



Terugblik KINT
Congres 2021

SDN: Kansen
voor het NDO



- 03 Voorwoord 04 KINT Congres 2021 – Terugblik 07 Doorgelicht: Dennis Zaai 08 ISO 9712:
 'Update kwalificatie & certificatie NDT-professionals' 10 Bedrijfsprofiel: NRG 12 Bedrijfsnieuws
 15 In memoriam Hans Verkade 16 Project Indirect Visueel Onderzoek 17 Opleidingsnieuws
 22 SDN: kansen voor de NDO-sector

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
 Beatrice Gilhuis-Leonard, Leon de Ridder
 Michael Roerade

Eindredactie en productie
 Nel van Holst Journalistieke Producties

Opmaak en vormgeving
 AllesOnline - Nieuwerkerk a/d IJssel

Druk
 drukkerij Van As – Oud-Beijerland

Foto voorpagina
 Inspectie pijpleiding. Foto Mistras

Colofon



Eén van de successen van KINT in de afgelopen tijd is, dat een overgang gemaakt is naar online bijeenkomsten. Wij weten allemaal waarom dat moest gebeuren. KINT wist in het afgelopen jaar meer mensen te bereiken voor bijeenkomsten en vergaderingen dan andere jaren. De bijeenkomsten waren online en daardoor toegankelijker.

Het belang van persoonlijk contact

Het is zelfs zo, dat dezelfde mensen die vroeger vonden dat sommige dingen alleen met fysiek contact kunnen, nu vragen om een vergadering online te houden. Het is immers efficiënter en er komen meer mensen.

Goede discussie

Toch waren wij in het KINT bestuur heel blij met de grote opkomst op het KINT congres op 10 november bij Louwman en Parqui in Raamsdonksveer.

Alle aanwezigen waren zichtbaar blij dat wij elkaar weer eens echt in de ogen konden kijken. Het programma werd hoog gewaardeerd door de aanwezigen om zijn variëteit aan onderwerpen en de bereidheid van de sprekers om ook te spreken over onderwerpen waar niet iedereen het over eens is. Dat leidde soms tot goede discussies. Niet efficiënt, maar wel verrijkend.

Ik denk dat dat is omdat in informele communicatie veel meer gezegd kan worden, zowel in woord als non-verbaal.

Ruimte voor innovatie

Dat roept de vraag op waarom persoonlijk contact voor ons zo belangrijk is. Ik denk dat dat is omdat in informele communicatie veel meer gezegd kan worden, zowel in woord als non-verbaal. Is het niet veel makkelijker te zeggen dat je het er niet mee eens bent, als niet iedereen meeluistert.

Ikzelf hoor graag die afwijkende mening. Voor innovatie is het al lang bekend dat informeel contact, tussen concurrenten, met klanten en leveranciers, essentieel is. Innovatie gaat namelijk niet alleen over het beste nieuwe idee, maar ook over een consensus dat we het zo nu anders gaan doen.

Voor de NDO- en inspectie-sector zijn we het erover eens dat een aantal zaken in de nieuwe tijd anders moet. In het nieuwe KINT project "Indirect Visueel Onderzoek", zullen we een consensus moeten bereiken over wanneer het "goed" is als een drukvat niet betreden wordt, en in de Commissie kwaliteit van NDO praten we over de moeilijke belangentegenstelling tussen prijs en kwaliteit.

We zullen dus nog veel persoonlijk contact nodig hebben!

Casper Wassink
 Vicevoorzitter KINT

KINT-congres 2021:

Goede verhalen en mooie ontmoetingen

Op gepaste afstand en met inzet van moderne technologie kan de NDO-sector goed functioneren, zo werd de afgelopen 20 maanden zonder enige twijfel aangetoond. Tegelijk is er juist nu veel behoefte elkaar weer eens fysiek te treffen voor het uitwisselen van kennis en – vooral – ervaringen. Dat bleek op 10 november jl. tijdens het succesvolle en met ruim 100 inschrijvingen goed bezochte congres van de vereniging KINT bij Louwman en Parqui in Raamsdonkveer.

Hoog bezoek op de stand

Ook het drukke programma van niet minder dan 10 presentaties liet zien dat het laatste congres alweer 3 jaar geleden was. Tegelijk was er – met onderwerpen als Tofd Dunneplaat en veel aandacht voor robotica – zeker ook sprake van continuïteit. Bij meerdere presentaties werd ook de ontwikkeling dat het voor steeds meer professionals aantrekkelijker is om zich als zelfstandige op de arbeidsmarkt

te begeven aangestipt. “Je leidt de mensen op en dan beginnen ze voor zichzelf”.

Voldoende beloning

En ook: “Worden onze mensen wel in voldoende mate beloond voor alles wat we van ze verwachten?” Hoe hierop als ondernemer, werkgever en professional te reageren, dat is een onderwerp dat ook na het congres de KINT-leden zal bezighouden.

De congresleiding was in goede handen bij voorzitter Caspar Wissink, secretaris Ton Kooren (presentatie) en bestuurslid Dennis Zaaij. Zij moesten de touwtjes af en toe strak in handen nemen om al te erge uitloop bij de sprekers en het geïnteresseerde publiek te voorkomen én tegelijk de stemming relaxed houden.



Dat lukte prima, al was het soms jammer om de geanimeerde gesprekken bij de beursstands te moeten afbreken. Gezelligheid kent helaas ook tijd!



KINT Awards

Bijzonder onderdeel tijdens het congres was de uitreiking van de KINT-awards, een gebeurtenis die door het vervallen van het vorige congres nu zorgde voor een opmerkelijk vol podium. Het bestuur van KINT verwelkomt daar een volgende keer graag ook wat jongere mensen uit de branche. “Het lijkt nu wel traditie dat je pas een award krijgt als je aan het einde bent van je loopbaan”, vond Caspar Wassink. “KINT-leden kunnen zelf kandidaten voor de awards – maar ook voor het erelidmaatschap en de Van Ouwerkerk-prijs – nomineren. “Denk daarbij ook eens aan jongere vakgenoten die bijzondere verdiensten hebben voor de sector!” Van bijzondere verdiensten voor KINT en de sector was zeker sprake bij Leo van



der Marel en Peter Wennekes. Allebei ontvingen ze de KINT-award. Beide heren waren naast een drukke baan zeer actief voor KINT, zowel bij de begeleiding van complexe projecten als het organiseren én bijwonen van bijeenkomsten en congressen.



der Marel en Peter Wennekes. Allebei ontvingen ze de KINT-award. Beide heren waren naast een drukke baan zeer actief voor KINT, zowel bij de begeleiding van complexe projecten als het organiseren én bijwonen van bijeenkomsten en congressen.

Haarscherpe visie

Een bijzonder moment was de uitreiking



van het erelidmaatschap van KINT aan eminence grise Gerard van Dijk. “Long overdue”, aldus Wassink, maar zeker niet te laat gezien het vlotte en actuele dankwoord van Gerard. Hij bewees, 30 jaar na het beëindigen van zijn actieve loopbaan, nog een haarscherpe visie op invulling van het vak te hebben en pleitte nog eens

voor het versterken van de technische kennis: “Net zoals een radioloog alles van het menselijk lichaam weet en daardoor weet wat de afwijking die het radiologisch onderzoek laat zien voor de gezondheid kan betekenen.”

Aanjager

De Van Ouwerkerk-prijs, bestaande uit een oorkonde en een mooi geldbedrag,





ging naar Erik Zeelenberg, aanjager en initiator van succesvolle KINT-SKOP-projecten. Tenslotte werd ook uw verslaggever beloond met applaus, dank daarvoor!

Na dit mooie pauzenummer ontrolde zich nog een druk programma. De opzet om een belangwekkend maar bepaald niet opwindend onderwerp als de aanpassing van de norm ISO 9712 toegankelijk te maken doormiddel van een interview, bleek zeer geslaagd.

Oud-voorzitter Henk Bodt ondervroeg KINT-vertegenwoordiger Lodewijk Aarde-
werk over – met name – de gevolgen van de aangepaste opleidingseisen. Daardoor ontstond duidelijk beeld. “Zo breng je de norm tot leven”.

Afsluiter

De laatste presentatie legde de focus op het SKOP-project gericht op de totstand-koming van een Nederlandse Praktijk-richtlijn voor indirect visueel onderzoek. Ook hier wordt een steeds grotere rol voor nieuwe technologie geboden door robotica



en drones voorzien. Zo eindigde het congresdeelte met een blik op de toekomst, gevolgd door een zoals altijd goed verzorgde borrel en diner. Onnodig te zeggen dat de geanimeerde gesprekken nog geruime tijd werden voortgezet! De bijeenkomstencommissie had zeker eer van zijn/haar werk.

Met dank aan de sponsors van dit congres.



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: Dennis Zaai
Nu actief als: NDT Engineer, I-NDT Quality Solutions (ZZP'er).



Actief in NDO
sinds 2006.

