

Informasjon fra Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving



Trenger dere assistanse med NDT/kvalitetskontroll eller kvalitetssikring

Ta kontakt med NORWELD CONTROL SERVICES AS

Vi utfører følgende tjenester:

Ultralyd-, Gammaradiografi-, Røntgenradiografi-, Magnetpulver-, Penetrant-, Vakuum-, Virvelstrøm- og overvåking av trykkprøving. Tredje parts inspeksjon, Dokument-, Tilstands-, Visuell og Byggeplasskontroll.

Vi driver også salg av NDT utstyr og forbruksvarer.

I de senere år har vi utført mange utfordrende oppdrag – vi nevner noen:

For Norsk Hydro i Grenlandsområdet har vi utført NDT/inspeksjon og tilstandskontroll.

I Oslo har vi hatt et stort NDT-opdrag på det nye bygget til Rikstrygdeverket.

NDT og tilstandskontroll på offshorefeltene Ula og Valhall for BP-Amoco.

Tredje parts inspeksjon på «Blue Stream», to dypvannsrørledninger fra Russland under Svartehavet til Tyrkia.

NDT av undervannsinstallasjoner til: Statoil, Elf og Hydro, for FMC Kongsberg Subsea AS.

Ultralyd av komposittdeler for Kongsberg Defence & Aerospace.

Vi er en NORDTEST-registrert prøvingsbedrift (NTO), og har Nordtest nivå 3 i 5 NDT metoder.

Vi kan assistere andre bedrifter med nivå 3 tjenester.

Ikke er vi størst innen kvalitetskontroll/sikring, ikke eldst, men i all ubeskjedenhet – vi er dyktige. Det mener kundene våre også.

Jobben vi gjør gjelder andres sikkerhet. Vi vet det, hver eneste gang vi kontrollerer.

VI FORSØKER BESTANDIG Å VÆRE LITT BEDRE


NORWELD CONTROL SERVICES AS



Hovedkontor
Risøyveien 7
Postboks 68
3291 Stavern
Telefon: 33 13 24 50
Telefax: 33 19 73 85

Avd. Kongsberg
Kirkegårdsvn. 45
Kongsberg Næringspark
3616 Kongsberg
Telefon: 32 28 74 50
Telefax: 32 28 74 50

Avd. Oslo
Akersveien 24 C
T1 bygget
0177 Oslo
Telefon: 22 11 09 99
Telefax: 22 11 09 98



SafeRad radiography system – eliminates false nucleonic alarms

Radiography without interference with other operations

- Barriers can be very close to radiation source - one metre or less – easier to monitor
- No requirement for personnel evacuations or plant downtime – does not cause disruption
- Source does not leave the safety of the container whether in panoramic or directional modes
- Selenium isotope – improved image quality compared to Iridium
- Nucleonic controls unaffected
- Very effective for corrosion monitoring profile radiography
- Used successfully by DNV at several offshore installations in Norway since 2000



GammaBlok

GammaBlok

- New plastic based attenuating material – GammaBlok – user friendly – non toxic
- Effective attenuation of gamma and x-radiation
- GammaBlok Sheath available to attenuate radiation from projection guide tube during windout
- Can be permanently installed

Creating a SAFER Working Environment
Winner of UK Department of Trade and Industry SMART Award

SafeRad services in Scandinavia is provided by DNV
DNV Inspection Management, Bjergstedveien 1, PB 408 4002 Stavanger

Contact persons:

Ishbel Macdonald, no: +47 51 50 61 85, e-mail ishbel.macdonald@dnv.com

Frode Wiggen, no: +47 51 50 61 75, e-mail frode.wiggen@dnv.com

Denne utgaven av NDT informasjon preges naturlig nok av den nylig gjennomførte nasjonale NDT konferansen som ble gjennomført i Stavanger 29. - 31. mai.

Vi bringer omtale fra årsmøtet, festmiddagen, konferansen, utstilling og leverandørenes aften i bladet.

Styret i NDT foreningen sammen med sekretariatet ved Dalberg og Bjørntvedt har nok en gang bidratt til at vi har fått delta på en vellykket NDT konferanse og vi retter en stor takk til disse for en flott gjennomføring.

Av øvrig stoff i denne utgaven av bladet, trekker vi frem lærling på Rosenberg Verft, - Per Henning Hegreberg Rake - som holdt et glimrende foredrag på konferansen om hvorfor han ble lærling og vi gjengir hans foredrag på sidene 16 og 17.

Videre bringes artikkelstafetten videre og denne er nå inne i sin 12 etappe hvor den etterhvert involverer NDT'ere med stor geografisk spredning over det ganske land

Denne gang er det Arne Aksenvoll fra Nordvest Inspeksjon i Møre og Romsdal og Harald Schjelderup fra SAS Scandinavian Technical services som det rettes en stor takk til for deres informative bidrag.

Faste spalter med stoff fra Statens Strålevern er representert, denne gang med tema innen strålevernsinspeksjon og litt om internasjonal kontroll med store kilder..



Styret er nå i gang med å planlegge gjennomføring av Nivå 3 seminaret i Oslo i november og redaksjonen oppfordrer dere alle til å komme med temaer / problemstillinger eller annet som dere måtte ønske å belyse eller kommunisere eller diskutere med andre seminarister.

Velmøtt til et spennende seminar.

EW BY UNITEK
INDUSTRY

EW Industry er et komplett dokumentasjonssystem for sveise og verkstedindustrien. EW Industry er svært **effektivt** og kostnadsbesparende samtidig som det er **meget enkelt** å ta i bruk. EW Industry er **internettbasert** slik at alle prosjekter er **tilgjengelig** for ansatte fra hvor de enn måtte befinne seg.

EW Industry produserer og leverer NDT-rapportering effektivt og med **full sporbarhet**.

EW Industry har **integreert kunde-relasjonssystem** (CRM) slik at du kan gi dine kunder optimal oppfølging og service.

Ta kontakt med oss i dag for en uforpliktende og gratis online demonstrasjon av EW Industry

Unitek har siden 1987 levert sveiseteknisk assistanse og effektive informasjonsløsninger for sveiseindustrien både i Norge og internasjonalt. Unitek er internasjonalt markedsledende innen elektroniske systemer for svisedokumentasjon, NDT og sveiseprosedyrer mm.

Adresse: Halvor Heyerdahlsvei 48, 8626 Mo i Rana
Postadresse: Postboks 413, 8601 Mo i Rana
Telefon: 75 19 80 60, Telefaks: 75 19 80 70

unitek@unitek.no www.unitek.no



NDT

INFORMASJON

NDT-FORENINGENS
MEDLEMSBLAD

August 2005
Nr. 2
25. årgang

NDT informasjon utgis av
Norsk Forening for
Ikke-destruktiv Prøving
Postboks 100,
1376 Billingstad
Tlf: 66 98 12 00
Fax: 66 98 23 33
E-post: sekretariat@ndt.no

Ansvarlig redaktør:
Tom Snipstad
Tlf: 61 15 23 20
Fax: 61 15 29 33
E-post: editor@ndt.no

Redaksjonsråd:
Styret i NDT-foreningen

Sats, montasje og trykk:
Mariendal Offsettrykkeri AS
Skistuveien 40, 2825 Gjøvik

Opplag 700

Annonsepriser:
1/2 side s/hv kr. 1.250
1/2 side farge kr. 1.500
1/1 side s/hv kr. 2.500
1/1 side farge kr. 3.000



Forsidefoto:
"Årets NDT profil 2004, Tor Wøhni"
Foto: Tom Snipstad

Redaksjonen er ikke
ansvarlig for innhold i annonser
og signerte artikler.

INNHOOLD

Leder	4
Presidenten har ordet	5
NDT Konferansen 2005.....	6
Rapport fra undersøkelsen "Mulig helseeffekt ved magnetpulvertesting?.....	11
Besøk på Norsk Oljemuseum og Flor & Fjære.....	13
Pressemelding fra Holger Teknologi	15
NDT Lærling på Rosenberg verft	16
Stråling i Focus	20
Artikkelstafett; Harald Schjelderup	23
NDT konferansen; Utstilling	25
Pressemelding fra Unitek	26
Deltagerens vurdering av NDT konferansen 2005.....	26
Artikkelstafett; Arne Akselvoll.....	27

Styremedlemmer i Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving 2005-2006:

Rune Kristiansen, Holger Teknologi, postboks 122 Holmlia, 1202 Oslo (President)
Tlf. 23 16 94 60/ 94 62, fax 22 61 10 30, mob. 905 65 680, e-post: r.e.kristiansen@holger.no

Arve Hovland, Rosenberg Verft as, postboks 54, 4085 Hundvåg (Visepresident)
Tlf. 51 86 50 00/ 54 84, fax 51 86 58 16, mob. 906 76 013, e-post: arve.hovland@rosenbergverft.com

Harry Nicolaysen, MINIC, postboks 434, 8651 Mosjøen
Tlf. 75 17 35 35, fax. 75 17 53 50, mob. 957 34 150, e-post: mosjoen@minic.no

Harald Schjelderup, SAS, 0080 Gardermoen
Tlf. 64 81 67 35, fax 64 81 84 40, mob. 957 16 735, e-post: harald.schjelderup@sas.no

Frøde Hermansen, DNV, postboks 304, 1601 Fredrikstad
Tlf. 69 35 58 51, fax. 69 35 58 70 mob. 905 07 801, e-post: Frøde.Hermansen@dnv.com

Steinar Hopland, Kristiansand Jernstøperi, postboks 4613 Grim, 4673 Kristiansand (varamedlem)
Tlf. 38 00 31 91, fax: 38 01 21 22 mob. 900 32 947, e-post: sh@kj-as.no

Reidar Faugstad, AGR EMTEAM AS, postboks 163, 5342 Straume (varamedlem)
Tlf. 56 31 60 97, fax. 56 31 60 01 mob. 908 44 549, e-post: rf@agr.no

PRESIDENTEN HAR ORDET

Vi har kommet til årets andre utgave av NDT Informasjon og årsmøte, samt at årets konferanse er vel overstått.

