het onderzoek eenmaal bekend en geëvalueerd, dan is het tijd voor fase 3: het ontwikkelen van een norm. “De manier waarop NDO in Nederland samenwerkt – dus in KINT en SKOP – maakt dat we niet blijven steken bij onderzoek. We pakken door naar de normering.”

KINT moet blijven

Daarom is en blijft de vereniging KINT belangrijk, ook in 2021 “Je moet het echter met een beperkte club mensen doen en dat maakt dat ik me toch af en toe zorgen maak over de continuïteit. Laten we er met alle betrokkenen voor zorgen dat de we onze goede en succesvolle samenwerking in stand houden.”



Minimum Intervention Strategy for Inspection (MISI) in de praktijk

Door Nel van Holst

Bij Shell wordt al enige tijd gewerkt met MISI als belangrijke schakel

in de keten die moet leiden tot *excellent asset integrity management*.

Inspection Engineer Prashant Potnis vertelt graag over de ervaringen

met deze methodiek die tot flinke besparingen in tijd en geld kan leiden.



MISI

Maar eerst: wat is MISI? Minimum Intervention Strategy for Inspection (MISI) is een methodiek die als doel heeft de impact van inspectie op de doorlooptijd van een turnaround (TA) te beperken door

optimale en gestructureerde inzet van Risk Based Inspection-analyse. Waar mogelijk wordt non-intrusive inspectie (NII) toegepast. Mocht het toch noodzakelijk zijn om inspecties aan de binnenzijde uit te voeren, dan wordt gekeken

Ook als er sprake is van gepland onderhoud, wil je voorkomen dat er mensen aan de slag moeten binnen risicovolle omstandigheden.



of er robots ingezet kunnen worden. De methode, is enige tijd geleden geïntroduceerd door het inspectieteam in Shell P&T (destijds onder leiding van Martijn van den Heuvel).

“Uitgangspunten zijn de veiligheid en continuïteit van het productieproces”, vertelt Potnis. “En aan de basis staat altijd de vraag: is er een goede reden om tot interventie (een inspecteur die de apparatuur binnengaat) over te gaan of kan de inspectie op een andere manier (zonder dat een inspecteur naar binnengaat) worden uitgevoerd? Uiteraard in beide gevallen zonder de integriteitscontrole in gevaar te brengen. In beide gevallen is het belangrijk om de veiligheid van het inspectiepersoneel en de veiligheid van de site in het algemeen te waarborgen.”

Database

In verschillende gevallen is het mogelijk om integriteitscontrole uit te voeren zonder dat een inspecteur de apparatuur ingaat.

Potnis: “Stel, een installatie bevat een aantal drukvaten en aantal van deze drukvaten is in scope voor inspectie. Is het dan nodig om alle vaten nu te inspecteren of kunnen we er een paar naar de volgende TA verplaatsen? Hebben we weinig representatieve drukvaten? Door nu op basis van inspectiegegevens van de vorige inspecties en door gebruik te maken van op risico gebaseerd inspectiedenken, kunnen we de scope optimaliseren. Daarvoor wordt gebruikgemaakt van een zorgvuldig opgebouwde database waarin inspectieresultaten, eerder opgetreden schade, procesinformatie etc. worden opgeslagen.”

Potnis: “Vervolgens ga je kijken wat er nodig is. Vaak kun je, gebaseerd op materiaalkennis en eerder uitgevoerde inspecties, een bepaalde mate van corrosie verwachten.

Aan de hand van het corrosiemechanisme wordt bepaald of je van buitenaf kunt inspecteren (met behulp van NII) of dat je het vat moet openen. Moet je naar binnen, dan wordt bepaald of een robotinspectie of camera-inspectie mogelijk is of dat menselijke inzet noodzakelijk is. Uiteraard mag dit laatste pas nadat de juiste toestemming is verkregen om een besloten ruimte te betreden, een van Shells 12 zogeheten Life-Saving Rules.

Ononderbroken proces

Behalve dat menselijke inzet niet mogelijk is zonder het productieproces stil te leggen, heeft het ook andere nadelen. Potnis: “Ook als er sprake is van gepland onderhoud, wil je voorkomen dat er mensen aan de slag moeten binnen risicovolle omstandigheden. Robots bieden hiervoor steeds meer mogelijkheden.”

MISI is in principe een continu verbeterproces. Potnis: “Een proces dat uitgaat van voortdurende verbetering op basis van een gestructureerde aanpak.”



Verder lezen:

<https://www.technologycatalogue.com/blog/minimizing-inspection-scope-turnarounds-applying-minimum-intervention-strategy>

35 jaar KINT in beeld

Congressen, al dan niet internationaal, beurzen, bedrijfsbezoeken en gezellige ontmoetingen. Daar draait het al 35 jaar om bij KINT en dat beeld zie je onmiskenbaar ook op de foto's die uit oude nieuwsbrieven, bestofte albums en vergeten schoenendozen werden gehaald. Soms komt er dan direct een mooie verhaal mee:

rondje over de stand met hem en geef hem een demonstratie met de Epoch. Hij was erg geïnteresseerd en het was een leuk moment. Met 5 minuten ging hij weer door. Ik stond nog even van de verrassing bij te komen toen onze directeur Teun Stuhle-meijer aan kwam lopen met een glimlach van oor tot oor. Ik zeg hem: 'Weet je wie ik nou toch als eerste klant op de stand gehad heb?'. Hij zegt 'Nou wie dan?' 'Dus ik zeg: 'Pieter van Vollenhove', verwachtend dat hij dat wel bijzonder zou vinden. Zijn reactie was echter "###, @\$!, waarom hebben ze me niet gewaarschuwd..." en hij liep weer weg. Toen realiseerde ik me dat hij allang wist dat Van Vollenhove zou langskomen. Hij had hem zelf willen ontvangen...