Betrokken bij KINT
sinds 2007 als KINT-lid en nu als Bestuurs-
lid en Voorzitter Commissie Evenementen
en Publiciteit.

Ik koos voor het werkveld NDO
omdat ik met het uitvoeren van bots-
proeven reeds voldoende destructief werk
heb verricht.

NDO is een prachtig vak
want het is enorm veelzijdig. Van metingen
uitvoeren in het veld tot het ontwikkelen van
geavanceerde NDO-technieken. Tevens
biedt NDO de mogelijkheid om wereldwijd
te kunnen werken en, als daar de mogelijk-
heid toe is, andere culturen te leren

Kennis delen is geweldig,
zien dat mensen beter
worden in dit mooie vak.

kennen. Bovendien krijg je de kans om
mensen te ontmoeten met dezelfde pas-
sie voor het vak!

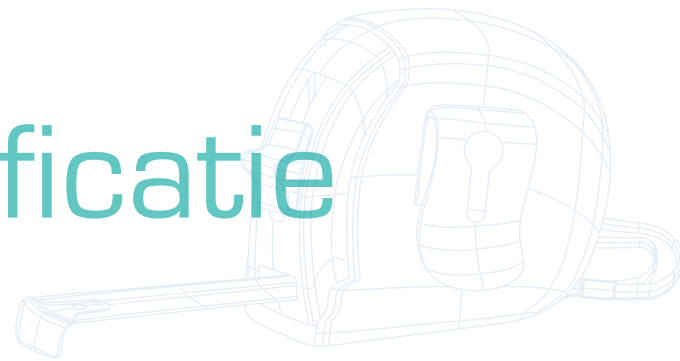
Een organisatie als KINT vind
ik belangrijk
omdat het de brancheorganisatie van
NDO is in Nederland. Met mooie
projecten, kwaliteitsverbetering en sa-
menbrengen van allen die NDO een warm
hart toe dragen. Zowel nationaal
als internationaal. Een organisatie waar
we trots op kunnen zijn!

De belangrijkste functie van KINT
is volgens mij om te zorgen dat NDO'er
met passie hun beroep uitvoeren en trots
zijn op hun werk.

Zo wordt een hoge kwaliteit bereikt.

In 2030
gaan we elkaar weer zien op een congres
of symposium met een lach op ons ge-
zicht en stralende ogen om het met elkaar
te hebben over ons prachtige vak NDO!

ISO 9712: 'Update kwalificatie & certificatie NDT-professionals'



In het onlangs geheel gewijzigde document 'ISO 9712' worden de opleidings- en exameneisen voor NDO-professionals vastgelegd. De inhoud speelt uiteraard ook een rol bij het streven naar kwaliteitsverbetering in de sector en kwam dus aan de orde tijdens het recente KINT-congres. Taaie kost die op een uitstekende manier verteerbaar gemaakt werd. Henk Bodt (voormalig voorzitter en erelid) ondervroeg Lodewijk Aardewerk (voorheen Stoomwezen en RTD) die vanaf 2016 namens KINT deelneemt aan het overkoepelende (internationale) overleg.

Eisen des tijds

Er waren diverse aanleidingen om het document onderhanden te nemen. Lodewijk: "Zo'n norm moet periodiek herzien worden en er was erg veel commentaar, wel 1000 opmerkingen, op het document van 2012."

Een belangrijke aanleiding was dat nu zeer gangbare technieken als TOFD en Phased Array nog niet waren opgenomen. Dat is nu wel het geval. Als andere belangrijke nieuwe elementen noemt Lodewijk Aardewerk het stellen van eisen aan 'industrial experience' voordat een kandidaat aan het examen deelneemt. "Ook worden werkgevers verplicht om de ervaring van hun werknemers vast te leggen en zijn ze verplicht om ze tijdens de rit te begeleiden en te monitoren."

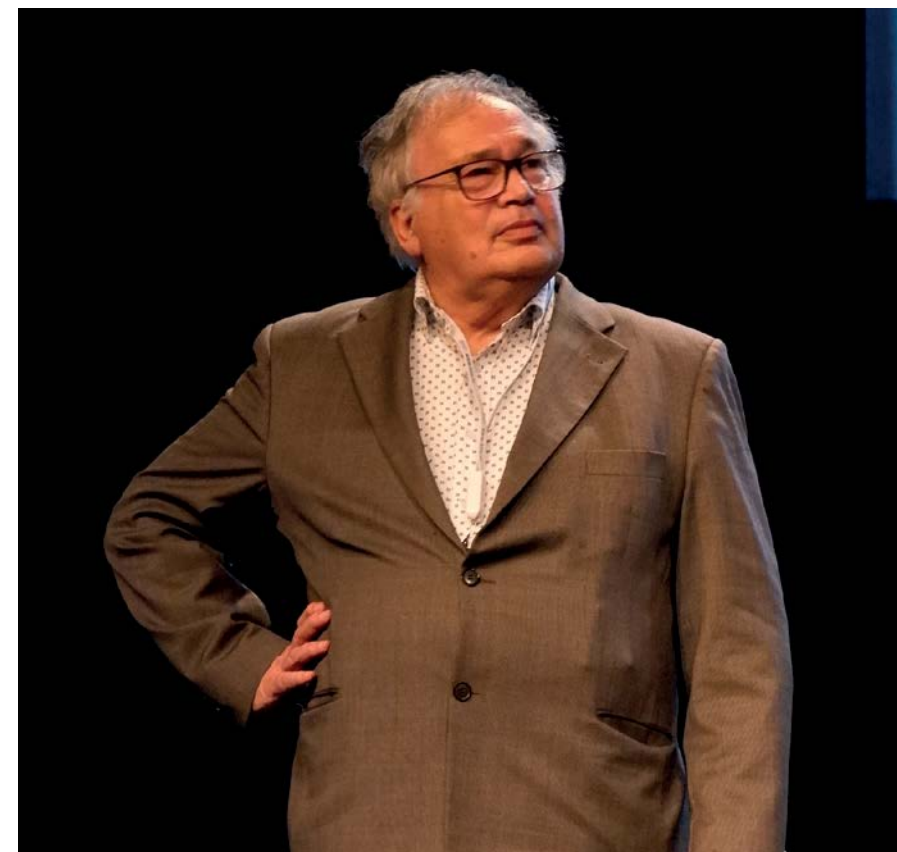
Beschikbaarheid examinatoren

Eén van de voorschriften is dat examinatoren gecertificeerd moeten zijn op Level 3 in de methode waarin ze zijn geautoriseerd. Ook mag een examiner niet betrokken zijn bij de opleiding van een kandidaat en alleen onder bepaalde voorwaarden bij dezelfde locatie/project aan de slag zijn. Hoe gaat dit uitwerken in de praktijk?

"In de praktijk worden examinatoren regelmatig en vaak ingezet. Een groter aantal zou zeer welkom zijn. Niet zo makkelijk, want examinatoren moeten ook gecertificeerd zijn."

In de praktijk worden regelmatig pragmatische oplossingen gevonden. De vaak gepensioneerde professionals

In de praktijk worden examinatoren regelmatig en vaak ingezet. Een groter aantal zou zeer welkom zijn. Niet zo makkelijk, want examinatoren moeten ook gecertificeerd zijn.



COVID

Veel kan via Zoom, maar in paragraaf 7.2.2 wordt duidelijk gesteld dat praktijktraining altijd face to face moet plaatsvinden. Is er een 'gat' gevallen tijdens de Corona-periode?

"Er zal wellicht een gat gevallen zijn, omdat minder cursisten konden worden toegelaten. De cursussen konden in die vorm wel doorgaan en ook zijn examens afgenomen. Aan de geldigheid van certificaten, nu 5 jaar, wordt niet getornd."

Punten sparen

Wie zijn certificatie wil behouden, zal punten moeten halen. Bedrijven hebben vaak allerlei, ook geautomatiseerde, oplossingen die hun werknemers in staat stellen om die punten bij te houden. Een ander punt is de certificatie van de talrijke zzp-ers in de sector. Hoe doen we dat? Lodewijk: "Een oplossing is om certificatie

worden dan door de certificatieinstelling vooraf geauditeerd en voor dit doel gecertificeerd. Knelpunten worden daarbij overigens wel voorzien.

Lodewijk: "En die zitten dan bij de examinatoren voor de nieuwe technologie. Denk aan digitale radiografie. Er is hiervoor wel een overgangperiode ingebouwd waarbij de certificatie-instelling deskundigen kan aanwijzen en certificeren."

Rol voor KINT

Opleidingsinstituten kunnen niet voorbereiden op alle situaties want bijzondere toepassingen zijn in beperkte mate in de lesstof opgenomen. Een certificaat geeft immers een algemene vaardigheid aan. De inhoud van een training wordt nu

Het zou een zegen zijn als KINT hierop zou inspelen en eens goed naar de samenstelling van de lesstof zou kijken

beoordeeld door de certificatie-instelling. Kan dat beter?