Årsmøtet ble avholdt i henhold til agenda og det var ingen disens i forhold til punktene som ble gjennomgått.

Foreningens økonomi er god og antall medlemmer har vist en svak stigning de to seneste årene etter en lengre periode med nedgang.

Valgkomiteens innstilling til nytt styre ble enstemmig vedtatt og jeg ønsker i den anledning å takke for tilliten på vegne av oss som var på valg.

Tom Snipstad ønsket å avløses fra videre styrearbeid etter ni år i foreningens tjeneste.

Vi kan oppsummere Toms bidrag som følger:

- Ble innvalgt som varamedlem i styret i 1996 og til styremedlem siden 1997.
- Han ble valgt av styret til vise president 1998 - 2002, fungerer som foreningens president våren 1999 etter daværende president Søviks bortgang.
- Tom har vært redaktør av NDT informasjon og NDT.no siden høsten 2001.
- Videre har han vært en aktiv bidragsyter og støttespiller i styret. Flink til å engasjere seg i alle sider av styrets arbeid.
- Meningssterk der hvor han mener det er riktig og pliktopp fyllende og ansvarsfull i forhold til egne oppgaver.

De som har arbeidet sammen med Tom har satt pris på hans kunnskap og engasjement og vi håper vi beholder Tom som en aktiv debattant fra salen, og at han forsetter som foreningens redaktør i årene fremover.

Nytt varamedlem i foreningens styre er **Reidar Faugstad** fra AGR EmiTeam. Vi ønsker han velkommen og håper han vil trives med arbeidet i foreningens styre.

Terje Wehus fra DNV, Kristiansand gikk ut av foreningens valgkomité etter tre år og jeg ønsker å takke på vegne av foreningen for hans bidrag i denne sammenheng.

Nytt medlem i valgkomiteen er **Per Hushovd** fra Eurocert. Hushovd har arbeidet ved Eurocert i flere år og har således god oversikt over og er knyttet til NDT miljøet og kandidater til fremtidig styre.

NDT Konferansen ble avholdt 30.-31. mai og antall deltagere var 95 samt 37 deltagere fra leverandører. Sammenlignet med de siste 5 årene er dette en oppslutning vi er godt fornøyd med. Vertsbyen for årets konferanse var oljehovedstaden Stavanger og det var derfor lagt inn et besøk på Oljemuseet som en del av konferansens program.

ÅRETS NDT PROFIL ble gitt til Tor Wøhni fra Statens Strålevern som gjennom mange år har bidratt i forbindelse med foreningens aktiviteter.

Neste års konferanse er lagt til **ishavsbyen Tromsø** 21.-23. mai. Det er flere gode grunner til dette valget: Økt aktivitet i landsdelen samt at NDT Konferansen ikke har vært avholdt i Nord-Norge siden 1986 mener vi gjør dette til et godt valg. Tromsø er også en trivelig by i en meget flott landsdel som vil kunne danne en flott ramme rundt arrangementet.



President Rune Kristiansen

Neste begivenhet er årets nivå 3 seminar den 14. og 15. november i Oslo.

Deltagelsen ved seminaret har vært økende de siste årene noe som tyder på at konseptet faller i smak.

Vi håper både tidligere og nye deltagere har anledning til å komme.

Vel møtt!

Rune E. Kristiansen

ÅRSMØTET 2005

Årsmøtet i Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving 2005 ble avholdt i Stavanger den 29.mai..

President Rune Kristiansen åpnet årsmøtet med å ønske alle fremmøtte velkommen.



Olav Førli ble valgt til ordstyrer og Olav ledet årsmøtet med sedvanlig stø hånd.

Per Dalberg ble valgt til referant.

Opptelling av antall stemmeberettigede viste at det var det 43 stemmeberettigede tilstede på årsmøtet.

Ordstyrer Førli gikk gjennom årsberetningen hvor det ble fremholdt at Nivå 3 seminaret både var attraktivt som arrangement og viktig å delta på. Årsberetningen ble godkjent.

Deretter fulgte en gjennomgang av regnskapet hvor president Kristiansen kommenterte de avvik som har oppstått i forhold til budsjett. Regnskapet ble godkjent

Medlemskontingenten ble besluttet å beholde uendret.

Budsjett for 2005 ble gjennomgått og godkjent og som nest siste post var det valg.

Styremedlem Tom Snipstad hadde frasagt seg gjenvalg etter 9 år i "tjeneste".

Valget fikk følgende resultat:

- Rune E. Kristiansen ble enstemmig gjenvalgt som president
- Harald Schjelderup ble enstemmig gjenvalgt som styremedlem
- Frode Hermansen ble enstemmig valgt inn som styremedlem
- Steinar Hopland ble enstemmig gjenvalgt som varamedlem
- Reidar Faugstad ble enstemmig valgt som nytt varamedlem
- Per Hushovd ble enstemmig valgt som nytt medlem av valgkomité
- KPMG ble enstemmig valgt som levereandør av revisor

Det var ingen innkomne forslag.

Årsmøtet ble avsluttet med informasjon om tid og sted for neste års konferanse:

TROMSØ

21. - 23. mai 2006
Merk av datoen.

“Årets NDT profil” - 2004

Styret har også i 2004 funnet det riktig å dele ut hedersprisen “Årets NDT profil.

Kriteriene for prisen er ikke nødvendigvis knyttet opp mot et bestemt år, men generelt engasjement og bidrag for forening/faget

Årets kandidat har bidratt med:

- o Foredrag ved NDT-konferansen i 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 og 2005.
- o Foredrag ved nivå 3 seminar i 2003 og 2004
- o Fast spalte i NDT informasjon: "Stråling i Focus". siden høsten 2002. Totalt: 11 utgivelser

Tor Wøhni

Andre aktiviteter:

- Støttespiller for referansegruppen for strålevern
- Har utarbeidet akkreditert sertifiseringsordning innen industrielt strålevern
- Er medlem av sertifiseringsutvalg for nevnte ordning.
- Er alltid hjelpsom



En overrasket og glad mottaker av hedersprisen Årets NDT profil - Tor Wøhni.

Festmiddag

Årets festmiddag ble avviklet i hotellets storstue "Atlantic Hall.

President Rune Kristiansen åpnet med å ønske velkommen til alle deltagerne.

Presidenten refererte også kort fra årsmøtet og nevnte spesielt oppgang i medlemsmassen 2 siste år og håp om at denne trenden fortsetter. Dette er oppmuntrende for styret i sitt arbeid. Styret er i gang med et arbeide med planer om oppgradering av NDT.no med lukkede sider for medlemmer. for å gjøre hjemmesiden mer attraktiv samt at den også kan benyttes til faglig relaterte spørsmål og informasjon

Videre informerte han om valget og ønsket Reidar Faugstad velkommen som nytt varamedlem til styret. Frode Hermansen er valgt til styremedlem.

Tom Snipstad som hadde takket nei til gjenvalg ble omtalt i rosende ordelag for sin innsats i styret siden han ble innvalgt i 1996 som varamedlem og fra 1997 som styremedlem. Snipstad vil forsette i rollen som redaktør for NDT informasjon.

Presidenten overrakte Snipstad en gave som takk for vel utført arbeid.



Kenn Hopen loset oss trygt og humorisitisk gjennom middagen egenskap av toasmaster.

i

Underholdning ble det ved en kjent lokalhistoriker, lærer og forfatter; Gunnar Roaldkvam.

Med en åpning som denne; "Eg e frå Stavanger, gjer det noko" slo han an tonen og fortsatte med mange gode historier til vår alles stor forlystelse.



NDT konferansen 2005 ble åpnet av President Rune Kristiansen som innledet med å ønske velkommen og fortelle om konferanseprogrammet.

Det var registrert 98 konferansedeltakere og 33 utstillere til årets konferanse og det var presidenten meget godt fornøyd med.

Til start på konferansen og for å gi konferansedeltakerne litt informasjon om Stavanger og Stavangers utvikling som oljeby innledet Gunnar Roalkvam med å fortelle fra **Stavangers industrihistorie.**

Nestemann ut var Dag Waaler fra Høgskolen i Gjøvik som var engasjert for

å formidle noe av sin kunnskap innen digitale billedbehandling. Temaet for foredraget var **"Digitale bilder - nye utfordringer.**



Vårt fag og daglig arbeid glir etterhvert

mer og mer over mot en digital verden og således er det viktig for oss alle og vite litt om denne teknikken samt også vite at digitale medier ikke bestandig kan gi de svarene som vi ønsker de skal kunne gi oss. Det er ikke alltid dette er fasiten. Waaler belyste i sitt foredrag bilevaluering, bildenes dynamiske område og følsomhet, komprimering av bilder og eventuelle tap av data.

"Inspeksjon av helikopter." var neste foredrag og det var Arne Hovland fra ASTEC/ Helikopter-service som fortalte om krav til vedlikehold/inspeksjon av helikopter og metoder og inspeksjonsomfang.

Alt er regulert gjennom internasjonale forskrifter og regelverk og det er egne konstruksjonsforskrifter, byggeforskrifter utstyrsforskrifter, vedlikeholdsforskrifter og operasjonsforskrifter. For vedlikeholdet er viktige parametre å



oppretholde og forbedre helikopterets standard gjennom godkjent vedlikeholdsprogram Det er fastsatte intervall & aksjoner (flytimer, kalendertid, bruksmønster etc.)

Vincent Pasquer fra R/D Tech holdt deretter et foredrag om **Manuell ultralydprøving av sveiste forbindelser med Phased Array prober.**

Han ga først en generell beskrivelse og oversikt over teknologien for deretter å fortelle om hvordan detektore og størrelsesbestemme indikasjoner. Et av temaene var også hvordan bruken av phased array er i forhold til dagens koder og standarder.