Enige weken later, toen ik al had laten weten voor mijn huidige werkgever te gaan werken, kwam deze foto van de RVD binnen op kantoor. Die is in een bakje blijven liggen en ik heb hem meegenomen op m'n laatste werkdag."



Jan Links en
Pieter van Vollenhove

Hoog bezoek op de stand

In 1989 werkte Jan Links, nu Senior Hardware Discipline Engineer Manager bij Dow, nog bij Panametrics. Hij kreeg onverwacht hoog bezoek: "Ik stond aan het begin van de WCNDT-tentoonstelling op de Panametrics-stand koffie te drinken toen onze secretaresse met een man van de RVD langskwam die me vroeg of ik klaar was om de heer Van Vollenhove te ontmoeten. Ik wist van niets maar zeg 'Ja natuurlijk!' Meteen stond Van Vollenhove voor mijn neus. Dus ik heet hem welkom, doe een



Nive-congres (1987)



Bedrijfsbezoek 1996



Biënnale 1990



WCNDT



Bestuur 2014



Bedrijfsbezoek 2015



Congresdiner 2016



Congres 2016



Congres Voorste Vennen



Digitale ALV 2020



Regiobijeenkomst



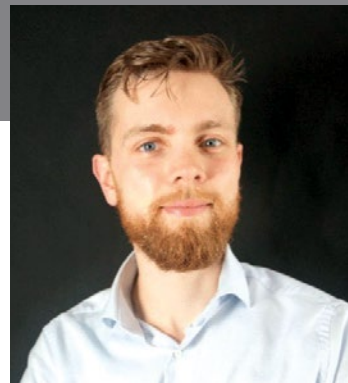
Regiobijeenkomst

Doorgelicht

In de rubriek Doorgelicht scannen we loopbaan en visie van een al dan niet bekende NDO-er. In deze aflevering praten we met



Naam: Victor Vertregt
Nu actief als: Reliability Engineer bij Shell Nederland Chemie, Moerdijk



Actief in NDO sinds 2015

“Toen kwam ik als net afgestudeerd natuurkundige bij Shell in Amsterdam. Je wordt bij Shell aangenomen als academische graduate en vervolgens wordt er binnen de organisatie gekeken naar een positie die het beste bij je past. Ik ging werken bij het team van het Shell Projects & Technology Centre en hield me daar bezig met RBI, inspectie technology en geavanceerd NDO. Bij dat team komen uitdagingen

inspectie- en NDO-vraagstukken van de Shell-fabrieken wereldwijd aan de orde. Tegelijk wordt er ook gekeken naar nieuwe technieken, zoals de inzet van robots, drones en nieuwe NDO-systemen. Via een groot NDO-netwerk tussen alle Shell-organisaties wereldwijd, houden we elkaar op de hoogte van problemen en nieuwe oplossingen. Helemaal nieuw voor mij en door de combinatie van research en praktijk heel interessant en uitdagend.

Zo'n 3 jaar geleden maakte ik de overstap naar Shell Chemie in Moerdijk, waar ik nu werk als Reliability Engineer. Natuurlijk heb ik als reliability engineer nog steeds te maken met NDO, maar waar de focus vroeger alleen op NDE-techniek was, kijk ik nu toch meer op systeemniveau naar de integriteitsuitdagingen.

NDO is een prachtig vak want

Hiermee wordt echt een bijdrage geleverd aan veiligheid en goed functioneren van

installaties. Moerdijk is – net als veel Nederlands industrie – nu 50 jaar oud en bezit duizenden km's aan leidingen en process equipment. Het is dus van groot belang dat we over technieken beschikken die ons helpen te bepalen hoe de integriteitsstatus van de installatie is en hoeveel jaar bepaald equipment nog ingezet kan worden, zodat we efficiënte en risico-gebaseerde onderhouds- en vervangingswerkzaamheden kunnen plannen.

Een organisatie als KINT vind ik belangrijk om onderzoek en samenwerking vorm te geven. Zelf kreeg ik al snel na mijn aantreden bij Shell de kans om mee te doen aan het project Dunne Wanddikte (voluit Acceptatiecriteria voor Phased Array ultrasoon onderzoek van lassen in stalen componenten met een dunne wanddikte). Ik mocht direct meedoen als deelproject-leider. Dat bleek niet alleen heel interessant maar ook een hele goede manier om in korte tijd een hele industrie te leren kennen. Nu dit leidt tot een nieuwe standaard, is dat helemaal fantastisch – Phased Array

is een techniek die bedrijven als Shell enorm kan helpen bij efficiënt uitvoeren van kwaliteitscontroles op lassen. Ik heb niet alleen veel geleerd maar ook een hele leuke tijd gehad. Binnen KINT werken inspectie, toezichthouders, assethouders en leveranciers samen om technische problemen op te lossen. De hele keten is vertegenwoordigd. Omdat het gezamenlijke belang is bij bruikbare methoden en standaardisatie wordt onderkend is de betrokkenheid bij het onderwerp groot. Leuk om daarbij betrokken te zijn!