Lodewijk: "Het zou een zegen zijn als KINT hierop zou inspelen, eens goed naar de samenstelling van de lesstof zou kijken en nagaan of er op de juiste manier wordt gedoceerd."

voor beperkte tijd te verlenen en dan de zelfstandig werkende professional te verplichten om verder een dossier op te bouwen.

De certificatie-instellingen kunnen hierin een rol spelen. Maar KINT- Hobéon en DNV zouden het initiatief kunnen nemen."



En nu? Wat gebeurt er nu de norm is vastgesteld?

Lodewijk Aardewerk tot slot: "Nu begint pas het proces van invoering! Het is volgens mij van groot belang dat certificatie-instellingen en KINT zich voorbereiden op de wijzigingen en deze in hun eisen en publicaties gaan verwerken. En ja, dat wordt nog een hele klus."

De definitieve tekst van de norm ISO 9712 wordt in december van dit jaar gepubliceerd en kan dan worden aangeschaft

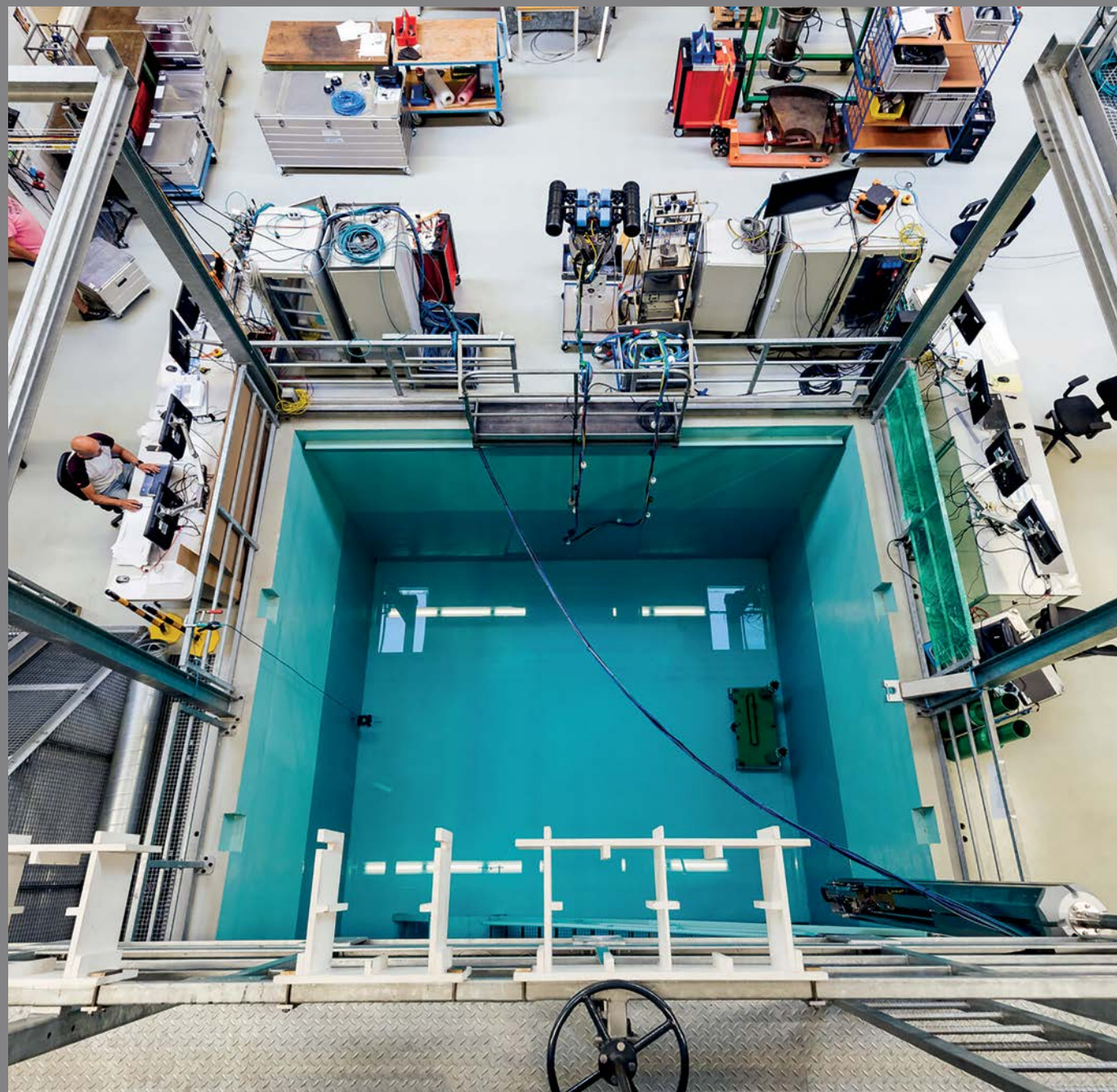
Als er uitleg nodig is kunt u Lodewijk contacteren lenlaardewerk@gmail.com

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 NRG.

NRG

NRG: Nuclear. For life



NRG, gevestigd in Petten en Arnhem, is deskundig op het gebied van radioactiviteit en straling. Zo ontwikkelt en produceert NRG nucleaire medicijnen maar is het bedrijf ook betrokken bij onderzoek en advies op het gebied van kernenergie. Voor bestaande kerncentrales maar ook voor nieuwe innovatieve concepten zoals een thoriumreactor. NRG is al 60 jaar actief en wordt gezien als wereldwijd leider in nucleaire oplossingen.

Er zijn 700 medewerkers in dienst.

NRG Inspectie Services

NRG is meer dan de Hoge Flux Reactor (HFR) in Petten, vooral bekend van de productie van nucleaire medicijnen voor kankerpatiënten. In Arnhem, op het voormalige KEMA-terrein, is ook NRG Inspectie Services actief.

Manager Martin Bakker: "Met ons team voeren we inspecties uit op materialen en materiaalverbindingen, maar dan op plekken waar je als mens niet kan komen. Om daar te komen moeten we robotica en meettechnieken ontwikkelen. Denk aan onderzoeken met een Remote Operated Vehicle (ROV), een onderzeebootje, dat zich bijvoorbeeld op een te onderzoeken locatie vastzuigt. Onze engineers hebben daar een manipulator aan gebouwd waarmee we ter plaatse de NDT-onderzoeken doen."

Unieke samenwerking

Het team van NRS Inspectie Services bestaat uit software engineers, werktuigbouwkundigen en elektrotechnici.

Bakker is trots op zijn team, stuk voor stuk toppers in hun vak: "Bijzonder is ook dat

ons gehele team betrokken is bij het proces, vanaf de eerste vraag van de klant tot en met de uiteindelijke inspectie zelf. Het complete team gaat ook mee op inspectie; een belangrijke toegevoegde waarde omdat op dat belangrijke moment alle kennis aanwezig is. De onderlinge samenwerking is zeer intensief."

NDO-onderzoek

Bakker: "Binnen ons team wordt gebruikgemaakt van NDO-technieken als Ultrasoon, Eddycurrent en Visueel. We krijgen in de testfaciliteit natuurlijk veelvuldig partijen als Lloyds en DNV op bezoek voor het kwalificeren van de door ons ontwikkelde techniek. Maar ook al onze mensen hebben hun NDT-level en worden op ieder project persoonlijk gekwalificeerd."

Na het afronden van de inspectie – niet zelden op locaties in het buitenland zoals Zweden en Zuid-Afrika, blijft NRG Inspectie Services op verzoek van de klant de betreffende verbinding monitoren.

NRG Inspectie Services en KINT

Al lange tijd is NRG lid van KINT. Bakker: "Als onderdeel van NRG zitten wij in een



nucleaire bubbel. Het is zinvol en prettig om meer aansluiting te hebben bij de NDT-sector. Dat geeft de mogelijkheid tot kennisverbreding, toegang tot nieuwe technieken en natuurlijk intervisie bij specifieke problemen.

KINT geeft ons toegang tot een interessant netwerk waarvan we in de toekomst intensief gebruik hopen te maken."



Het complete team gaat ook mee op inspectie; een belangrijke toegevoegde waarde omdat op dat belangrijke moment alle kennis aanwezig is.

V-Match: innovatieve oplossingen voor inspectie op afstand

Goede mensen zijn schaars en het is noodzakelijker dan ooit om kostenefficiënt en klimaatneutraal te werken. Daarom vroeg V-Match – onder meer tijdens het KINT-congres – de aandacht voor de mogelijkheden die er zijn om (meer) gebruik te maken van mobiele technologie en ‘augmented reality’.

Richard Baars: “Hiermee kunnen on-site servicewerkzaamheden en/of inspecties op afstand worden gevolgd. Inspectie-, servicewerkzaamheden en expert support worden veiliger, efficiënter en daarmee kostenbesparend.