Neste foredrag var **"Forensic Science - fra tonn til pikogram, fra kvalifisert synsing til eksakt vitenskap, hvordan behandles de tause vitner"** ved forsker/kvalitetssjef Terje Kjeldsen laboratorie-

NDT foreningen takker det lokale næringsliv i regionen for økonomisk støtte til NDT-Konferansen 2005



Spec



Markedslederen i Norge for PT / MT



X Hartmann

Hartmann Oslo
Ryensvingen 5
0101 Oslo
Tlf. 23241010

Hartmann avd. Vest
Kokstaddalen 6
5257 Kokstad
Tlf. 55222010

www.hartmann.no

avdelingen Nye Kripos. Kjeldsen innledet ved å fortelle om Nye Kripos' kjernefunksjoner som er: bl.a. Teknisk etterforskningsbistand,



Laboratorietjenester (naturvitenskap, fingeravtrykk, generell kriminalteknikk), Åstedsundersøkelser, Taktisk etterforskningsbistand, Alvorlige forbrytelser, drap, brann, ulykker, savnede m.v.

Kripos arbeider innen et område som på en måte er like kritisk som sikkerhetskontrollen i Nordsjøen. Selv om en feil eller mangel ikke får akutt virkning, kan et avvik i teorien medføre at en uskyldig person feilaktig kan idømmes flere års fengsel. En slik belastning og sosial stigmatisering kan i tillegg til selve fengselsstraffen få dramatiske følger. Politiet generelt og Nye Kripos spesielt er derfor avhengig av tillit og troverdighet i samfunnet.

Kjeldsen fortalte videre at en undersøkelse som nylig ble gjennomført av MMI viste at mer enn 90 prosent av de spurte kjente navnet Kripos og at mer enn 80 prosent forbandt det med kvalitet. Dette er tall svært få andre bedrifter eller organisasjoner kan oppvise. Det er derfor viktig å stadig søke å opprettholde denne tilliten og i tillegg forsøke å bli enda bedre. Nye Kripos mottok i februar i 2005 sin første akkreditering etter standarden ISO 17025, og arbeider kontinuerlig opp mot både nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere for å bli enda bedre.

Kjeldsen avsluttet sitt foredrag med å fortelle om konkrete bla. mordsaker, tyverier, etc. og hvordan disse har blitt løst ved analyser av forskjellige resultater av åstedsgranskning.

Som avslutning på det offisielle programmet på konferansens første dag var det lagt opp til besøk på Norsk Oljemuseum. Se omtale av dette besøket annet sted i bladet.

Konferansens andre dag ble åpnet med foredrag om "Ny forskrift om brannfarlig og trykksatt stoff".

Temaet ble belyst av Andreas Holand fra Direktoratet for sivil beredskap og Finn Rune Olsen fra Teknologisk Institutt.



Holand innledet med å gjennomgå forskrift og Temaveiledning, PED-Forskrift om brannfarlig og trykksatt stoff, § 8. Kontroll og Krav til kontrollenhet i egen virksomhet fra myndighetenes ståsted. Deretter overtok Finn Rune Olsen fra TI og gjennomgikk praktiske konsekvenser for inspeksjon/ NDT innenfor nybygg og drift. Systematisk ble forskrifter og hieraki, Forskrifts virke, kontrollområder og myndighetsansvar, Temaveiledninger, Kontrollorganer, typer og krav, Praktiske konsekvenser og krav til NDT inkl. Personell og Bedrift/firma belyst.

Løfteutstyr og krav til NDT/inspeksjon ble belyst gjennom foredrag ved Egil Sandsbakk fra Dedico.

De styrende dokumentene for dette er på basis av EU's og Norges Maskindirektiv, - Arbeidstilsynets regelverk: Maskinfor-skriften, Brukerfor-skriften, Norsok Standard R-003N DNV Cert. Notes 2.7.1, Sjøfartsdirektoratets regelverk + div. NS- / ISO- / EN- standarder for ulike typer utstyrskomponenter.



Det er ingen spesifikke krav! Det overlates til produsent, sakkyndig virksomhet og eier.

Når det gjelder NDT akseptkriterier er det heller ingen spesielle kriterier for løfteutstyr. Vanlige akseptkriterier innen faget gjelder med mindre sakkyndig virksomhet eller produsentens spesifikasjoner sier noe annet.

Anvendelse av NDT metoder til inspeksjon av betongkonstruksjoner

ble presentert av Henrik E. Sørensen fra Force Technology, Danmark. Metodene ultralyd puls-ekko, geo-radar, høyenergirøntgen og ultralyd ble presentert med anvendelsesområder og fordeler og ulemper med den enkelte metode. Sørensen viste også til gjennomførte prosjekter med denne teknologien.



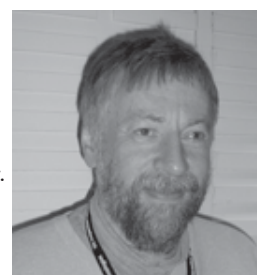
"NDT-lærling hos Rosenberg verft".

Konferansens yngste foredragsholder var et friskt pust ved navn Per Henning Hegreberg Rake. Som tidens første lærling i NDT faget ved Rosenberg hadde han mye å fortelle om og det var et interessant foredrag fra kan-skej den yngste foredragsholder som har vært på konferansen? Foredraget er gjengitt annet sted i bladet.



Et av de faste innslagene på konferanse er **Strålevernhalvtimen** ved Statens Strålevern.

Tor Wøhni gjennomgikk bruk av akseleratorer og internasjonal fokus på sterke radioaktive kilder. Herunder også IAEA regler for import og eksportkontroll.



Som konferansens siste punkt var det lagt opp til "Nyhetstime" som var tilrettelagt av Frode Hermansen og temaer var bla.

Lavradioaktive avleiringer (LRA)

fra olje- og gassproduksjon ved Kari Slyngstad fra Strålevernspesialisten. LRA står for lav-radioaktive avleiringer. Oppkonsentrering av naturlige radioaktive stoffer fra berggrunnen i reservoaret. 100 - 1000 ganger høyere konsentrasjon

enn normalt i berggrunnen. Omfanget av LRA-problematikken har økt betydelig de siste årene.



Undersøkelser

viser at LRA representerer stråledoser godt under det myndighetene anser som farlig.

LRA er mer et avfallsproblem enn et helsemessig problem

Statens strålevern fastsatte i 1995 en midlertidig friklassingsgrense for lavradioaktive avleiringer fra olje- og gassproduksjonen

Ved forekomst av LRA er det nødvendig å gjøre målinger for å finne ut om avleiringene har aktivitet over eller under friklassingsgrensen.

Temaet ble avsluttet med spørsmålet: Kan dette være et aktuelt tema for inspeksjonsindustrien?

Deretter kom Tor Bernt Sunde med temaene tildeling av fagbrev og utfordringene fremover der som i hovedsak er å

få til ensartede regler i alle fylker og at virvelstrøm bør bli et tungt sertifikat samt å lage til NDT relevante eksamenssett.



Han ga deretter en oversikt over tildelte fagbrev i Vest Agder: Det er 7 stk fra Kristiansands jernstøperi, 1 stk fra Peder Halvorsen, 1 stk fra Strålevernspesialisten og i Aust Agder: 1 stk brannvesenet

Videre informerte Sunde om Strålevernssertifisering i Norge

NDT foreningen er øverste råd for Referansegruppen Sertifiseringsutvalget Sertifiseringsutvalget er et svar på krav i NS-EN 17024 om en "scheme committee"

Utvalgets arbeid blir å gjennomgå sertifiseringsorganets sertifiseringshåndbok, Påse at eksamensoppgavene dekker fagplanen gitt i normativt dokument, Påse at eksamensoppgavene har samme vanskelighetsgrad, Sørg for at rettingen utføres etter samme mal, Føre statistikk over

antall sertifiseringer og strykprosent, Påse at endringer i system/ nye myndighetskrav blir implementerte i sertifiseringsorganet KS system.

Utvalget skal ha møter 2 x pr. år

Ca. 100 sertifiseringer er utført i 2005 frem til utgangen av mai

Siste punkt på konferansen var President Kristiansen som behørig takket alle deltakerne for deltagelsen, minnet om neste års årsmøte og konferanse i

Tromsø, 21. - 23.mai 2006,

for deretter å ønske alle vel hjem.

På grunn av sent innleverte foredrag ble det ikke tid til å lage ferdig CD med foredragene fra konferansen. Denne er blitt sendt ut til deltakerne i



Rapport fra undersøkelsen

"Mulig helseeffekt ved magnetpulvertesting?" (pr 15. august 2005)

Arnt Inge Vistnes

Det har vært et halvt års stillstand i analysen av resultatene fra spørreskjemaundersøkelsen om plager i forbindelse med magnetpulvertesting. Nå er arbeidet tatt opp igjen, og vi regner med at prosjektet blir avsluttet for jul. Prosjektet drives av Arnt Inge Vistnes ved UiO, Rita Bast-Pettersen ved Statens arbeidsmiljøinstitutt og Tore Tynes ved Statens strålevern. Det kom inn vel 70 svar.

Det var betydelig mindre enn vi kunne håpet på, og den lave svarprosenten gjør at konklusjonene våre blir mer usikre enn de ellers kunne vært.

Vi hadde 26 spørsmålene om mulige helseplager. Noen få av plagene synes å være mer uttalt for dem som jobber mye med magnetpulvertesting enn blant dem som bruker disse teknikkene sjeldnere.

Det er vanskelig ut fra resultatene å si om det er selve magnetfeltet som kan gi plager, eller om plagene har sammenheng med at det er et fysisk anstrengende arbeid og at arbeidet ofte innebærer eksponering for væsker som avgir uheldige damper/gasser.