In 2030

Is NDO nog steeds een belangrijke techniek. Waar het aandeel van de nu zo belangrijke olie- en gasindustrie zal afnemen door de energietransitie, wordt steeds duidelijker dat er ook veel NDO nodig is in de duurzame energiesectoren. Zonnepanelen kunnen defecten vertonen en dat geldt ook voor de bladen van de windturbines. Ik verwacht dat respectievelijk infrarood- en bestaande UT technieken daarvoor belangrijk worden. Gaat het om drukapparatuur, dan zal

monitoring door middel van non-intrusive technieken meer nadruk krijgen. In relatie daarmee zal de NDO-sector ook een digitaliseringsslag moeten maken. Het kost nu nog veel tijd om inzicht te krijgen, omdat de informatie bestaat uit screenshots, pdf's en dergelijke. Die data moet standaard digitaal beschikbaar zijn in een Digital Twin, natuurlijk het liefst ver vóór 2030.”

Persoonlijk noot

“AI is de Nederlandse industrie in het algemeen en NDO in het specifiek een fantastisch en dynamisch werkveld, in het weekend neem ik toch het liefst even vrij.

Voor mij betekent dat uitwaaien op wedstrijdzeiljachten. Bijvoorbeeld 1:1 matchraces in een kleine zeilboot op het Nederlands binnenwater, of co-skipper zijn tijdens een grote internationale offshore zeilrace richting Groot-Brittannië of Frankrijk. In 2020 heeft helaas alles stilgelegen, hopelijk kan ik dat in 2021 weer inhalen!”



Omdat het gezamenlijke belang is bij bruikbare methoden en standaardisatie wordt onderkend is de betrokkenheid bij het onderwerp groot. Leuk om daarbij betrokken te zijn!

Opleidingen 2021 TÜV Rheinland Sonovation B.V.

Op aanvraag cursussen Phased Array en TOFD level II, ook voor bedrijven en groepen.
Neem contact op met Béatrice Gilhuis-Leonard, Marketing & Communications, Tel: +31 (0)162 478375
Mail: Beatrice.gilhuis@nl.tuv.com, Skype: sonovation_beatrice, Website: www.tuv.com/ndt



NDO opleidingsoverzicht SGS | 2021

In verband met onder andere snel volgeboekte opleidingen, zijn wij genoodzaakt om ons opleidingsrooster tussentijds aan te passen. Bekijk het meest recente rooster sgs.com/ndotrainingcenter.
Bent u geïnteresseerd in één of meerdere opleidingen? Of staat uw gewenste datum niet in de lijst?
Neem dan contact op met Irene.Sjouw-Pors@sgs.com of bel naar +31 (0) 88 214 3622.



CURSUS	DATA	EXAMEN
NDO-BASIS, INCLUSIEF PMI, HARDHEID- EN FER-RIET METEN	06-09-2021 t/m 10-09-2021	13-09-2021 theorie & praktijk SNT-TC-1a
MAGNETISCH ONDERZOEK II (ENGELS)	03-05-2021 – 07-05-2021	10-05-2021 theorie – 11-05-2021 praktijk
MAGNETISCH ONDERZOEK II	23-08-2021 – 27-08-2021	30-08-2021 theorie – 31-08-2021 praktijk
MAGNETISCH ONDERZOEK II	15-11-2021 – 19-11-2021	07-06-2021 theorie – 08-06-2021 praktijk
PENETRANT ONDERZOEK II	31-05-2021 – 04-06-2021	07-06-2021 theorie – 08-06-2021 praktijk
PENETRANT ONDERZOEK II	25-10-2021 – 29-10-2021	01-11-2021 theorie – 02-11-2021 praktijk
PHASED ARRAY (PA) II	Op aanvraag	Op aanvraag
PMI, HARDHEID- & FERRIET METEN	22-06-2021 – 24-06-2021	24-06-2021 theorie & praktijk SNT-TC-1a
PMI, HARDHEID- & FERRIET METEN	28-09-2021 – 30-09-2021	30-09-2021 theorie & praktijk SNT-TC-1a
RÖNTGENONDERZOEK II	29-11-2021 – 15-12-2021	16-12-2021 theorie – 17-12-2021 praktijk
TIME OF FLIGHT DIFFRACTION (TOFD) II	07-12-2021 – 15-12-2021	16-12-2021 theorie & praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II WANDDIKTE & CORROSIE	22-02-2021 – 05-03-2021	08-03-2021 theorie – 09-03-2021 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II WANDDIKTE & CORROSIE	14-06-2021 – 25-06-2021	28-06-2020 theorie – 29-06-2020 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II WANDDIKTE & CORROSIE	20-09-2021 – 01-10-2021	04-10-2021 theorie – 05-10-2021 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II LASONDERZOEK	30-06-2021 – 08-07-2021	09-07-2021 theorie & praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II LASONDERZOEK	06-10-2021 – 15-10-2021	15-10-2021 theorie & praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II	14-06-2021 – 08-07-2021	09-07-2021 theorie & praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II	20-09-2021 – 15-10-2021	15-10-2021 theorie & praktijk
VISUEEL ONDERZOEK II	Op aanvraag	Op aanvraag