Nieuw

– maar bij Shell al volop in gebruik – is Eyes on Site (EOS), een technologie-oplossing op afstand die visuele inspectie en het bijbehorende advies toegankelijk maakt voor wereldwijd werkende teams.

Een professional wordt – bijvoorbeeld – uitgerust met een helm voorzien van augmented reality. “Wat hij ziet op locatie,



ziet ook zijn team”, vertelt Baars. “Inzoomen op details, vragen stellen en beantwoorden. Alles kan. En wat belangrijk is: alles wordt ook direct vastgelegd in een rapport. Die rapportage kan vervolgens gedeeld worden met opdrachtgevers, inspectie en certificerende instellingen. Gebruikmaken van blockchaintechnologie

lijkt dan voor de hand te liggen.” In een volgende editie meer informatie over deze interessante ontwikkeling.

Nu meer informatie?

Ga naar www.vmatch.nl of lees de het artikel Shell's Digital Valve Passport_full article op Shell.com

GW compleet met data-analyse



Eddyfi introduceert SONYKS™, een nieuwe ontwikkeling op het gebied van geleide golfapparatuur.

De oplossing wordt geleverd met een groot touchscreen van hoge kwaliteit, ultrasnelle elektronica voor snelle gegevensverzameling en mogelijkheden voor gegevensanalyse ter plaatse voor nauwkeurige rapportage.

De producent noemt dit het eerste Guided Wave (GW) instrument met volledige data-analyse aan boord, compatibel

met alle andere commerciële piëzo GW-apparatuur. Met behulp van de Sonyks is het mogelijk om in één keer gegevens te verzamelen en alles te analyseren, gevolgd door automatische rapportage.

Meer informatie

www.eddyfi.com
mbezemer@eddyfi.com

Waterjet Cutting voor snellere mechanische test- en inspectieresultaten

Zoals de bezoekers aan het KINT-congres hebben gezien presenteerde MISTRAS hier hun mogelijkheden in het Destructief Onderzoek. Bijzonder in de aanpak naast snelle levertijden de manier voor het vervaardigen van de proefstukken voor de destructieve testen.

Met een nieuwe investering in een OMAX Abrasive Water Jet Cutting System is MISTRAS/GMA-testlaboratorium in Essen, Duitsland, in staat om test specimens door middel van watersnijden te produceren.

Ten opzichte van het traditioneel machinaal bewerken van test specimens is watersnijden een snelle, nauwkeurige en kosteneffectieve methode waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de mechanische eigenschappen van de metalen die vaak worden beïnvloed door warmte-inbreng en vervormingen bij de traditionele bewerkingsprocessen. Het watersnijproces heeft de mogelijkheid om een breed scala aan materialen te snijden zoals de test-



stalen voor trekproeven, kerfslag proeven, microscopie, macrotest, buigproeven etc.

Voordelen van het gebruik van Waterjet Cutting Technology:

- Snel resultaat
- Geen significante blootstelling aan hitte, wat materiaal structuren kan veranderen
- Zeer nauwkeurige snijvlakken
- Nauwkeurige reproduceerbaarheid
- Geen vervormingen, waardoor er geen veranderingen in de mechanische eigenschappen van het materiaal optreden. Het DIN-EN-ISO/IEC 17025 gecertificeerde destructief laboratorium in Essen is ruim

van opzet (2750 m²) en voert een veelheid aan trek-, buig-, breek-, slag- en hardheidsproeven uit volgens de meest gebruikte ISO en ASTM normen.

Naast metallurgische en chemische analysetesten is Mistras ook de juiste aanspreekpartner voor uw lasser en lasmethode kwalificaties met korte doorlooptijden van 4 a 5 werkdagen.

Voor meer informatie contact MISTRAS/ GMA – Sebastian. Besche@mistrasgroup.com +49 (0)201 64 98-5002

HoloGrid: Mixed reality applicatie for NDT inspecties

Het Nederlandse bedrijf Quasset heeft een nieuwe mijlpaal bereikt met de mixed reality applicatie HoloGrid. Deze applicatie levert een bijdrage aan de verbetering van asset integrity management: het verminderen van risico's, het verhogen van nauwkeurigheid en het besparen van tijd voor de inspecteurs door middel van een zeer kostenefficiënte oplossing.



HoloGrid wordt gebruikt voor inspecties van pijpleidingen om diktemetingen uit te voeren. Het is een ontwikkeling waardoor het maken van handmatige markeringen niet meer nodig is. Deze holografische technologie projecteert een 3D-grid op een pijp waarbij het raster digitaal en interactief wordt gemengd met het echte object. Door gebruik te maken van gebaren

en gesproken instructies kan het geprojecteerde hologram in alle richtingen bewegen en roteren waardoor de inspecteurs een 360° beeld van het object krijgen. HoloGrid is in staat een pijp in drie dimensies in een ruimte te plaatsen. Dit stelt de inspecteurs in staat om, elke keer dat de pijp wordt gemeten, exacte metingen te reproduceren op dezelfde locatie. HoloGrid wordt gebruikt in combinatie met een Trimble XR 10 met HoloLens 2, een los mixed-reality apparaat gemoniteerd op een standaard hardhat.

Voor meer informatie: quasset.com/hologrid

Efficiënter certificeren door samenwerking DNV en Applus+ RTD

Applus+ RTD en DNV, beiden Rotterdams én internationaal opererend, maken bekend samen te werken op het gebied van persoonscertificering van Niet-Destructief Onderzoek-specialisten.

Door het vernieuwde certificatieproces maken zij hiermee een efficiëncyslag op het gebied van NDO-persoonscertificering. De directies van Applus+ RTD en DNV maken deze samenwerking officieel door de grote samenwerkingsovereenkomst gelijktijdig, op anderhalve meter afstand, te ondertekenen. Hiermee wordt DNV de tweede geaccrediteerde EN-ISO 9712 certificerende instelling van Nederland.

Samenwerken in een effectief certificatieproces
Applus+ RTD is door DNV bevoegd voor de komende vijf jaar als EN-ISO 9712 examen centrum op te treden. Eén van de eisen aan de examenorganisaties is dat zij over een werkend kwaliteitsmanagementsysteem beschikken. Om te blijven voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen en dit extern aantoonbaar te maken, wordt Applus+ RTD jaarlijks door DNV geauditeerd. Deze samenwerking tussen Applus+ RTD en DNV heeft geleid tot een effectiever NDO-persoonscertificatieproces. Voor cursisten die het examen met succes afleggen, betekent dit onder andere dat zij het NDO-persoonscertificaat sneller ontvangen. Ook maken zij deel uit van het internationale DNV-netwerk van gecertificeerde beroepsprofessionals, dat uit meer dan 5000 personen wereldwijd bestaat. Het NDO-certificaat dat door DNV is uitgegeven, wordt ook buiten de Nederlandse grenzen erkend. Andersom geldt dit natuurlijk ook. Een NDO-certificaat dat door DNV in een ander land is uitgegeven voldoet aan dezelfde eisen en heeft dezelfde kwaliteitscontrole.

Balans en aanvulling

Applus+ RTD zocht naar een balans in de markt om tot een evenwichtige kwaliteit



te komen. Voor DNV was het certificeren van NDO-specialisten een waardevolle aanvulling op het portfolio dat meer dan 100 beroepsprofielen wereldwijd telt. Zo is een samenwerking geboren wat heeft geleid tot een geaccrediteerd persoons-certificatieschema.

Met trots maken beide partijen dit kenbaar: “Al meer dan 150 jaar is ons doel (purpose) leidend in elke stap die wij als organisatie zetten: ‘To safeguard, life, property and the environment’. Waarde creëren via ons werk is belangrijk, integriteit en vertrouwen is de basis. Hier zien we duidelijke overeenkomsten met Applus+ RTD. Daarnaast heeft Applus+ RTD de internationale expertise op het gebied van NDO en DNV op het gebied van persoonscertificering. Het voelt goed om de twee organisaties kwalitatief met elkaar te laten verbinden. Dit resultaat zal men in de industrie blijvend terugzien”, aldus Bertus Kroondijk, Area Manager Benelux, DNV.



Opleiden als kernactiviteit

“Als internationaal technisch dienstverlener in niet-destructief onderzoek, inspectie en certificatie is het opleiden van specialisten een kernactiviteit. En dit doen we al bijna 85 jaar. Het grote voordeel is dat we de praktijk direct kunnen vertalen naar de theorie, waardoor we onze eigen specialisten maar ook specialisten in de NDO-markt relevante en gedegen kennis meegeven. We zien de samenwerking met DNV voor het certificeren van onze NDO-opleidingen als een belangrijke mijlpaal in het verder borgen van kwaliteitsonderwijs op internationaal niveau. Het belangrijkste voordeel is voor de cursisten, hun behaalde certificaat wordt internationaal hoger gewaardeerd, omdat DNV een internationale toonaangevende partij is op het gebied van persoonscertificering. Dit kunnen we nu als enige en eerste NDO-opleider in Nederland bieden”, sluit Dirk van der Put, Executive Vice President Northern Europe, Applus+ RTD af.