Det gjenstår ennå noe arbeid med analysen, f.eks. regresjonsanalyse, for å sjekke at det som nå synes å være eksponeringsbetingede plager i stedet kan vise seg å være bare vanlige aldersbetingede plager. Vi vil derfor fortsatt ikke gi detaljer om de medisinske funnene for hele den statistiske analysen er slutført, men vi kan på ny stadfeste at materialet ikke inneholder dramatiske funn.

Likevel synes det å være dekning for å si at de som jobber med magnetpulvertesting fortsatt bør benytte seg av de verne-

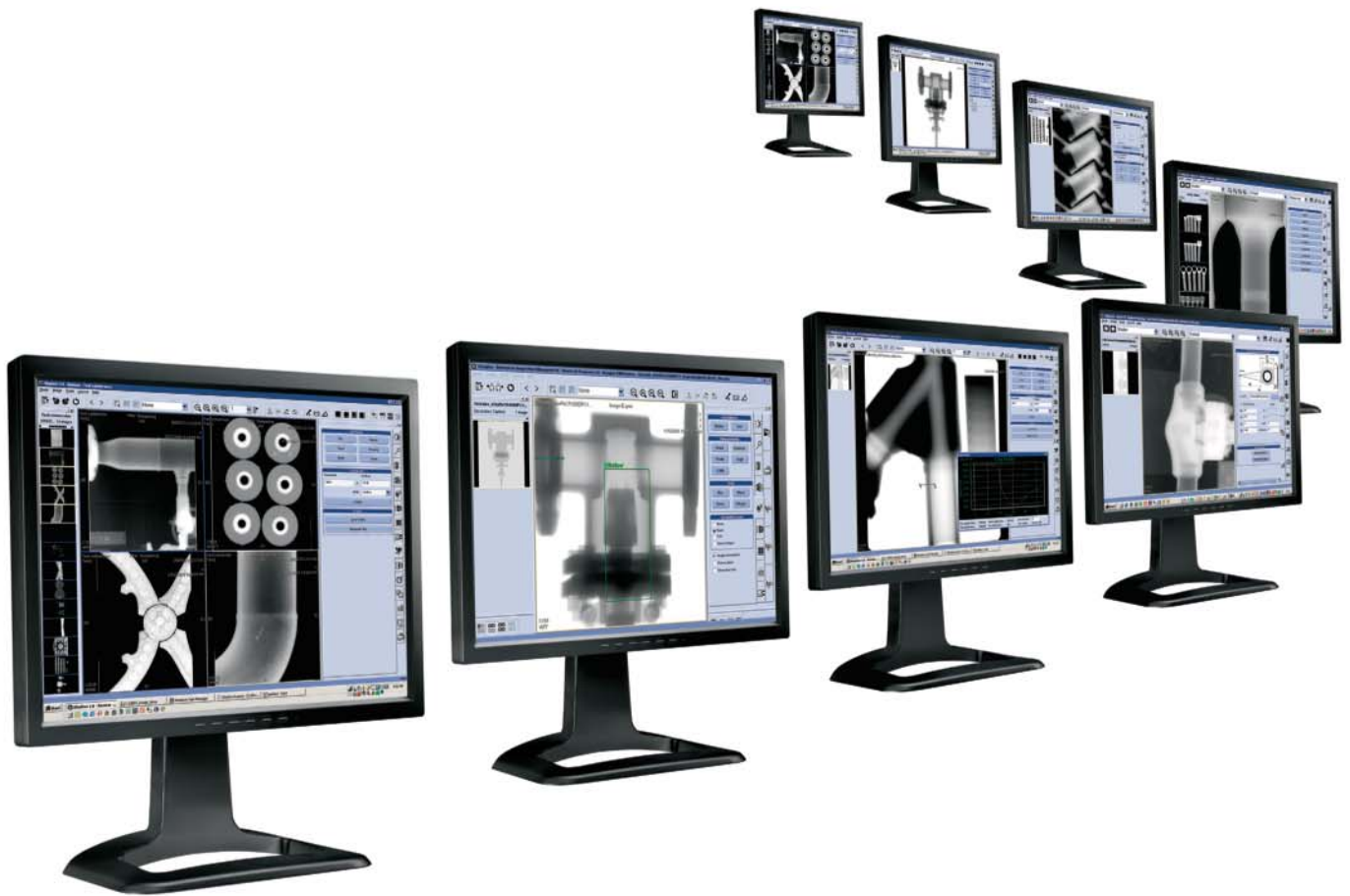
tiltakene som er utviklet de senere årene.

Ellers overrasket det oss at det var så mange som arbeidet med åkmagnet sammenliknet med spoler. Av de vel 70 som svarte på undersøkelsen, var det ca 55 som brukte åkmagnet relativt regelmessig. Av disse brukte 18 også spole i tillegg til åkmagneten. Bare syv personer brukte (nesten) bare spoler.

Vi som står bak undersøkelsen beklager at det har tatt så lang tid å slutføre prosjektet og at vi fortsatt må holde resultatene litt tett mot brystet inntil all analysen er slutført.

Ved årsskiftet bør dere ha resultatene på bordet, og vi lover å sende sluttresultatene direkte til alle som svarte på spørreskjemaene våre.

GE Inspection Technologies



CR and DR digital inspection solutions. Data unlocked and in Rhythm™

Rhythm. It's a groundbreaking software platform that will change the way digital inspection data is evaluated, shared and archived. It was born from the innovative minds at GE® and adapted for NDT applications by GE Inspection Technologies. And today, it offers customizable capabilities, including sharing information and images between workstations, that will set the standard for productivity and quality assurance.

To learn more about our digital radiography solutions using Rhythm, computed or direct radiography, visit geinspectiontechnologies.com.



GE imagination at work

BESØK PÅ NORSK OLJEMUSEUM

Som en del av konferansens offisielle program ble siste del av mandagen benyttet til et besøk på Norsk Oljemuseum

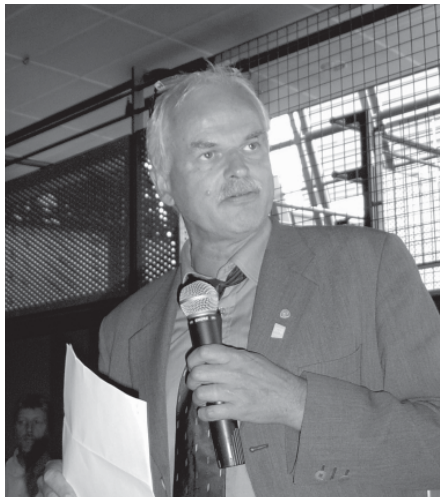
For mange av konferansedeltagerne var dette spennende i og med at mange av de arbeidet med offshorerelaterte oppdrag og atter andre knapt har sett hvordan produksjon av olje foregår og under hvilke forhold man arbeidet under i de tidlige norske oljeårene.

Museet er et moderne og interaktivt museum hvor du kan oppleve hvordan olje og gass ble til for millioner av år siden.

Museet tar også for seg leting, produksjon og bruk. Olje og gass brukes til langt mer enn drivstoff og oppvarming.

Den norske oljehistorien startet midt på 1960-tallet. Museet viser teknologiutviklingen, fra de første plattformene som boret i Nordsjøen, via stål- og betong-plattform utviklet og bygd i Norge, til moderne, fleksible produksjonsskip og undervannsystemer som ser ut til å bli framtidens løsning på norsk sokkel.

Konferansens besøk ble innledet ved **Odd Kristian Reme** -



som er leder for støttegruppen for pårørende "Hva kan vi lære av Alexander Kjelland ulykken for 25 år siden".

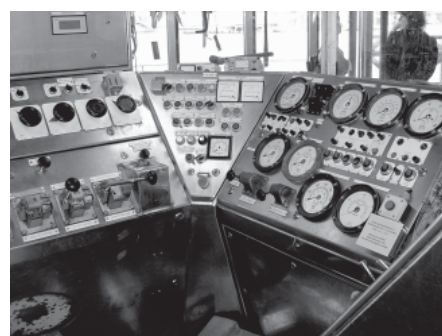
Reme holdt et meget engasjerende foredrag med hovedfokus på sikkerhet og læring av feil.

Det var en meget lydhør og interessert

forsamling som mange av har sitt daglige virke nettopp med tanke på sikkerhet.

Etter Remes foredrag var det guidet tur gjennom museet med informative fortellinger om de forskjellige anleggene og produksjonsstedene.

Det var også tid til å teste ut sikkerhetstester med å finne ut av mørke røyklagte korridorer for dem måtte føle trang til det.



Bejening av boretårnet i en gammel rigg. Det er tydelig av teknologien har gått fremover. "Arvtageren" etter denne er nærmest lignende en "stressless stol" med joysticks hvor alt styres fra.

Leverandørene inviterte til samvær på

FLOR & FJÆRE

Tradisjonen tro, inviterte også i år leverandørene til hyggelig samvær i forbindelse med konferansen.

Etter en båttur på ca. 20 min. fra Stavanger ankom vi øya Sør Hidle med FLOR & FJÆRE.

Fra hjemmesiden til Flor & Fjære har vi hentet følgende:

Dette er en hage som man kan oppleve blomstrende med palmer og eksotiske planter.

Her kan du nyte freden, blomstene, god mat og utsikt over sjøen.

Vert Siri Bryn fortalte om hvordan Flor & Fjære ble bygget opp av hennes svigerfar og med alt arbeidet som er utført for å få til restauranten og hagen.

Flor & Fjære ble åpnet for publikum i 1995.

Deretter ble det guidet tur rundt i hageanlegget for å beskue alle de flotte og unike elementene. Fra gresset til de flotteste hekker, trær og øvrige planter.

Etter endt hagebeskuelse tok vi plass i restauranten og ble servert velsmakende retter fra alle verdenshjørner laget av de beste lokale råvarer.

Vi retter en stor takk til leverandørene for en meget hyggelig og opplevelsesrik aften.