Online trainingen Eddyfi

Eddyfi verzorgt een uitgebreid aanbod van online trainingen voor zowel basis- als meer uitgebreide kennis. Technici kunnen hiermee in hun eigen tempo hun inspectie-vaardigheden aanscherpen. Deelname geeft in de meeste gevallen recht op officiële certificaten die breed erkend worden. **Schrijf in** via: eddyfi.com/academy.html



Product Training (betaald)

- Floormap®X MFL Product Training
- SpyneTM ECA Product Training
- FOCUS+ GWUT Product Training
- Swift™ UT Product Course
- PEC Advanced Analysis
- Pipescan HD Product Training
- Lyft Product Training
- Amigo 2 ACFM® Product Training

Introductie & Applicatie Training (gratis)

- Introduction to PAUT
- Introduction to TOFD
- Introduction to PEC
- Introduction to ACFM®Array
- Introduction to ACFM®
- Introduction to GWUT
- Introduction to MFL
- Introduction to TFM
- Capture Setup Creation
- LYNCS™ PAUT Scanner Showcase
- Handling Dual Phased Array Probes
- R-Scan Array Corrosion Mapping

Cursusaanbod Applus+ Competence Training Center



Meer informatie en een actueel overzicht van onze cursusdata is te vinden op: bookoo.com/applusrtd. Heeft u vragen? Neem dan contact met ons op via +31 10 716 6241 of via Opleidingen@applusrtd.com.

HERCERTIFICATIES	HERHALINGSDAG	EXAMEN
	21 juni	22 juni
	6 september	7 september
	1 november	2 november
PENETRANT	29 april	30 april
	5 juli	6 juli
	9 september	10 september
	4 november	5 november
ULTRASOON	8 + 9 maart	10 maart
	16 + 17 juni	18 juni
	13 + 14 september	15 september
	13 + 14 december	15 december
RADIOGRAFIE	31 maart + 1 april	2 april
	15 + 16 september	17 september
	15 + 16 december	17 december
FILMLEZEN	7 + 8 april	9 april
	8 + 9 september	10 september
TOFD	21 + 22 juni	23 juni
PHASED ARRAY	27 + 28 september	29 september

CURSUSSEN NDO	THEORIE	EXAMEN
MAGNETISCH NIVEAU 2	3 t/m 7 mei	10 mei
PENETRANT NIVEAU 2	12 t/m 16 juli	19 juli
ULTRASOON NIVEAU 1	31 mei t/m 10 juni	14 + 15 juni
ULTRASOON NIVEAU 2	6 t/m 19 april	20 + 21 april
RADIOGRAFIE NIVEAU 2 INCLUSIEF FILMLEZEN	26 mei t/m 16 juni	17 + 18 juni
FILMLEZEN NIVEAU 2	25 november t/m 09 december	10 december
TOFD NIVEAU 2	31 mei t/m 11 juni	14 + 15 juni
PHASED ARRAY NIVEAU 2	6 t/m 17 september	20 + 21 september
VISUEEL NIVEAU 2	12 t/m 19 april	20 april

CURSUS TMS INDUSTRIËLE RADIOGRAFIE			
THEORIE	PRACTICUM	EXAMEN	LOCATIE THEORIE
12 t/m 14 april	15 of 22 april	27 mei	DORDRECHT
19 t/m 21 april	15 of 22 april	27 mei	ZWOLLE
14 t/m 16 juni	5 of 6 juli	20 juli	UTRECHT
21 t/m 23 juni	5 of 6 juli	20 juli	DORDRECHT
6 t/m 8 september	27 of 28 september	7 oktober	ZWOLLE
13 t/m 15 september	27 of 28 september	7 oktober	EINDHOVEN
15 t/m 17 november	6 of 7 december	16 december	DORDRECHT
22 t/m 24 november	6 of 7 december	16 december	UTRECHT

TiAT Europe NDO-opleidingen LEVEL 2 OPLEIDINGEN 2021



METHODE	STARTDATUM	EINDDATUM
RADIOGRAFIE L2	12 april	27 april
ULTRASOON L2	12 april	05 mei
MAGNETISCH L2	26 april	05 mei
WERVELSTROOM L2	17 mei	08 juni
PENETRANT L2	17 mei	26 mei
VISUEEL L2	31 mei	08 juni
PHASED ARRAY L2	14 juni	29 juni
MAGNETISCH L2	21 juni	29 juni
PENETRANT L2	05 juli	13 juli
ULTRASOON L2	05 juli	27 juli
VISUEEL L2	26 juli	03 augustus
PENETRANT L2	06 september	14 september
ULTRASOON L2	06 september	28 september
MAGNETISCH L2	20 september	28 september
TOFD L2	04 oktober	15 oktober
WERVELSTROOM L2	04 oktober	25 oktober
VISUEEL L2	18 oktober	26 oktober
PENETRANT L2	01 november	09 november
RADIOGRAFIE L2	08 november	23 november
ULTRASOON L2	08 november	30 november