Organisaties die hun NDO-specialisten willen laten certificeren hebben vanaf dit moment één centraal aanspreekpunt voor het gehele traject van opleiding, examen tot certificering. Zij kunnen zich richten tot het Training Competence Centre van Applus+RTD via opleidingen@applusrtd.com of via **010-716 6250**.

Hans Verkade 1942- 2021

‘Hij dacht altijd verder vooruit’



Hij leidde een succesvol bedrijf met grote, internationale klanten maar was vooral bezig met de core business: het ultrasoon onderzoek. Natuurlijk volgens de door hemzelf ontwikkelde onderzoeksmethodes.

“Nog tot december 2020 kwam hij vrijwel dagelijks op kantoor”, vertelt zijn zoon Rens Verkade vanuit datzelfde kantoor van Verkade N.D.T. Services GmbH in Meppen (DE). We blikken terug op de loopbaan en het leven van Hans Verkade, NDO-er in hart en nieren. Hans overleed in het voorjaar van 2021.

Opmerkelijk:

het bedrijf werd 1991 opgericht op verzoek van enkele grote klanten van het bedrijf waar Hans na onenigheid over arbeidsvoorwaarden was vertrokken.

Rens: “Deze klanten, vooral de NAM in Schoonebeek, pushten hem om voor zichzelf te beginnen en stelden zelfs apparatuur beschikbaar. Ze wilden gewoon graag met Hans Verkade blijven werken.” Dat was het begin van Verkade N.D.T. Services. Rens, niet gelukkig met zijn studie wiskunde in Groningen, kwam er na enkele maanden al bij. “We werkten vanuit Duitsland, dat was financieel gunstig. Maar we waren actief in Nederland, Duitsland, Denemarken en Zweden.” De eerste 15 jaar heeft de echtgenote van Hans, Ria, de boekhouding verzorgd.

HIC-methode

Al snel lag de nadruk op onderzoek naar Hydrogen Induced Cracking (H.I.C.), en later naar uitwendige corrosie onder oplegpunten bij pijpleidingen. De in eigen beheer door Hans Verkade ontwikkelde methodes maken het mogelijk om onderzoek te doen terwijl bijvoorbeeld de leiding gewoon in bedrijf blijft. De betrouwbaarheid is uitstekend. “Het HOIS Institute in Oxford heeft de methode diverse malen aan vergelijkende tests onderworpen en dan

kwamen we stevast als een van de beste betreffende handmatig onderzoek uit de bus. Zo ook in 2019 bij blind trials op trunnions/dummy supports.”, vertelt Rens.

Net iets verder

Hans had veel plezier in het ontwikkelen van een eigen aanpak maar dit was deels ook uit nood geboren. “Er waren gewoon nog niet zoveel opleidingen, je moest veel zelf uitvinden. En dat deed mijn vader, die overigens later wel allerlei cursussen heeft gevolgd, dan gewoon. Daarbij keek hij altijd net iets verder dan de rest.” Interessante klanten waren er altijd, en bleven vaak vele jaren. Rens: “We zitten nu al bijna 10 jaar met 2 mensen permanent bij Shell Pernis. En zo hebben we zelfs klanten waar we al 30 jaar komen.”

Uurtje werk

Het werk bracht Hans Verkade over de gehele wereld. “Zo ging hij ooit eens helemaal naar Oost-Australië, een tijdrovende en ingewikkelde reis. Eenmaal aangekomen was het werk in een uurtje gedaan. Daar hebben we toen wel om gelachen.” Dat het werk in de 21ste eeuw niet zonder computers kan, was Verkade sr. wel duidelijk. “Hij zag de waarde van automatisering, maar het interesseerde hem bijzonder weinig”, lacht Rens. “Als hij een e-mail wilde versturen, kregen wij een uitgeschreven boodschap onder onze neus geschoven met het verzoek om dit dan even in te voeren en te versturen. Telefoneren deed hij met een stokoude Nokia. Maar hij was wel op de hoogte van de laatste technische ontwikkelingen.”

Bedankt Hans!

Sieger Terpstra (Shell) werkte lange tijd met Hans: “Wat mij altijd getroffen heeft aan de manier van werken van Hans Verkade is het rotsvast vertrouwen in de handmatige uitvoering van het ultrasone onderzoek; hij onderbouwde dit met precieze waarnemingen wat je met het onderzoek zichtbaar kunt maken. Dit gold voor het meten van schade in complexe elektrische isolatieverbinding in leidingen, maar vooral voor het onderzoek aan waterstofschaade (“HIC”). Voor dit laatste verzamelde Hans waarnemingen in Voorbeeldboekjes, die hij aan klanten stuurde. Ik heb er recentelijk nog een tiental doorgelezen (vintage 1991-93!); ze bevatten gedetailleerde foto's van de onderzochte HIC-schade, verkregen door stukken uit afgedankte vaten op een tiental plaatsen door te zagen. Hiermee onderbouwde Hans vooral het lastige hoektasteronderzoek waarmee de diepte van ‘stepwise cracking’ wordt vastgesteld. Mijns inziens is de efficiëntie van dit handmatige onderzoek nog steeds niet geëvenaard door geautomatiseerde technieken. Chapeau voor Hans en bedankt!

Natuurlijk gaat Verkade N.D.T. Services door. “We hebben op dit moment permanent 7 specialisten aan het werk en 2 op kantoor. Mijn vader wordt gemist, maar de blik blijft op de toekomst.”



Project Indirect Visueel Onderzoek: tijd voor de volgende fase

In 2021 is KINT gestart met het project Indirect Visueel Onderzoek. Doel is om te komen tot een Nederlandse Praktijk Richtlijn. De aanleiding is tweeledig. Het heeft grote voordelen om visueel onderzoek te kunnen verrichten zonder een besloten ruimte te hoeven betreden, zowel uit kostenoverwegingen als gaat om veiligheid.



Er zijn minder handelingen nodig om het toestel toegankelijk te maken en er hoeven geen personen de besloten ruimte te betreden. Met behulp van moderne technologie als robots en drones kan onderzoek en rapportage steeds vaker op afstand (remote) plaatsvinden. De mogelijkheden van die nieuwe technologie moeten worden vervat in de eisen en normering. Voor het project maakt KINT gebruik van zijn internationale netwerk met partijen bij als HOIS, ASME en Sprint Robotics. Via KINT is, op initiatief van Erik Zeelenberg ook een mooi bedrag van 7500 euro beschikbaar. Hierdoor kan de eerste fase, een literatuuronderzoek*, zonder betaling door deelnemers gerealiseerd worden.

Issues geformuleerd

Het literatuuronderzoek leidde tot een lijst met issues waaraan de Praktijkrichtlijn invulling zal moeten geven:

- Welke informatie is nodig voor de inspectie begint
 - Welke eisen worden aan personeel gesteld
 - Waaraan moet de Inspecteur voldoen
 - Welke eisen gelden voor Robot/drone/borescope piloot en andere apparatuur.
- Vervolgens komen zaken als personeelskwalificatie; technische kwalificatie; voorbereiding voor inspectie en schoonmaken

aan bod. Andere belangrijke issues zijn dan de verificatie van werkomstandigheden in een aangeboden vat en uiteraard de explosieveiligheid. Ook zullen zaken als het testen van specifieke onderdelen van het vat, het lokaliseren van resultaten, referentieobjecten en de interpretatie van inspectie resultaten aan de orde moeten komen. Inmiddels ligt er een projectplan met als doelstelling om te komen tot een document dat beschrijft welke performance gehaald moet worden, compleet met voorbeelden. Voorgesteld wordt om bij het opstellen van de Praktijkrichtlijn te leren van eerdere ervaring op het gebied van Non-Intrusive Inspection (NII, in Nederland in regelgeving opgenomen als Ander Passend Onderzoek) en nucleaire in-service inspectie.

Tijdspad project

- Het KINT-project Indirect Visueel Onderzoek zal enkele jaren in beslag nemen. Nu het literatuuronderzoek is afgerond is dit het tijdsplan:
- (2022) Workshops op probleemgebieden (tijdens KINT symposium 2022)
 - Bijvoorbeeld: positionering, schoonmaken, detectie en foutgroottebepaling, personeelskwalificatie, technische kwalificatie
 - (2022) Schrijven van een voorlopige “Praktijk Richtlijn” (voorlopige richtlijn)
 - (2023) Kwantitatieve veld trials volgens de voorlopige richtlijn
 - (2024) Aanpassen Praktijk Richtlijn, inzetten voor normering.

Een uiteindelijke richtlijn kan op verschillende manieren uitgebracht worden, bijvoorbeeld als Nederlandse Technische Afspraak (NTA) via NEN, maar een internationaal pad naar ISO of ASME is nadrukkelijk mogelijk. KINT heeft hierin een traditie waarbij al meerdere EN en ISO normen geïnitieerd zijn, en de KINT-leden zijn gewend internationaal te werken.