Interesserte tilhørere får informasjon om Flor & Fjære av vert Siri Bryn

Teknologisk Institutt as

Din totalleverandør innen

sveiseteknologi

Teknologisk Institutt tilbyr et bredt spekter av tjenester innen sveise- og materialteknologi. Vi har lang erfaring innen opplæring, rådgivning og sertifisering, og er blant landets ledende leverandører innen sveisetekniske tjenester. Vi er representert i Stavanger, Kongsberg og Oslo samt gjennom et landsdekkende nettverk av underleverandører.

Kursoversikt høsten 2005 i Stavanger

Sveiseinspeksjon - NS 477 og International Welding Inspector

Hovedkurs i henhold til NS 477 og IWI-S

Kurset kan kombineres med Internasjonal sveisekoordinator IWS.

- Modul 1 26.-30.09.
- Modul 2a + 2b 03.-07.10. + 17.-21.10.
- Modul 3a + 3b 31.10.-04.11. + 07.-11.11.

Oppgradering til Europeisk/Internasjonal sveiseinspektør (EWI/IWI) for fagarbeidere, teknikere og ingeniører

- Modul 6-7 28.11.-02.12.
- Modul 8 29.11.-02.12.

IWI-C-kurset settes opp ved tilstrekkelig antall deltakere. Kurset kan kombineres med IWE/T.

Ved søknad til Norsk Sveiseteknisk Forbund, vil kandidaten få svar på hvilke moduler som må gjennomgås før eksamen. Dette gjelder også kurs i sveiseledelse, se nedenfor.

Sveiseledelse - International Welding Coordinator

IWS-kurset (fagarbeidernivå) erstatter EWS. Kurset kan kombineres med Internasjonal sveiseinspektør IWI-S.

- Modul 1 26.-30.09.
- Modul 2a + 2b 03.-07.10. + 17.-21.10.
- Modul 3a + 3c 31.10.-04.11. + 21.-25.11.

IWE/T-kurset (ingeniør/tekniker) settes opp ved tilstrekkelig antall deltakere. Kurset kombineres med IWI-C.

Sveiseteknikk/lodding

Kurs og sertifisering, alle metoder og materialer, holdes fortløpende.

Aluminium i produksjonen

Materialegenskaper, anvendelse, forming og sammenføyning. MIG/TIG-sveising, sveisefeil, akseptkriterier, VT/PT mm.

- Kurs holdes 15.-17.11.

Lesing av materialsertifikater

Kurs primært for ikke-teknisk personell. Gir kunnskap om materialer, testing og alle data som er oppgitt i sertifikatet.

- Kurs holdes 25.-27.10.

NDT-kurs (Nordtest/NS-EN 473)

Utvalgte NDT-kurs holdes i Stavanger i samarbeid med FORCE Technology Norway AS, www.forcetechnology.no



Mer informasjon/påmelding:

Tlf 51 88 02 16

Faks 51 88 02 18

E-post sidsel.simensen@teknologisk.no

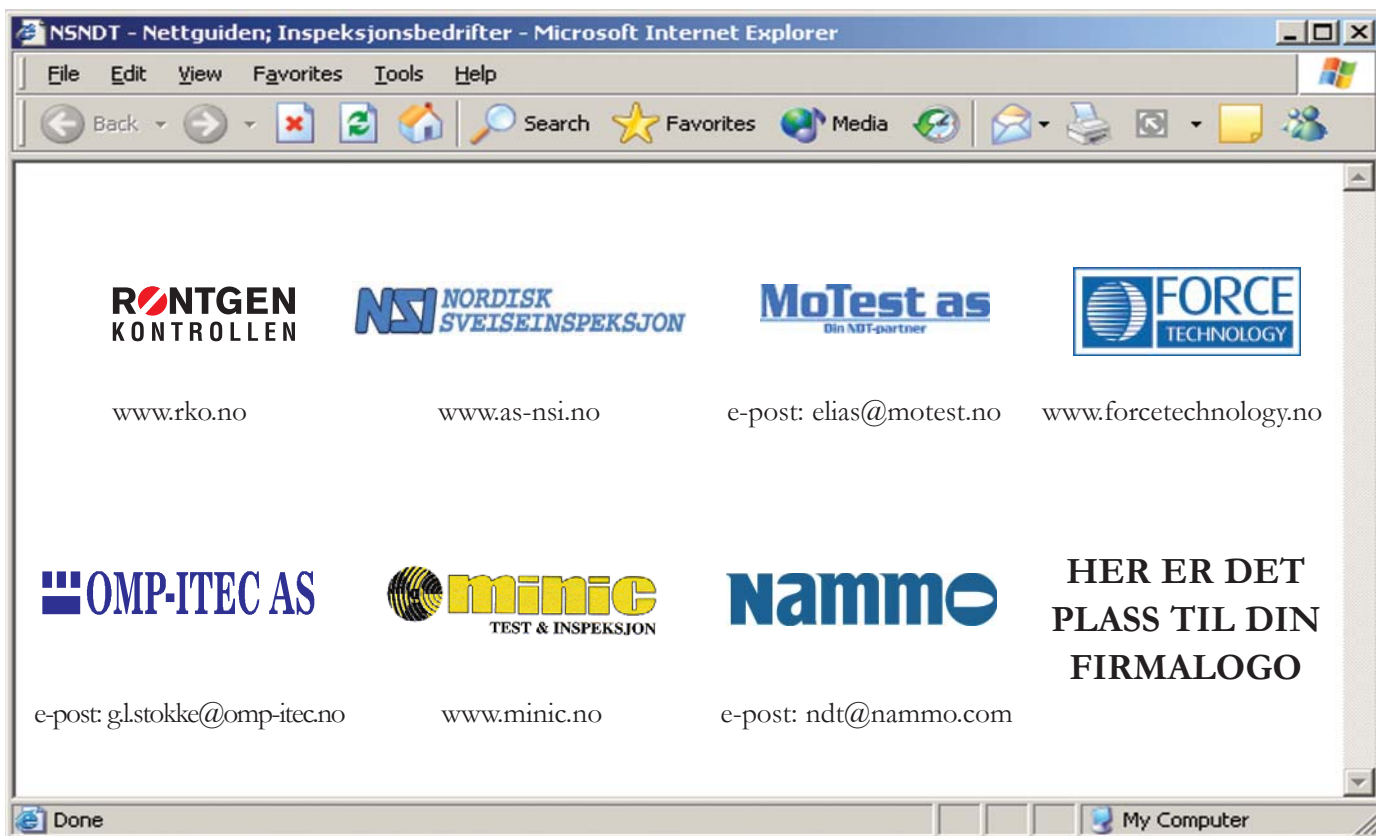
Faglig informasjon/kursbrosjyre:

tor.marlow.barka@teknologisk.no

Alle kurs kan også holdes bedriftsinternt, eller skreddersys etter bedriftens behov. Ta kontakt for mer informasjon!

Nettguiden; Inspeksjonsbedrifter.

Kontakt editor@ndt.no for tilbud.



P R E S S E M E L D I N G

OLYMPUS NDT

Olympus Corporation har pr. 1. juni i år kjøpt det kanadiske NDT foretaket R/D Tech med datterselskaper. Dette har ført til dannelsen av **Olympus NDT** med hovedkontor i Waltham, Mass. USA.

Olympus NDT omfatter med dette R/D Tech og daværende datterselskaper Panametrics-NDT, NDT Engineering Corp. og Staveley NDT Technologies.

Olympus' visjon er å være en ledende aktør innenfor NDT ved å knytte til seg ovennevnte aktører innenfor områdene ultralyd og virvelstrøm (eddy current) sammen med sin egen styrke innen visuell inspeksjon.

Samlet vil Olympus innen NDT ha over 1000 ansatte fordelt på en rekke land.

De nye produksjonsenhetene som er kommet til er:

R/D Tech (Quebec, Canada) produserer inspeksjonssystemer innenfor i hovedsak ultralyd (tradisjonell og "phased array") og virvelstrøm (eddy current og "phased array" eddy current). R/D Tech er kjent over hele verden for å ha en ledende teknologi innenfor avansert inspeksjon.

NDT Engineering Corp. (Kent, Washington, USA) produserer virvelstrøms prober og kalibreringsstandarder, spesielt rettet mot flyindustrien.

Panametrics-NDT (Waltham, Massachusetts USA) produserer bl.a. portabelt ultralydutstyr for sprekksøking, presisjons tykkelsesmåling og korrosjonsmåling samt lydhoder.

R/D Tech (State College, Pennsylvania, USA) produserer "phased array" multielement søkere.

Staveley NDT Technologies (Kennewick, Washington, USA) produserer et komplett program portabelt utstyr innenfor områdene ultralyd og virvelstrøm, samt bondtestere og konduktivitetstålere.

Programmet forhandles i Norge av

Holger Teknologi AS, Oslo

NDT lærling på Rosenberg verft - Per Henning Hegreberg Rake

Per Henning Hegreberg Rake er 20 år og kommer fra Randaberg som ligger rett utenfor Stavanger.

På fritiden spiller han håndball, og synger og spiller gitar i et heavy metal band. Og han er forlova med Ingrid.

På NDT konferansen 2005 holdt han dette foredraget om seg selv og hvorfor og hvordan han ble NDT lærling.

Per Henning er nok med stor sannsynlighet den hittil yngste som har holdt foredrag på NDT konferansen og dette ble også kommentert fra salen. Honnør til Per Henning.
Red.

Per Henning er den første NDT-lærlingen i Rosenbergs historie, og først fortalte han litt om avdelingen.

NDT på Rosenberg Verft:

Radiografi er blitt utført siden 1948 og inspeksjoner med Ultralyd fra siden cirka 1960. Den første isotopen, en iridium 192, ble kjøpt i 1954.

NDT avdelingen på Rosenberg har sertifisert personell innen NDT og Visuell inspeksjon, Nivå 3 personell i RT/UT/MT/PT, overflateinspektører med Frosio sertifikat og dimensjonskontroll personell.