METHODE	STARTDATUM	EINDDATUM
MAGNETISCH L2	22 november	30 november
FILMLEZEN L2	29 november	14 december
PHASED ARRAY L2	06 december	21 december
VISUEEL L2	13 december	21 december

LEVEL 3 OPLEIDINGEN 2021

METHODE	STARTDATUM	EINDDATUM
MAGNETISCH 3	20 april	07 mei
VISUEEL LEVEL 3	11 mei	28 mei
ULTRASOON LEVEL 3	01 juni	02 juli
PHASED ARRAY LEVEL 3	02 juli	16 juli
TOFD LEVEL 3	23 juli	06 augustus
BASIS LEVEL 3	07 september	01 oktober
RADIOGRAFIE LEVEL 3	05 oktober	29 oktober
WERVELSTROOM LEVEL 3	02 november	19 november

Lesdagen voor level 2 opleidingen zijn van maandag tot en met vrijdag, tenzij anders gecommuniceerd. Lesdagen voor level 3 opleidingen zijn op dinsdag en woensdagen, tenzij anders gecommuniceerd.
TiaT Europe BV Postbus 235, 4700 AE Roosendaal
Tel: +31 (0)165 552461 Fax: +31 (0)165 552860 Info@tiat.nl

Opleidingsaanbod MME Group



NDO CURSUS	TYPE	DATA	EXAMEN
VISUEEL ONDERZOEK (VT)	CURSUS	12 T/M 16 APRIL	19 + 20 APRIL
PENETRANT ONDERZOEK (PT)	CURSUS	12 T/M 16 APRIL	19 + 20 APRIL
	HERCERTIFICERING	28 + 29 APRIL	30 APRIL
VISUEEL ONDERZOEK (VT)	HERCERTIFICERING	03 + 04 MEI	05 MEI
ULTRASOON ONDERZOEK (UT)	HERCERTIFICERING	03 + 04 MEI	05 MEI
FILMLEZEN (FT)	CURSUS	17 T/M 31 MEI	01 + 02 JUNI
MAGNETISCH ONDERZOEK (MT)	CURSUS	25 T/M 31 MEI	01 + 02 JUNI
ULTRASOON ONDERZOEK (UT)	CURSUS	07 T/M 25 JUNI	28 + 29 JUNI
VISUEEL ONDERZOEK (VT)	CURSUS	14 T/M 18 JUNI	21 + 22 JUNI
PENETRANT ONDERZOEK (PT)	CURSUS	05 T/M 09 JULI	12 + 13 JULI
MAGNETISCH ONDERZOEK (MT)	CURSUS	06 T/M 10 SEPTEMBER	13 + 14 SEPTEMBER
RADIOGRAFISCH ONDERZOEK (RT)	CURSUS	06 T/M 17 SEPTEMBER	20 + 21 SEPT.EMBER
VISUEEL ONDERZOEK (VT)	CURSUS	27 SEPTEMBER T/M 01 OKTOBER	04 + 05 OKTOBER
ULTRASOON ONDERZOEK (UT)	CURSUS	27 SEPTEMBER T/M 15 OKTOBER	18 + 19 OKTOBER
PENETRANT ONDERZOEK (PT)	CURSUS	18 T/M 22 OKTOBER	25 + 26 OKTOBER
MAGNETISCH ONDERZOEK (MT)	CURSUS	08 T/M 12 NOVEMBER	15 + 16 NOVEMBER
WERVELSTROOM ONDERZOEK (ET)	CURSUS	08 T/M 22 NOVEMBER	23 + 24 NOVEMBER
VISUEEL ONDERZOEK (VT)	CURSUS	06 T/M 10 DECEMBER	13 + 14 DECEMBER

Inlichtingen en opgeven bij MME Group:

Rietdekkerstraat 16, 2980 GE Ridderkerk, +31 180 48 28 28, www.mme-group.com/nl/ndo-trainingen

Online platform Nederlandse technologie energietransitie

Ook NDT- en inspectiebedrijven kunnen gebruikmaken van het Netherlands Energy Technology Platform om hun technologie aan eindgebruikers over de hele wereld te laten zien. Het online platform is een initiatief van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (rvo.nl), de Nederlandse diplomatenetwerken in Brazilië en de Golf Regio en TechnologyCatalogue.com.

Booking.com

De werking is vergelijkbaar met online tools als Booking.com of Expedia maar in plaats van accommodaties etc. wordt technologie aangeboden aan potentiële gebruikers wereldwijd.

Met name in de energiesector is technologische innovatie dé sleutel tot een succesvolle afweging van de steeds groeiende vraag naar energie en de behoefte aan concurrerende hernieuwbare energiebronnen. Nederlandse technologieën hebben uitstekende potentie om



verminderen”, aldus Erik Nijveld, Managing Partner van TechnologyCatalogue.com.

Het platform:

- Presenteert een B2B-catalogus die Nederlandse technologieleveranciers

ondersteunt bij het creëren van internationale bekendheid en faciliteert matchmaking.

- Wijst op Nederlandse oplossingen in de energietransitie waardoor zakelijke kansen in het buitenland worden gecreëerd.
- Geeft een gestructureerd overzicht van Nederlandse technologische capaciteiten dat helpt bij economische diplomatie, handel en investeringsbevordering
- Zorgt ervoor dat op het moment dat een technologie op het NL Technologieplatform staat, deze ook opgenomen wordt op TechnologyCatalogue.com. Hierdoor wordt de zichtbaarheid voor eindgebruikers wereldwijd vergroot.