Meer deelnemers aan dit project zijn van harte welkom. Deelname aan de huidige fase is gratis en aanmelden kan via vice-president@kint.nl, info@kint.nl.

Literatuuronderzoek

Voor dit literatuuronderzoek werd een groot aantal documenten geraadpleegd. Natuurlijk van deelnemers als HOIS, ASME en Sprint maar ook bestaande NII en ISO-normen. Opvallend is dat de bronnen die op dit gebied het verst zijn, ook van Nederlandse bodem komen: het rapport ‘Comparison of Robotics and Human-Entry Inspection of Pressure Vessels’ van internationaal consortium Sprint-Robotics werd geschreven bij Quasset in Hilversum. Belangrijkste bevindingen van het literatuuronderzoek: Er is veel informatie maar de richtlijnen van andere partijen zijn nog niet gereed. Bovendien ontbreken kwantitatieve trials.

ScholingsNieuws

Cursusaanbod Applus+ Competence Training Center



HERCERTIFICATIES	THEORIE	EXAMEN
MAGNETISCH NIVEAU 2	28 maart t/m 01 april	04 april 2022
	25 t/m 29 juli	01 augustus 2022
	31 oktober t/m 04 november	07 november 2022
PENETRANT NIVEAU 2	14 t/m 18 maart	21 maart 2022
	02 t/m 06 mei	09 mei 2022
	22 t/m 26 augustus	29 augustus 2022
	14 t/m 18 november	21 november 2022
ULTRASOON NIVEAU 1	14 t/m 24 februari	01 maart 2022
	04 t/m 14 juli	18+19 juli 2022
	03 t/m 13 oktober	17+18 oktober 2022
ULTRASOON NIVEAU 2	24 januari t/m 04 februari	07+08 februari 2022
	13 t/m 24 juni	27+28 juni 2022
	05 t/m 16 september	19+20 september 2022
RADIOGRAFIE NIVEAU 1	14 t/m 24 februari	25 februari 2022
	26 september t/m 06 oktober	07 oktober 2022
RADIOGRAFIE NIVEAU 2 INCLUSIEF FILMLEZEN	25 januari t/m 09 februari	10+ 11 februari 2022
	05 t/m 16 september	19+20 september 2022
FILMLEZEN NIVEAU 2	21 t/m 31 maart	01 april 2022
	05 t/m 15 december	16 december 2022
TOFD NIVEAU 2	05 t/m 16 september	19+20 september 2022
PHASED ARRAY NIVEAU 2	24 januari t/m 04 februari	07+08 februari 2022
VISUEEL NIVEAU 2	10 t/m 14 januari	17+18 januari 2022
	28 februari t/m 06 maart	07+08 maart 2022
	09 t/m 13 mei	16+17 mei 2022
	17 t/m 21 oktober	24+25 oktober 2022
NDO ALGEMEEN	06 t/m 08 april 2022	
PMI	11+ 12 maart 2022	
	24 + 25 oktober 2022	
FERRIET METEN	13 april 2022	
	27 oktober 2022	
HARDHEID METEN	14 april 2022	
	26 oktober 2022	

CURSUS TMS INDUSTRIËLE RADIOGRAFIE				
THEORIE	LOCATIE THEORIE	PRACTICUM	EXAMEN	LOCATIE PRACTICUM EN EXAMEN
10 t/m 12 januari	Dordrecht	13 januari	20 januari	ROTTERDAM
24 t/m 26 januari	Zwolle	27 januari	3 februari	ROTTERDAM
07 t/m 09 maart	Online	10 maart	17 maart	ROTTERDAM
14 t/m 16 maart	Rotterdam (Engels!)	22 maart	24 maart	ROTTERDAM
04 t/m 06 april	Bergen op Zoom	7 april	14 april	ROTTERDAM
09 t/m 11 mei	Utrecht	18 mei	19 mei	ROTTERDAM
27 t/m 29 juni	Dordrecht	30 juni	07 juli	ROTTERDAM
29 t/m 31 augustus	Zwolle	1 september	08 september	ROTTERDAM
12 t/m 14 september	Eindhoven	15 september	22 september	ROTTERDAM
26 t/m 28 september	Online	29 september	06 oktober	ROTTERDAM
21 t/m 23 november	Utrecht	30 november	1 december	ROTTERDAM

HERCERTIFICATIES	EXAMEN
MAGNETISCH	12 januari 2022
	6 april 2022
	3 augustus 2022
	9 november 2022
PENETRANT	18 januari 2022
	23 maart 2022
	31 augustus 2022
	23 november 2022
ULTRASOON	10 februari 2022
	3 maart 2022
	30 juni 2022
	23 september 2022
	20 oktober 2022
RADIOGRAFIE	19 januari 2022
	11 maart 2022
	23 september 2022
	14 oktober 2022
FILMLEZEN	09 maart 2022
	17 juni 2022
	31 augustus 2022
TOFD	04 maart 2022
	19 september 2022
PHASED ARRAY	08 februari 2022
VISUEEL	19 januari 2022
	19 mei 2022
	27 oktober 2022
VISUEEL NIVEAU 2	20 april
VISUEEL NIVEAU 2	20 april
VISUEEL NIVEAU 2	20 april

Is het 3 tot 5 jaar geleden dat uw NDO'er het diploma Ioniserende Straling heeft behaald? Dan is het advies vanuit de Nederlandse Vereniging Stralingsbescherming om een Refresher cursus te volgen. Applus+ Competence Training Center organiseert deze op 03 mei 2022 en 17 oktober 2022 te Rotterdam.

Meer informatie en een actueel overzicht van de cursusdata is te vinden op: <https://booeko.com/applusrtd>. Heeft u vragen? Neem contact op via +31 10 716 6241 of via Opleidingen@applusrtd.com.



Opleidingsaanbod MME Group

Voorlopige planning tot en met juni 2022



NDO CURSUS	TYPE	DATA	EXAMEN
PT2	CURSUS	2 t/m 11 januari	10 + 11 april
MT3	CURSUS	10 t/m 28 januari*	28 januari
UT	HERCERTIFICERING	12 t/m 14 januari	14 januari
MT2	CURSUS	17 t/m 25 januari	24 + 25 januari
UT2	CURSUS	17 januari t/m 4 februari	3 + 4 februari
PT	HERCERTIFICERING	19 t/m 21 januari	21 januari
MT	HERCERTIFICERING	25 t/m 27 januari	27 januari
UT3	CURSUS	31 januari t/m 4 maart*	4 maart
VT2	CURSUS	31 januari t/m 4 februari	3 + 4 februari
VT	HERCERTIFICERING	5 t/m 7 februari	7 februari
RI2	CURSUS	10 februari t/m 1 maart	28 februari + 1 maart
ET2	CURSUS	10 februari t/m 2 maart	1 + 2 maart
RT2	HERCERTIFICERING	16 t/m 18 februari	18 februari
PA/TOFD	CURSUS	21 februari t/m 8 maart	7 + 8 maart
PT3	CURSUS	7 t/m 25 maart *	25 maart
PT2	CURSUS	7 t/m 15 maart	15 maart
VT2	CURSUS	7 t/m 15 maart	14 + 15 maart
MT	HERCERTIFICERING	9 t/m 11 maart	11 maart
PT	HERCERTIFICERING	16 t/m 18 maart	18 maart
RT	CURSUS	21 maart t/m 5 april	4 + 5 april
UT	HERCERTIFICERING	22 t/m 24 maart	24 maart
MT2	CURSUS	21 t/m 29 maart	28 +29 maart
VT3	CURSUS	28 maart t/m 22 april *	22 april
UT2	CURSUS	28 maart t/m 20 april	19 + 20 april
VT	HERCERTIFICERING	6 t/m 8 april	8 april
PT2	CURSUS	19 t/m 28 april	26 + 28 april
RT2	HERCERTIFICERING	20 t/m 22 april	22 april
HT	CURSUS	25 april	25 april
PMI	CURSUS	26 april	26 april
ET3	CURSUS	28 april t/m 25 mei *	25 mei
VT2	CURSUS	2 t/m 10 mei	9 + 10 mei
PA/TofD	CURSUS	2 t/m 17 mei	16 +17 mei
MT2	CURSUS	9 t/m 17 mei	16 +17 mei
MT	HERCERTIFICERING	18 t/m 20 mei	20 mei
UT	HERCERTIFICERING	23 t/m 25 mei	25 mei
PT	HERCERTIFICERING	23 t/m 25 mei	25 mei
UT1/WD2	CURSUS	30 mei t/m 15 juni	14 + 15 juni
RT	CURSUS	30 mei t/m 15 juni	14 + 15 juni
PT2	CURSUS	20 t/m 29 juni	27 + 28 juni
VT2	CURSUS	20 t/m 29 juni	27 + 28 juni
UT2	CURSUS	20 juni t/m 12 juli	11 + 12 juli