Vi har også 3 røntgen rom godkjent av Statens Strålevern i tilknytning til produksjons hallene med krankapasitet, porter og størrelser som gjør at vi kan ta på oss de fleste oppdrag.

Vi har også 2 stk 300 KV Smart Direktestråler, 1 stk 200 KV Rundstråler, 3 stk SE 75 Gamma Isotopbeholdere, 6 stk IR 192 Isotopbeholdere, 2 stk USN 52 digitale UT-apparater og Niton XLI 800 PMI apparat

I tillegg kommer dimensjonskontroll utstyr og programvare utviklet spesielt for industri måling.

Hvorfor velge å bli NDT lærling, og veien fram til lære-plass.

Veien fram til lære-plass har vært 1 år på grunnkurs Mekanisk, og etter det 1 år på VK1 Plate, Sveis og Industri-rør.

I tillegg har jeg tatt VK1 elektromekaniske fag, selv om dette ikke er pålagt å ha som NDT lærling.

Kravet for å bli en NDT lærling er plate, sveis og rør.

På skolen hadde vi mer eller mindre ingenting om NDT, og jeg hadde derfor lite kunnskap om hva dette innebar på forhånd.

Jeg har i forbindelse med dette foredraget fått låne skolebøkene av en lærer for å se om det stod noe om NDT faget/ kontrollfaget.

Læreren hadde merket ut hvert kapittel som hadde blitt gjennomgått, og jeg fant ut at et av de eneste kapitlene som ikke var gått igjennom var det som omhandlet NDT/ kontroll.

Jeg sier ikke at alle skal bli NDT-operatører, men sveisere, platearbeidere, rørleggere og andre arbeidere bør få vite hva vi holder på med.

NDT foreningen snakker om å heve status på NDT faget, og da mener jeg at lærlinger i andre fag også bør få vite hva vi driver med.

I skolebøkene vi brukte stod det veldig



bra forklart hva visuell inspeksjon, røntgen, ultralyd, magnetpulver og penetrant går ut på.

Det var ca. en halv A4 side med informasjon om metoden.

Etter min mening var det som stod der nok til å heve standarden betraktelig, og i tillegg informere folk om hvem vi er og hva vi driver med.

Valget mitt om å bli NDT lærling kom tilfeldig. I tillegg til at Rosenberg Verft for meg er en kjent bedrift, så har både min far og farfar jobbet der.

Når jeg spurte dem hva de mente om å bli lærling der var de ikke i tvil om at jeg ikke kunne få en bedre opplæring noen annen plass.

I og med at vi hadde lite om kontrollfaget på skolen var jeg ganske "blank" når det gjaldt dette området.

Jeg viste at NDT står for "Non Destructive Testing" og at det går ut på å kontrollere sveis, men fint lite annet. Og det var blant annet nettopp denne uvitenheten som gjorde at jeg tilslutt ville bli NDT lærling.

På Plate, sveis og rør hadde vi fått et ganske stort innblikk i på skolen gjennom 3 x 3 utplasseringsuker i forskjellige bedrifter på plate, sveis og rør, mens NDT var så vidt nevnt.

Det var en blanding av fascinasjonen og utfordringen av noe jeg ikke viste helt hva gikk ut på, som var grunnen til valget mitt.

Jeg sendte søknad, fikk svar og i dag står jeg her, og har ikke angret.

Siden jeg er den første NDT lærlingen på Rosenberg, føler jeg et stort ansvar for å bevise at de ikke gjorde noe dumt i valg ved å ta inn en lærling.

Jeg følte ett visst forventningspress kan du si, og jeg vil tro at forventningene til meg er høye.

Men det er vel kanskje det som er det beste, for da føler jeg selv at jeg yter bedre for å oppnå det både jeg og bedriften ønsker, det vil si: "en god NDT operatør som kan yrket sitt".

Og at jeg kan bli en seriøs aktør å bidra for å heve standarden på NDT Norge til det neste nivå.

Det er tross alt min generasjon som skal ta over en gang.

En idé er for eksempel en egen bransje organisasjon som ivaretar interessene til NDT operatører i Norge.

Jeg leste i NDT informasjon #1 2005 at referansegruppen "heve status på NDT faget" har "lekt" litt med tanken. Jeg synes dette er nødvendig.

Vi trenger en bransje organisasjon for å få NDT yrket opp å fram i søkelyset. Og for å få bukt med useriøse aktører i bransjen.

VALG AV METODE.

Hovedvalget skal stå mellom røntgen og ultralyd. Etter å ha vært innom begge avdelinger og prøvd meg landet valget mitt på røntgen. Fordi det fenget mer å virket mer interessant enn ultralyd.

Når jeg skrev lærekontrakt med Opplæringskontoret For Industrifag i

Rogaland, det vil si OFIR, som lærling i NDT kontroll faget fikk jeg en læreplan hvor alle metoder er nevnt.

Jeg skal gjennom kvalitetssikring, materiallære og sammenføyningsmetoder, strålevern, bedriftlære, røntgen eller ultralyd, magnetpulver, penetrant, og det står også nevnt virvelstrøm, visuell inspeksjon og lekkasjeprøving.

Fagprøven:

Lærlinger som innehar gyldige N2 sertifikater fra ett av de nordiske eksaminasjonssentrene vil kunne søke fylkeskommunen om å få tildelt fagbrev i NDT-kontrollfaget.

På bakgrunn av denne dokumentasjonen kan fylkeskommunen vurdere om kandidaten skal opp til en ordinær fagprøve, avgrenset fagprøve eller ingen ny prøve .

De som har gyldige sertifikater får utstedt fagbrev.

Fagprøven skal normalt gjennomføres i den bedrift eller virksomhet som kandidaten har fått hovedvekten av sin opplæring og praksis.

På fagprøven skal du igjennom:

- En planleggings del.
- En gjennomføringsdel.
- En dokumentasjonsdel.

Kandidaten skal ikke kunne forutsi hvilke mål i læreplanen eller hvilke konkrete arbeidsoppgaver han/hun skal bli prøvd i.

Følgende kontrollmetoder skal inngå i prøven:

Utføre kontroll av aktuelle objekter ved hjelp av enten ultralyd eller radiografi.

I tillegg utføre kontroll av aktuelle objekter ved hjelp av to av følgende metoder: magnetpulver, penetrant, virvelstrøm eller visuelt.

De hjelpemidlene kandidaten har brukt i læretiden skal kunne benyttes under prøven. Prøvenemnda skal påse at prøvestedet er tilrettelagt for avleggelse av prøven med hensyn til:

- Prøvestyr, materialprøvemaskiner, verktøy og eventuelt datautstyr.
- Rom, eventuelt prøvekulisser.
- Individuelt arbeid og samarbeid med andre ansatte i bedriften.

Fagprøven skal normalt gjennomføres innenfor en maksimal tidsramme på 5 dager. Innenfor denne tidsrammen skal det settes av tid til planlegging og doku-

mentasjon.

Planleggingsdelen skal inneholde følgende deler:

Plan for arbeidet.

Dokumentasjon av og begrunnelse for valg av kontrollmetode, prøvingsutstyr, måleinstrumenter, kontrolltekniske løsninger, data og eventuelle beregninger.

Fastsetting av verdier.

Utarbeidelse av kontrollplan, måleskjemaer og skisser og kontrollmetoder.

Kalibrering av aktuelt kontrollutstyr.

Prøvenemnda skal motta kandidatens plan for arbeide.

Gjennomføringsdelen:

Kandidaten utfører det planlagte arbeidet innenfor en gitt tidsramme.

Prøvenemndas medlemmer skal observere og dokumentere kandidatens arbeid i henhold til de vurderingskriterier som er utarbeidet for den aktuelle oppgaven.

Dokumentasjonsdelen består av kandidatens oppsummering og egenvurdering av det utførte arbeidet.

Prøvenemnda skal påse at kandidaten skriftlig eller muntlig skal dokumentere valg av framgangsmåte, kontrollmetoder, tekniske løsninger, gjennomføring, funksjonsprøving, eventuelt feilretting av måleresultater.

Prøvenemnda skal påse at kandidaten dokumenterer kontrollresultat og at nødvendige måleskjemaer er utfyllt i henhold til aktuelle prosedyrer og standarder.

Til nå i min NDT karriere kan jeg skilte med strålevern kurs og Nivå 2 i magnetpulver og penetrant.

Planen er at jeg skal få Nivå 2 røntgen i slutten av året.

VEIEN VIDERE.

Det er vanskelig å vite hva som kommer til å skje videre, men det jeg vet er at når jeg blir ferdig med læretiden i august 2006, håper jeg å få fast jobb på Rosenberg Verft.

Alle jeg har arbeidet med der har tatt veldig godt imot meg fra dag 1, jeg har lært veldig mye og alt har vært spennende.

Det eneste å sette fingeren på er arbeidsmengden. Det har til tider vært lite å gjøre, men dette har snudd drastisk.

Nå er det "bånn gass" i NDT avdelingen på Rosenberg Verft, og jeg stortrives!



GE
Inspection Technologies

AGFA  NDT | HOCKING | Krautkrämer | SEIFERT

"state of the art"



Krautkrämer USM 35X

...ingen over - ingen ved siden...

X Hartmann

Hartmann Oslo
Ryenstubben 5
0101 Oslo
Tlf. 23241010

Hartmann avd. Vest
Kokstaddalen 6
5257 Kokstad
Tlf. 55222010

www.hartmann.no



Har du ikke skaffet deg kursprogram for 2005 ?

Ring oss på [64003653](tel:64003653)/[64003652](tel:64003652), benytt www.forcetechnology.no eller
kontakt oss på ndtkurs@forcetechnology.no

**Kursprogram for NDT
2005**

“STRÅLING I FOCUS”

Litt om stråleverninspeksjon og litt om internasjonal kontroll med store kilder.