Deelnemen?

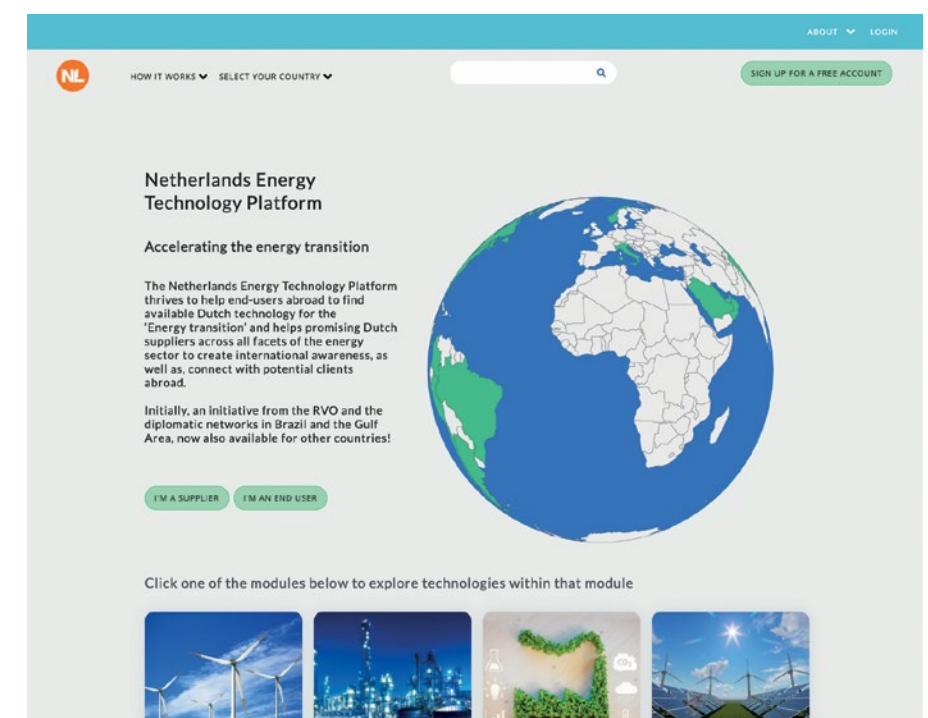
Ga naar netp.technologycatalogue.com klik op ‘uw technologie toevoegen’.

Nederlandse technologieën hebben uitstekende potentie om wereldwijd bij te dragen aan dit succes, inclusief de NDO en inspectietechnologieën in het netwerk van KINT.

wereldwijd bij te dragen aan dit succes, inclusief de NDO en inspectietechnologieën in het netwerk van KINT. Dit online platform stelt Nederlandse technologieleveranciers in staat om hun technologie te laten zien aan potentiële klanten in het buitenland en ondersteuning te krijgen bij internationale business development-activiteiten.

CO₂ uitstoot verminderen

Nederlandse diplomaten willen innovaties van Nederlandse leveranciers graag promoten, maar weten niet altijd welke technologieën beschikbaar zijn en wat al door andere operators en in andere delen van de wereld is gebruikt. Het Netherlands Platform Energietechnologie gaat deze uitdagingen aan. Het ondersteunt de energiesector over de hele wereld met de drive om het meeste uit bestaande activa te halen en tegelijkertijd de CO₂-uitstoot te



NDT-apparatuur voor toepassingen in explosieve atmosferen

Bij veel inspectieopdrachten zijn vuur en explosieve atmosfeer een bron van zorg. Denk aan pijpleidingen die gas transporteren of andere brandbare stoffen. Voor geen enkel ander onderdeel van de industriële veiligheid is er zoveel aandacht in de vorm van voorschriften, standaarden, technische studies en constructieontwerp.

Sectoren die gevaarlijke stoffen hanteren of in risicovolle omgevingen werken, voeren vaak strenge processen, regelgeving en vereisten voor apparatuur in voor alle mogelijke gevaarlijke werkzaamheden, inclusief routinematige niet-destructieve onderzoeken. Zelfs inspecteurs die de gangbare apparatuur gebruiken, moeten op sommige locaties een vergunning voor brandgevaarlijke werkzaamheden hebben.

Veilig werken

Als ondersteuning voor onze klanten die in gevaarlijke omgevingen werken, biedt Olympus nu drie instrumenten aan in versies die voldoen aan de ATEX-richtlijn: het EPOCH® 650 ultrasoon apparaat, de BondMaster® 600 multimodale tester voor composietmaterialen en het NORTEC® 600 wervelstroomapparaat. Voor elk van deze apparaten is een gecertificeerde taster set verkrijgbaar. Deze instrumenten uit onze EX-serie helpen om tijd en kosten te besparen dragen bij aan veilig werken in bepaalde gevaarlijke omgevingen.

ATEX

ATEX is een acroniem, dat oorspronkelijk is afgeleid van het Franse "ATmosphères EXplosibles": explosieve atmosferen. Nu verwijst ATEX meestal naar de twee



Richtlijnen van de Europese Unie om explosieve atmosferen onder controle te houden. De eerste Richtlijn is 99/92/EX (ook wel "ATEX 137" of de "ATEX werkplek-richtlijn").