* 2 dagen per week

Inlichtingen en opgeven bij MME Group:
Rietdekkerstraat 16, 2980 GE Ridderkerk, +31 180 48 28 28, www.mme-group.com/nl/ndo-trainingen

Opleidingen TiaT Europe BV LEVEL 2 OPLEIDINGEN 2022



METHODE	DATUM
PENETRANT L2	10 – 18 januari
ULTRASOON L2	17 januari – 8 februari
VISUEEL L2	31 januari – 8 februari
TOFD L2	14 – 25 februari
MAGNETISCH L2	14 – 22 februari
PHASED ARRAY L2	28 februari – 15 maart
WERVELSTROOM L2	7 – 28 maart
PENETRANT L2	7 – 15 maart
FILMLEZEN L2	14 – 29 maart
VISUEEL L2	28 maart – 5 april
MAGNETISCH L2	11 – 20 april
RADIOGRAFIE L2	11 – 28 april
ULTRASOON L2	11 april – 6 mei
PENETRANT L2	16 – 24 mei
WERVELSTROOM L2	16 mei – 9 juni
VISUEEL L2	30 mei – 8 juni
PHASED ARRAY L2	13 – 28 juni
MAGNETISCH L2	20 – 28 juni
PENETRANT L2	4 – 12 juli
ULTRASOON L2	4 – 26 juli
VISUEEL L2	18 – 26 juli
MAGNETISCH L2	5 – 13 september
ULTRASOON L2	5 – 27 september
PENETRANT L2	19 – 27 september
TOFD L2	3 – 14 oktober
WERVELSTROOM L2	3 – 24 oktober
VISUEEL L2	17 – 25 oktober

METHODE	DATUM
PENETRANT L2	31 oktober – 8 november
RADIOGRAFIE L2	7 – 22 november
ULTRASOON L2	7 – 29 november
MAGNETISCH L2	21 – 29 november
FILMLEZEN L2	28 november – 13 december
PHASED ARRAY L2	5 – 20 december
VISUEEL L2	12 – 20 december

LEVEL 3 OPLEIDINGEN 2022

METHODE	DATUM
PHASED ARRAY L3	5 – 21 januari
TOFD L3	26 – 11 februari
BASIS L3	15 februari – 18 maart
PENETRANT L3	22 maart – 08 april
MAGNETISCH L3	21 april – 06 mei
VISUEEL L3	10 – 27 mei
ULTRASOON L3	31 mei – 01 juli
PHASED ARRAY L3	22 juli – 5 augustus
Basis I3	30 augustus – 30 september
Radiografie I3	4 oktober – 28 oktober
Magnetisch I3	20 oktober – 4 november
Wervelstroom I3	1 – 18 november
Penetrant I3	23 november – 9 december

Level 3 opleidingen zijn 2 dagen/week.
Tiat Europe, Scherpdeel 32 4703 RJ Roosendaal
Aanmelden via Tel: +31 (0)165 552461 opleidingen@tiat.nl



SGS NDO opleidingsoverzicht



Het SGS NDO Training Center in Spijkenisse biedt diverse NDO-opleidingen in overeenstemming met ISO 9712 en/of SNT-TC-1a. De opleidingen kunnen ook in het Engels worden gegeven.

CURSUS	DATA	EXAMEN
FILMLEZEN II	05-12-2022 – 19-12-2022	20-12-2022 theorie & praktijk
NDO-BASIS INCLUSIEF PMI, HARDHEID- EN FERRIET METEN	02-05-2022 – 06-05-2022	09-05-2022 theorie & praktijk SNT-TC-1a
NDO-BASIS INCLUSIEF PMI, HARDHEID- EN FERRIET METEN	17-10-2022 – 21-10-2022	24-10-2022 theorie & praktijk SNT-TC-1a
MAGNETISCH ONDERZOEK II	04-04-2022 – 08-04-2022	11-04-2022 theorie – 12-04-2022 praktijk
MAGNETISCH ONDERZOEK II	31-10-2022 – 04-11-2022	07-11-2022 theorie – 08-11-2022 praktijk
PENETRANT ONDERZOEK II	14-02-2022 – 18-02-2022	21-02-2022 theorie – 22-02-2022 praktijk
PENETRANT ONDERZOEK II	22-08-2022 – 26-08-2022	29-08-2022 theorie – 30-08-2022 praktijk
PHASED ARRAY (PA) II	05-12-2022 – 16-12-2022	19-12-2022 theorie – 20-12-2022 praktijk
PMI, HARDHEID- & FERRIET METEN	Op aanvraag	Op aanvraag
RÖNTGENONDERZOEK II	20-06-2022 – 06-07-2022	07-07-2022 theorie – 08-07-2022 praktijk
TIME OF FLIGHT DIFFRACTION (TOFD) II	10-01-2022 – 19-01-2022	20-01-2022 theorie & praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II WANDDIKTE & CORROSIE	28-02-2022 – 11-03-2022	14-03-2022 theorie – 15-03-2022 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II WANDDIKTE & CORROSIE	12-09-2022 – 23-09-2022	26-09-2022 theorie – 27-09-2022 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II LASONDERZOEK	16-03-2022 – 25-03-2022	28-03-2022 theorie – 29-03-2022 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II LASONDERZOEK	28-09-2022 – 07-10-2022	10-10-2022 theorie – 11-10-2022 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II	28-02-2022 – 25-03-2022	28-03-2022 theorie – 29-10-2022 praktijk
ULTRASOON ONDERZOEK II	12-09-2022 – 07-10-2022	10-10-2022 theorie – 11-10-2022 praktijk
VISUEEL ONDERZOEK II	14-11-2022 – 18-11-2022	21-11-2022 theorie – 22-11-2022 praktijk

Staat er geen geschikte data tussen? Neemt contact op voor andere mogelijkheden. In verband met onder andere snel volgeboekte opleidingen, kan het voorkomen dat wij ons opleidingsrooster tussentijds aanpassen. Bekijk het meest recente rooster sgs.com/ndotrainingcenter. SGS biedt naast opleidingen ook hercertificeringen aan met indien gewenst aansluitende opfrisdagen. Ziet u in het opleidingsrooster een geschikte examendatum? Neem contact op! 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.

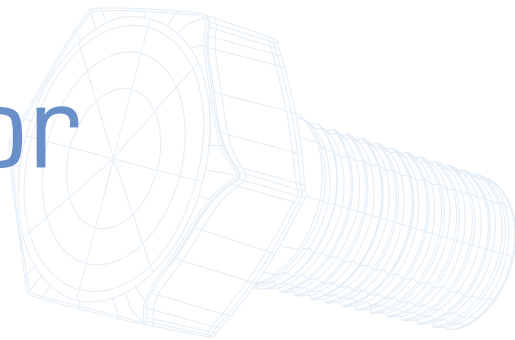
Opleidingen 2022 KTN Belgium NV



KTN Belgium biedt hoogwaardige opleidingen op het gebied van NDO en is door Hobéon SKO erkend als ISO 9712 opleidings- en examencentrum. Na afronding van de training en het examen vindt het certificeringsproces plaats via Hobéon SKO. Alle cursussen worden in het Nederlands gegeven. Meer informatie via training@ktnbelgium.com.

CURSUS	START	EINDE	EXAMEN
ULTRASOON	10/01	28/01	31/01-01/02
TOFD	14/02	23/02	24/02-25-02
ULTRASOON WDCD	14/03	25/03	28/03-29-03
PHASED ARRAY	09/05	20/05	23/05-24/05
ULTRASOON	13/06	01/07	04/07-05/07
ULTRASOON WDCD	04/07	15/07	18/07-19/07
TOFD	05/09	14/09	15/09-16/09
PHASED ARRAY	10/10	21/10	24/10-25/10
ULTRASOON	07/11	28/11	29/11-30/11
ULTRASOON WDCD	05/12	16/12	19/12-2021

SDN: kansen voor de NDO-sector



Safety Delta Nederland (SDN) is een vrij nieuw, op veiligheid gericht samenwerkingsverband tussen de Nederlandse (petro)chemische industrie en ketenpartners, wetenschapsinstellingen en de overheid. SDN biedt interessante mogelijkheden voor de NDO-sector. Niet alleen als kennisbank maar zeker ook als mogelijkheid om eigen producten en diensten via de zogeheten technologicatalogus bekend te maken aan een breed zakelijk netwerk.

“Daarnaast willen we ervoor zorgen dat al die beschikbare kennis over procesveiligheid ook gebruikt wordt”, vertelt SDN- programmamanager Denise Harkema.

“Met name bij Brzo-bedrijven (waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn) in het MKB, kan ondersteuning vanuit SDN waardevol zijn. Bijvoorbeeld bij de implementatie van een nieuwe oplossing of de ontwikkeling van een nieuw stuk kennis of een product. Wij kunnen dan helpen met bijvoorbeeld een process safety quick scan of mogelijkheden voor implementatie van (nieuw) beschikbare kennis of methodieken onderzoeken.”