Tor Wobni

Statens strålevern

Inspeksjonrunde

Undertegnede har hatt en travel juni. Etter NDT konferansen foretok jeg en ukes inspeksjonstur til radiografifirmaene på nordvestlandet. Inspeksjonen fulgte standardoppsettet, som vil si at mellom annet følgende forhold ble vurdert:

Internkontroll/Administrasjon

- Autorisasjon fra Strålevernet, finnes veiledning om industriell radiografi?
- Instruks for strålevernansvarlige, operatør, eventuelt prosedyre for radiografiutførelse
- Beredskapsplan ved uhell, inklusiv prosedyre for å bringe uhellet under kontroll, se pkt 2.3.1 d i veiledningen).
- Persondoseavlesninger (Oppbevaring, tilgjengelighet for de ansatte)
- Dokumentasjon vedrørende periodisk kontroll av gammardiografiutstyr. Av hvem og hvordan utføres kontroll av eksponeringslange og fjernkontrollenhet?
- Dokumentasjon på operatør-autorisasjoner.
- Kildeoversikt, logistikk.

Måleutstyr, radiografiutstyr

- Håndmonitor og pipeteller, kalibreringssertifikat
- Antall gammabeholdere, type
 - Ø Langskaftet tang ved gammardiografi
 - Ø Blyblokker eller poser ved gammardiografi.
 - Ø Kollimatorer, Eksponeringslange i ett stykke.
- Antall røntgenapparater, typer, kV
 - Ø Blylokk, blender, filtrering til røntgenapparat
 - Ø Blender til røntgenapparat.

Lukkede installasjoner, se veiledning pkt. 3.5.2

- Signalanordning, forringlingssystem, varselskilt,
- Skjerming, dosenivåer utenfor

Uranregnskap

- Informere om meldeplikt ved omsetning og transport av skjermingsbeholdere.

Erfaringene fra inspeksjonen kan oppsummeres som følger.

o Generelt behov for oppdatering av KS-håndboka /strålevernplanen, dvs :

Få inn referansene til nytt lovverk, som vil si forskrift 9.mai 2003 og veiledning om industriell radiografi fra 2004. De gamle "bestemmelsene" fra 80-tallet er forlengst passé, og Strålevernhefte 20 likeså.

Behov for å oppdatere en del tekniske krav, som avsperring ved 7,5 µSv per time, samt to sertifiserte operatører i åpen installasjon.

o Nødvendig tilleggsutstyr til røntgen/gamma radiografi var stort sett på plass, og kalibrering og vedlikehold av utstyr var generelt godt ivaretatt, via vedlikeholdsavtaler med eksterne

firma.

o Røntgenavlukker ble hyppig diskutert, dvs oppgradering av disse til fullverdig lukket installasjon. Kartlegging og dokumentering av strålenivået rundt avlukker og faste eksponeringssteder var ofte mangelfull.

o Nye regler om to stk sertifiserte operatører ved åpen radiografi var godt kjent, og bedriftene var generelt i god gang med å kvalifisere nye operatører.

Internasjonal kontroll med store radioaktive kilder

Dette er et tema jeg har vært innom ved mange anledninger.

Forsommerens inspeksjonstur ble etterfulgt av en stor internasjonal konferanse om dette tema i Bordeaux i Frankrike i slutten av juni. Internasjonalt går det nå helt klart mot strengere lovverk og kontroll av store radioaktive kilder, i første omgang såkalte kategori 1 og kategori 2 kilder.

Norges beholdning av slike kilder er som angitt i tabellen:

	Antall anlegg	Antall kilder	Kilde kategori
Bestrålingsanlegg	1	1	1
Blodbestrålingsanlegg	9	9	1
Gammakniv for cancer terapi	1	1	1
Teleterapi (cancer terapi)	2	2	1
Industriell radiografi	88	198	2
Brachyterapi (cancer terapi)	4	4	2

Som det sees bidrar industriell radiografi tungt til denne kildetypen, ved siden av norske sykehus. Kategori 1 kilder er de største (og farligste), og siden avtar størrelsen med økende kildekategori.

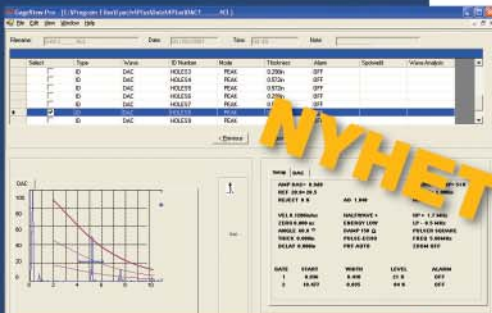
En del land har gått vesentlig lenger enn Norge når det gjelder regulering av denne type kilder, og som eksempler kan nevnes:

- o Krav om vandelsattest (trustworthiness check) av bruker.
- o Ekstra sikkerhet under transport som "avskrekkingssinnretninger" (disabling devices) og ekstra festing av kildebeholder (hengelås m.m.).
- o 24 timers forhåndsmelding til strålevernmyndighetene ved radiografioppdrag.

Vi har ingen umiddelbare planer om slike tiltak i Norge, men jeg tror at neste revisjon av forskriften vil ha strengere krav rundt eksport/import av store kilder, og muligens mer konkrete krav mot sikring av kilder mot tyveri.

Høy Ytelse Brukervennlig

EPOCH Serien ultralydapparater



NYHET

GageView PRO

Dette Windows-programmet kommuniserer med EPOCH serien. Programmet er enkelt i bruk. Samler og lagrer data, samt lager rapporter, fra utførte inspeksjoner med AVG/DAC.



NYHET

ATLAS Europeisk standard lydhodeserie

En komplett serie som omfatter normal-, vinkel- og SM-lydhoder i forskjellige størrelser.

Standard frekvenser 1, 2 og 4 MHz. LEMO kontakter.

EPOCH serien har et bredt utvalg av modeller fra EPOCH LT til EPOCH 4PLUS. Felles for alle modellene er at de har full fleksibilitet i forhold til utvidelse av software. Dersom man, f.eks., har behov for AVG på eget instrument kan dette enkelt aktiveres med ev kode som kan oppgis pr. telefon og aktivert software kan benyttes omgående.

EPOCH LT (til venstre på bildet) er nyeste modell og veier kun 1 kg. Instrumentet leveres med LCD skjerm. Tross sin beskjedne størrelse kan Epoch LT løse de fleste "tradisjonelle" ultralydoppgaver. EPOCH 4PLUS er storebror i familien og har kraftig ytelse i form av meget fleksible frekvensbånd og firkant puls (square wave pulse) som benyttes for å optimalisere signal- støyforhold ved prøving av materialer med grov struktur og/eller kraftig lydsvekking.

Se også www.panametrics-ndt.com

Vi bistår med demonstrasjon, rådgiving, service og kalibrering
Holger Teknologi AS
Postboks 122 Holmlia
NO-1202 OSLO
Tlf. +47 23169460
E-post: post@holger.no
www.holger.no



NDT i STS Norge. (Scandinavian Technical services).

Harald Schjelderup



SAS Technical Services

Litt forvirrende firmanavn for noen kanskje, men i likhet med mange andre virksomheter så omorganiseres det i luftfarten også. Det som tidligere var SAS, er nå delt i flere virksomheter med gamle SAS tekniske divisjon nå som eget firma under betegnelsen STS.

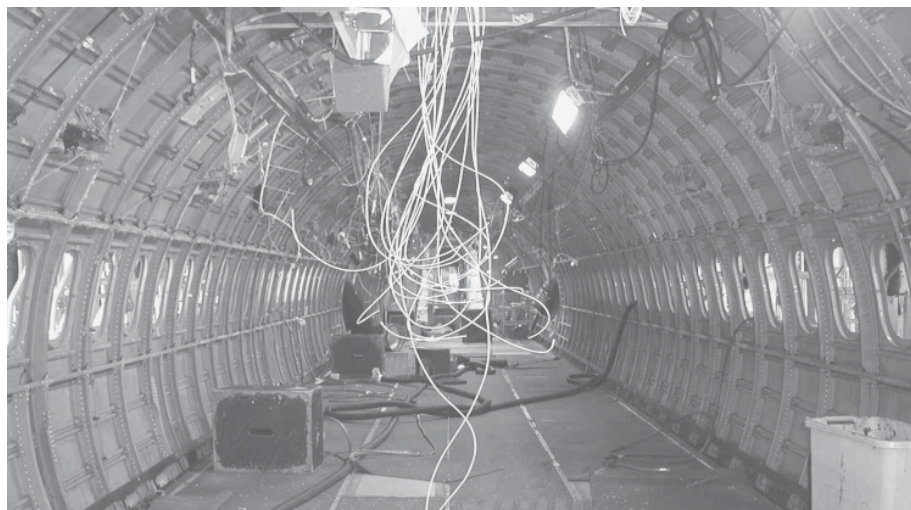
Scandinavian Airlines er Nord-Europas største flyselskap og frakter årlig ca 23 millioner passasjerer (2004). Flyflåten inneholder ca 170 fly. En tidligere kollega uttalte ganske treffende om vårt firma: "Dette er ingen vanlig pølsebod".

STS, SAS technical services, har 3800 ansatte som foruten å vedlikeholde SAS flåten har vedlikeholdsavtaler med andre operatører slik at STS totalt vedlikeholder 250 fly.

Felles for alle deler av vår tekniske organisasjon er at de fortsatt trenger NDT, så derfor fungerer vi litt på kryss og tvers i organisasjonen med vår lille spesialistvirksomhet.

Det bedrives inspeksjoner i ymse utgaver ved vedlikehold av fly, men for enkelthets skyld kan vi si at mekanikere og flyteknikere gjør visuelle inspeksjoner inklusive de med hjelp av boroskop og videokop, mens øvrige inspeksjoner utføres av NDT.

Totalt antall som driver med NDT i STS + komponentvirksomheten (Som også er skilt ut som eget firma) ligger på ca 20.