Deze richtlijn bepaalt de minimale vereisten om de bescherming van de veiligheid en gezondheid van medewerkers te verbeteren, die een potentieel risico lopen door explosieve atmosferen. De tweede ATEX-richtlijn is 94/9/EC ("ATEX 9" of de "ATEX apparatuur-richtlijn"). Deze heeft betrekking op de apparatuur en beveiligingsvoorzieningen die worden ingezet in potentieel explosieve atmosferen. De regelgeving is van toepassing op alle

apparatuur die bestemd is voor gebruik in explosieve omgevingen, zowel elektrische als mechanische apparatuur.

Waar te gebruiken?

Instrumenten uit de EX-serie zijn goed-gekeurd voor gebruik in omgevingen met een abnormale aanwezigheid van ontvlambare propaanachtige gassen (gasgroep IIA) bij temperaturen tussen -10 °C en 50 °C. De EX-instrumenten zijn niet bestemd voor gebruik in omgevingen met explosief stof, omgevingen waar ontvlambare gas-sen standaard aanwezig zijn, of in mijnen.

Meer informatie? Bekijk de volledige blog op <https://www.olympus-ims.com>



Eddyfi presenteert nieuwe ECA-detectietool Spyne

Eddy Current Array (ECA)-technologie zet naar eigen zeggen de nieuwe gouden standaard voor detectie van hard spots tijdens directe integriteitsbeoordelingen. De nieuwe tool Spyne is het antwoord van de branche om het aanzienlijke risico op pijpleidingstoringen te verminderen door vroege detectie van hard spots en karakterisering van spanningscorrosie.



Storing door scheuren

Om pijpbreuk te voorkomen wordt voortdurend naar nieuwe mogelijkheden gezocht om deze plekken vroeg te detecteren. De meeste hard spots zijn het resultaat van onbedoelde snelle afkoeling tijdens een fabricageproces van pijpleidingen dat vóór 1970 werd gebruikt. Olie- en gaspijpleidingen werken constant



onder cyclische spanningen, die ze in combinatie met bepaalde omgevingscondities zeer vatbaar kunnen maken voor scheuren. Dit leidt tot een uiterst gevaarlijke kwetsbaarheid aangezien scheuren zich aanzienlijk sneller zullen voortplanten dan waar dan ook op een buis.

Spanningsscheuren door waterstof zijn verantwoordelijk voor de meeste storingen die verband houden met hard spots op in gebruik zijnde pijpleidingen. Scheurvorming door spanningscorrosie, of SCC, die op of zo'n plek ontstaat, kan ook leiden tot een leidingstoring.

ILI-tool

In-line inspectie- of ILI-programma's worden doorgaans gebruikt om metaalverlies

in pijpleidingen te detecteren in plaats van te rapporteren over anomalieën op de hard spot, maar kunnen verdachte gebieden identificeren voor verdere analyse tijdens een directe integriteitsanalyse. Nitaal etsen wordt vaak gebruikt om ILI-oproepen te valideren. Gezien de intensieve voorbereiding van het oppervlak en het lange proces dat ermee gemoeid is, wordt de techniek alleen gebruikt op locaties met indicaties. Wordt een hard spot niet gemarkeerd door een ILI-tool, dan blijft deze integriteitsbedreiging onontdekt.

Wervelstroom

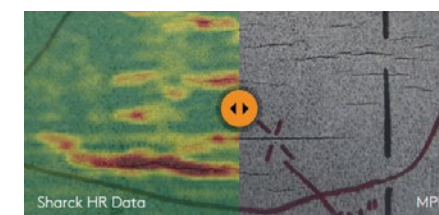
Eddyfi Technologies ging de uitdaging aan en investeerde, in nauwe samenwerking met eigenaren van pijpleidingen en toonaangevende dienstverleners, in een

ontwikkelingsprogramma voor inspectie-oplossingen. Recente laboratorium- en veldproeven hebben de hogere efficiëntie van wervelstroomarray of ECA aange-toond ten opzichte van de huidige technieken die worden gebruikt voor detectie van hard spots. Dit heeft geleid tot de introductie van de - naar zeggen van Eddyfi - meest efficiënte tool voor detectie van harde plekken op pijpleidingen: Spyne. In combinatie met het draagbare systeem met 128 ECA-kanalen, is Spyne vooraf geconfigureerd om een zeer hoge scansnelheid en dekking te leveren. Een volledig buisoppervlak kan in korte tijd worden onderzocht, terwijl ervoor wordt gezorgd dat eventuele onregelmatigheden die mogelijk niet door de ILI zijn ontdekt, worden aangepakt.

Nauwkeurig lokaliseren

Tijdens een directe beoordeling van de integriteit worden hard spots gedetecteerd en markeert Spyne eventuele lineaire indicaties op het externe buisoppervlak. Deze omvatten SCC- en waterstof-spannings-scheuren, maar ook vermoeidheidsscheuren, gebrek aan versmelting en haakscheuren bij elektrisch weerstandslasten, of fabricagefouten zoals lamellen en walskorsten. Met de mogelijkheid om deze afwijkingen nauwkeurig te lokaliseren, kunnen operators prioriteit geven aan herstelmaatregelen voor de meest cruciale plekken.