Kennisbank

Maar alles begint in dit geval met kennis over procesveiligheid zoals die aanwezig is bij de ‘triple helix’ van industrie, overheid en wetenschap. Kennis die wordt verzameld en via de website safetydelta.nl/kenniscentrum weer ter beschikking wordt gesteld. Na nog geen jaar is de kennisbank met 193 items al goed gevuld. De Kennisbank verwijst naar beschikbare, niet-commerciële kennis over veiligheids-

Maar alles begint in dit geval met kennis over procesveiligheid zoals die aanwezig is bij de ‘triple helix’ van industrie, overheid en wetenschap.

concepten met duiding hiervan door experts en linkt naar bestaande websites of documenten.

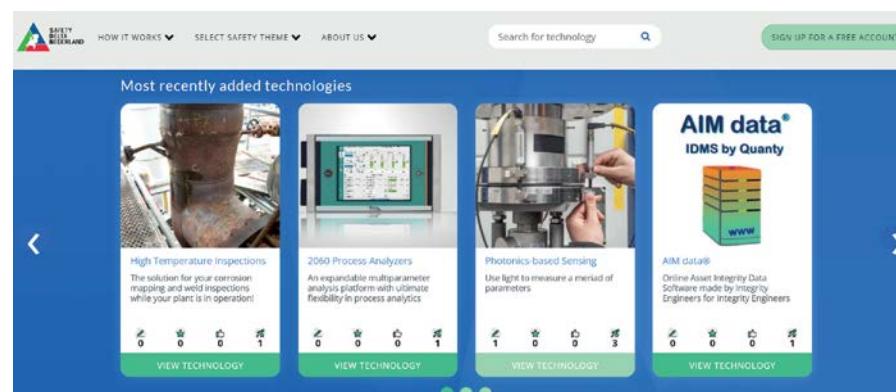
Een voorbeeld is het onderwerp ‘Aandacht voor veroudering van chemische installaties’, waar je bij doorklikken terecht komt op een overzichtsartikel van het RIVM waarin wordt gesteld dat 41% van de installaties in de procesindustrie voor 2025 het einde



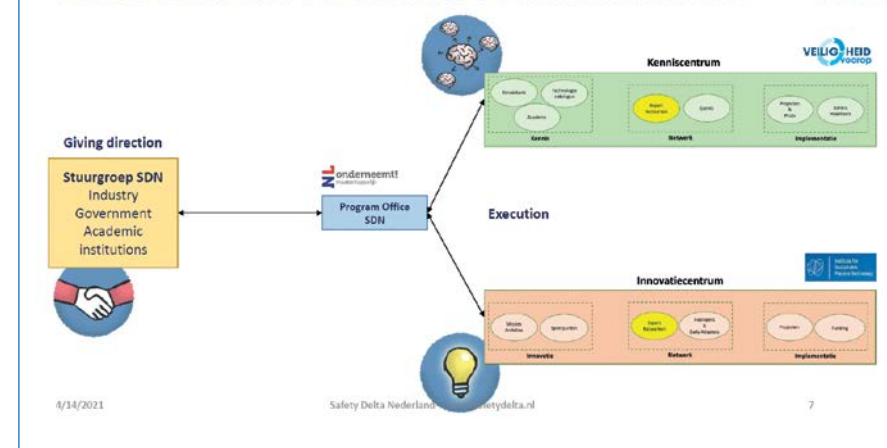
van de levensduur bereikt. Ook wordt aangegeven voor wie het artikel interessant is.

Technologicatalogus

Op dit platform zijn innovatieve technologieën en dienstverlening op het gebied van procesveiligheid van commerciële aanbieders samengebracht. Een korte zoektocht levert informatie op over oplossingen voor remote monitoring & prediction van corrosie en robotjes voor radiografisch onderzoek, natuurlijk voorzien van informatie over de respectievelijke aanbieders. De SDN Technology Catalogue is samen met Deployment Matters ontwikkeld en stelt diverse modules ter beschikking om het zoeken in het aanbod van technologieën te vereenvoudigen. Een voorbeeld hiervan is de module ‘monitoring and reporting’; met een klik op de module worden diverse drones gepresenteerd die inspecties op lastig bereikbare plekken makkelijker maken, maar worden



What does SDN look like? A collaboration!



ook de beschikbare software oplossingen gepresenteerd die de betrokken organisatie een voorspelling kunnen geven ten aanzien van onderhoud van assets.

Innovatiecentrum

Het aanjagen van innovatie is een belangrijke doelstelling van SDN. Denise Harkema: “Dat doet ons team door het leggen van verbindingen tussen partners binnen de Triple Helix, het samenbrengen van onderzoeks- en innovatiebehoeften en het signaleren van nieuwe onderzoeksprogramma’s voor verbetering van bestaande en ontwikkeling van nieuwe veiligheidsoplossingen.



Denk bij deze oplossingen aan thema’s binnen mindware (leiderschap, leren); software (veiligheidsmanagementsystemen, nieuwe modellen) en hardware (asset integrity, nieuwe veiligheidsproducten). De rol van het SDN Innovatiecentrum is onder andere het inventariseren van innovaties, het versnellen van initiatieven en ondersteuning bieden bij het opstellen van onderzoeksvoorstellen en projecten. Voorbeelden van innovatieprojecten zijn: onderzoek naar big data met behulp van text mining, onderzoek naar veiligheidsrisico’s van grootschalige productie van groene waterstof, onderzoek naar detec-

teert een routekaart (roadmap) die bedrijven richting en concrete verbeterstappen geeft aangaande asset management, met focus op de praktische toepasbaarheid.

De handreiking beschrijft voorbeelden van praktijktoepassingen. In het komende jaar zal Safety Delta Nederland de toepassing van de Roadmap Asset Management bij bedrijven faciliteren via de kennismakelaars en zal daarbij de partijen in de Triple Helix betrokken houden. Daarnaast worden micro-learnings ontwikkeld in de SDN Academy; dit zijn korte trainingen of toelichtingen op publicaties, vaak ontwikkeld met de kennis en ervaring van een expert. Ze worden in

De kennismakelaar kan verwijzen naar veiligheidsoplossingen in de kennisbank of beschikbare e-learnings waarin het probleem en de aanpak kort worden beschreven.

tie van waterstof (emissie) met behulp van glasvezeltechnologie en een experiment “burgerparticipatie-chemische bedrijven”.

Kennismakelaars en SDN Projecten

Ook van belang voor met name Brzo-bedrijven in het MKB: implementatie van kennis via SDN projecten en ondersteuning daarbij door de kennismakelaars van SDN. “De kennismakelaars zijn specialist op veiligheidsconcepten en brengen kennis naar de Brzo-bedrijven. De kennismakelaar kan verwijzen naar veiligheidsoplossingen in de kennisbank of beschikbare e-learnings waarin het probleem en de aanpak kort worden beschreven. Ook zijn kennismakelaars betrokken in de uitvoering van projecten, waar de ontwikkeling van kennis over procesveiligheid mee wordt gestimuleerd.”

Een interessant project is de roadmap Asset Management, die eerder in 2021 is gepubliceerd in een handreiking. Deze handreiking stelt bedrijven in staat om een niveau van volwassenheid van de asset management organisatie te bepalen en

“Het draait bij ons om vinden, verbinden en vernieuwen in veiligheid.”

opdracht SDN vervaardigd en worden op de website gepubliceerd onder het kopje SDN Academy. De projecten van SDN dienen de kennis- en innovatiebehoefte in te vullen uit de partijen van de Triple Helix. “Ik kan me voorstellen dat KINT daarbij ook een waardevolle rol kan vervullen”, vindt Denise Harkema. “Maar NDO-bedrijven kunnen ook individueel deelnemen en helpen om de procesveiligheidskennis in de industrie een stap verder te brengen.” Alle informatie op safetydelta.nl

Samenwerken voor veiligheid

SDN wil de (petro)chemische industrie anno 2030 de veiligste ter wereld te maken en daarmee een internationaal gewaardeerde en erkende toppositie te verwerven als het gaat om het ontwikkelen en implementeren van veiligheidsconcepten met betrekking tot het omgaan met gevaarlijke stoffen. Bij de samenwerking zijn het bedrijfsleven (18 brancheorganisaties, waaronder VNCI, verenigd in Veiligheid Voorop); de overheid (Ministeries en toezichthouders) en de wetenschap (Erasmus Universiteit, TNO, TU Delft) betrokken.

Wij wensen u een voorspoedig, veilig en gezond 2022!

KINT bestuur,
Technische Commissie NDO & Inspectie
Commissie Stralingsbescherming in het NDO
Commissie Kwaliteit in het NDO
Commissie Evenementen en Publiciteit