Meer informatie: <https://eddyfi.com/>



Bedrijfsprofiel

Vereniging KINT fungeert als onafhankelijk platform voor leden en aangesloten bedrijven. Dit maakt het mogelijk om kennis uit te wisselen en de kwaliteit te verbeteren. Bedrijfsleden zijn daarbij uiteraard belangrijk. In iedere editie van dit Bulletin zetten de schijnwerper op een bedrijfslid. In dit nummer Shell Nederland.



Shell: Sleutelrol in energievoorziening



Als een van de meest toonaangevende energiebedrijven ter wereld speelt Shell een sleutelrol in de energievoorziening. In Nederland werkt Shell sinds 1890 aan het opsporen, winnen en verwerken van gas en olie.

NDO-professionals kennen Shell met name van de raffinaderij in Pernis; de chemische activiteiten in Moerdijk, het Shell Technology Centre Amsterdam maar ook door de NAM-activiteiten vanuit Assen. Er werken ongeveer 9.000 mensen voor Shell in Nederland. Shell wil de rol als energiebedrijf ook in de toekomst waarmaken en besteedt daarom veel aandacht aan innovatie en de transitie van fossiele naar hernieuwbare energie.

Activiteiten

Raffinaderij

De Shell-raffinaderij in Pernis is de grootste van Europa. Er worden per dag 404.000 vaten ruwe olie verwerkt: 20 miljoen ton per jaar. Er kunnen veel verschillende soorten ruwe olie verwerkt worden. De gasolie/diesel, benzine, kerosine, basisoliën (smeermiddelen), LPG en stookolie worden door pijpleidingen met een totale lengte van 160.000 kilometer vervoerd. Eén van de leidingen voert naar Schiphol om vliegtuigen te voorzien van brandstof. De raffinaderij heeft een grote ontzwavelingsfabriek waarmee er voldaan kan worden aan de behoefte naar schonere brandstoffen.



Shell Moerdijk

Op het bedrijventerrein van Shell Moerdijk staat een groot aantal fabrieken, met elkaar het grootste chemische complex van Nederland. In deze fabrieken worden, met behulp van complexe processen, basischemicaliën gefabriceerd die hun oorsprong vinden in aardolie. Die basisproducten voor de processen worden via ondergrondse pijpleidingen vanuit Shell Pernis aangevoerd en verwerkt in het hart van Moerdijk: de 'kraker'. De totale capaciteit is 4,5 miljoen ton product per jaar (inclusief bijproducten). De helft van de grondstoffen arriveert per pijpleiding (veelal van en naar Pernis), 45 procent komt aan per schip en de overige 5 procent per trein en wegtransport (tankwagens). Shell Moerdijk beschikt over een 76.000 panelen tellend zonnepark. Dit zonnepark heeft een piekcapaciteit van 27 megawatt, wat vergelijkbaar is met het energieverbruik van 9.000 Nederlandse huishoudens.

Drones en AI

De productielocaties van Shell zijn vanuit NDO-oogpunt vanzelfsprekend interessant. Shell doet in het Shell Technologie Centre Amsterdam ook aan onderzoek en ontwikkeling op dit terrein, bijvoorbeeld naar de ontwikkelingen van digitale technologieën als drones, virtual reality en kunstmatige intelligentie. Drones kunnen een petrochemische fabriek veilig inspecteren, zonder dat de activiteiten in de fabriek hoeven te worden stilgelegd. Een ander voorbeeld is de inzet van robots om op afstand inspecties te doen voor bijvoorbeeld het signaleren van defecten.

Lid van KINT

Shell heeft een lange geschiedenis in ontwikkeling, standaardisatie en gebruik van NDO techniek, in Koninklijke Shell Laboratorium in Amsterdam, de Shell-Billiton kantoren in Arnhem en tegenwoordig

weer in het Shell Technology Centrum in Amsterdam. Een goed voorbeeld van een Shell ontwikkeling is de Pulsed Eddy Current technology, die veel gebruikt wordt voor bijvoorbeeld CUI en riser inspecties.

Vanzelfsprekend wil Shell ook bijdragen aan verdere NDO ontwikkelingen in industriebreed verband. Shell is daarom bedrijfslid van KINT en vanaf de oprichting betrokken bij de vereniging. NDO-specialisten werkzaam bij Shell zijn veelal individueel lid en waren in de loop der jaren ook actief in het bestuur.

Zo is ook de huidige voorzitter André Blaauw oud-werknemer van Shell. De betrokkenheid van Shell bij KINT/SKOP-onderzoeksprojecten heeft bijgedragen aan mooie resultaten, bijvoorbeeld de breedgedragen ontwikkeling van acceptatiecriteria voor TOFD en PAUT technieken voor lasonderzoek.

Waarom als bedrijf lid worden van KINT?

KINT is een platform waarin de leden zich kunnen laten vertegenwoordigen door ter zake doende deskundigen. De leden komen uit het werkveld en kennen de markt. KINT geeft toegang tot technische en marktkennis. Zij doet dit door samen met de klanten van de NDO- en inspectiebedrijven projecten te initiëren die daar aan bijdragen.



Informatie over activiteiten

www.kint.nl. Noteer alvast in uw agenda: KINT Congres 10 November 2021. Afhankelijk van de dan geldende regels live of online.