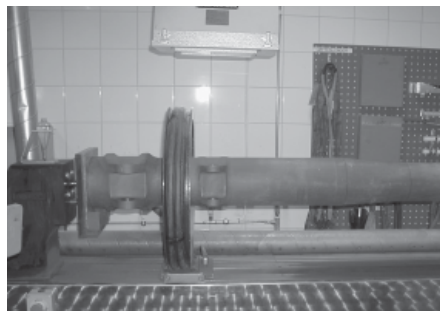
Metodene som benyttes, er de "vanlige 5", Røntgen, Ultralyd, Eddy Current, Magnet-pulver og fluorescerende penetrant pluss Termografi, bondtesting og hardhetsmåling.

Siden SAS opereres fra flere "baser", Stockholm, København, Oslo, Stavanger, Tallin for å nevne noen så er også NDT virksomheten spredd geografisk rundt i organisasjonen.

Alle våre operatører er sertifisert etter NAS410 og EN4179 som er henholdsvis Amerikansk og Europeiske personellstandarder i likhet med EN473.

Disse to standardene er i dag harmonisert, slik at vi som må ha mulighet for å jobbe på luftfartøyer på amerikansk register har en fordel av harmoniseringen, siden myndighetene lettere aksepterer en personellstandard fra sitt eget geografiske område.

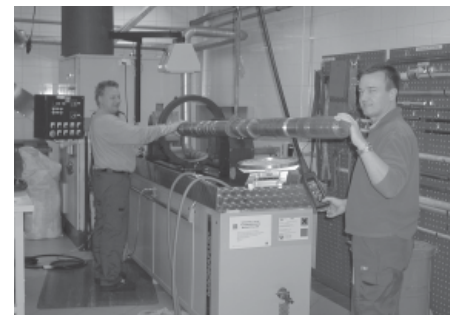
Vår NDT virksomhet ved Gardermoen



Boeing 737 understell til magnetpulverkontroll

er knyttet til det vi kaller Heavy maintenance, som er den delen av virksomheten som utfører de mest inngående sjekkene, D-checker som foregår ca. hvert 10 år eller etter 20 til 30000 flytimer. Da legges det ned mellom 15 og 20000 arbeidstimer for å gå gjennom struktur og flysystemer.

NDT inspeksjonene er ikke så omfattende på MD80 ennå siden de ikke er så gamle, men relativt snart, så kommer et inspeksjonsprogram for fly som har oppnådd en viss alder. (Aging aircraft program) Da må vi inspiserer store deler av kritisk struktur, hovedsaklig med virvelstrøm. På Gardermoen utfører vi alle typer NDT inspeksjoner, selv om metodene sortert etter metode fordeler seg med 50% på Magnetpulver og Penetrant, 30% Virvelstrøm og resten Ultralyd og Røntgen.



Pumpe-aksling til avmagnetisering

Vårt understellsværksted utfører overhaling av MD80 og Boeing 737understell, og en overhaling genererer en god del Magnetpulver og Penetrantkontroll.

Stål-legeringene i denne komponenten med er kresen m.h.t hydrogensprøhet, derfor kontrolleres de inntil 4 ganger under overhalingsprosessen.

I tillegg inspiserer vi flystruktur for sprekker pluss en mengde tykkelsesmåling og Høyfrekvent virvelstrøm.

Årsaken er at alle riper skal slipes og poleres for å redusere faren for tretthetsbrudd.

Lokalene våre ble bygget i 1998, da Gardermoen ble etablert som storflyplass



Tykkelsesmåling av 0.8mm aluminium

og Fornebu nedlagt. Derfor har vi nok en av de beste hangarene i verden både produksjons og miljømessig

For Radiografi har vi et 100 kvadratmeters "blykammer" med 60 cm. betongvegger, godkjent for IR192 Isotop 20Ci og Røntgen inntil 200kv
Ellers er det 200 kvadratmeter som inkluderer egen Magnetpulver / Penetrant

avdeling.
Ved de fleste inspeksjoner av flystruktur må vi ut i hangarene som er ca. 50 mål totalt, med plass til 12 fly samtidig i størrelse MD80/B737.

En litt "artig" historie om takbjelkene i hangaren som synes på bildet under, er at boltene i fagverkskonstruksjonen røk på grunn av en blanding av feil moment og hydrogensprøhet.

Så en vakker dag fant jeg tidligere redaktør i NDT informasjon Olav Førli 26 meter over gulvet for å undersøke årsaken til bruddene. (Han er kommet ned på bakken igjen nå).

Som Storm P. sa det så treffende "Det er vanskelig å spå, især om fremtiden", Flybransjen lever ikke fett om dagen. Selv om det er mange som flyr, så blir fortjenesten mindre for hvert år som går. Likevel øker kravene til materialer og konstruksjoner i fly. Derfor tror vi på fremtiden for flyvedlikehold i Norge, for selv om timeprisene er høyere enn i våre konkurrerende land, så er vi gode på gjennomføring av kompliserte vedlikeholdsprosjekt og har høyt skolerte og fleksible medarbeidere som sørger for at vi leverer til rett tid.

Hilsen Harald Schjelderup

Stafettpippen gis herved videre til: Dag Eriksen. DNV



9th European Conference on NDT

Deadline for
Abstract Submission
1st October 2005



organised by



GERMAN
SOCIETY FOR
NONDESTRUCTIVE
TESTING

EF European Federation for
Non-Destructive Testing
NDT

DGZfP e.V. • Max-Planck-Str. 6 • 12489 Berlin • Germany

Conference Secretariat:
Steffi Schäske
Tel.: ++49 (30) 678 07 120
Fax: ++49 (30) 678 07 129
eMail: mail@ecndt2006.info

Exhibition Secretariat:
Hannelore Wessel
Tel.: ++49 (30) 678 07 106
Fax: ++49 (30) 678 07 129
eMail: exhibition@ecndt2006.info

The Event for NDT

September 25-29, 2006
with Exhibition

<http://www.ecndt2006.info>



GE
Inspection Technologies

AGFA NDT | HOCKING | Krauthammer | SEIFERT

Nysgjerrig på Seifert?

Vi har røntgenrør på lager for
demo og utprøving.

Kontakt oss for nærmere
avtale!



X Hartmann

Hartmann Oslo
Ryensvingen 5
0101 Oslo
Tlf. 23241010

Hartmann avd. Vest
Kokstaddalen 6
5257 Kokstad
Tlf. 55222010

www.hartmann.no

UTSTILLING

NDT konferansen er en unik mulighet for å få med seg nyheter innen prøvings- og inspeksjonsutstyr samt bli kjent med leverandørene av sådant utstyr.

NDT konferansen er den største samlingen av "NDT mennesker", - innkjøpere og de med innflytelse på innkjøp - hvert år og leverandørene benytter anledningen til å vise seg frem med sine respektive medarbeidere og utstyr.

Utstillingen på årets konferanse betegnes som meget vellykket utfra de tilbakemeldinger vi har mottatt både fra besøkende og utstillere.

På utstillingen var følgende leverandører representert:

**Eurocert,
AS. G. Hartmann,
Holger Teknologi AS,
OFIR,
GE Inspection Technologies,
Force Technology,
Olympus Norge AS,
Strålevernspesialisten,
AB Kontrollmetod,
Rosenberg verft.**

Tilsammen 10 firmaer med totalt 33 personer hvor mange fikk ta del av deres kompetanse, menings-, erfarings- og historietvekslinger.



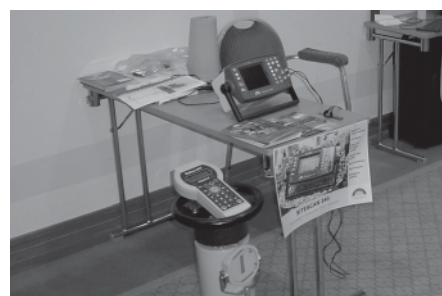
Holger Teknologi



AS G. Hartmann og GE Inspection Technologies



Force Technology



OFIR



Eurocert's Per Husbord og Johnny Meyer fra AS G. Hartmann slår av en prat.



Rosenberg verft

*Redaksjonen beklager at vi ikke har bilder av stands til
Olympus Norge,
Strålevernspesialisten og
AB Kontrollmetod.*

Red.

Hva skjer hvis en av dine nøkkelpersoner begynner hos konkurrenten?

Unitek har utviklet et Internett basert verktøy som på en enkel måte konstruerer og behandler alt rundt NDT rapporter og ellers sveisedokumentasjon. Det at systemet integrerer et kundeoppfølgingsprogram gjør at all teknisk informasjon og kundeinformasjon sammensettes på en ny unik måte.

Når vi vet at det blir stadig vanligere å bytte jobb, må hver enkelt bedrift sørge for at kompetanse og informasjon blir i bedriften.

Vi alle har hørt historier om hvordan enkelte bedrifter nesten har gått konkurs

eller fått store problemer fordi nøkkel personer har sluttet eller blitt sykemeldt.

Unitek har nå videreutviklet EW Industry med tanke på dette.

All informasjon som legges inn i EW Industry, både teknisk og kunderelatert vil enkelt la seg søke opp med innebygde søkermotorer.

I tillegg til at du vil ha kontroll med de NDT rapporter som er lagt inn vil du også se all kundekontakt som har skjedd. Dette forhindrer at viktige opplysninger om dine kunder og kontakter forsvinner. Du vil ha full kontroll med hva som er gjort og hva som skal skje.

I EW Industry er det fullt mulig å legge inn interne jobbnr eller pro-

sjektnavn for å søke disse opp for å finne all informasjonen som omhandler disse. Dette gir i tillegg full sporbarhet, som er et krav som stadig flere oppdragsgivere forlanger.

Det at all informasjon som finnes i bedriften samles i en database vil gi store besparelser og synergieffekter.

EW Industry sammen med den kompetanse som Unitek har vil være med på å begrense de skader som kan oppstå ved tap av ansatte og gjøre problemene i tiden det tar å ansette nye medarbeidere minimale.

Deltagernes vurdering av NDT konferansen 2005

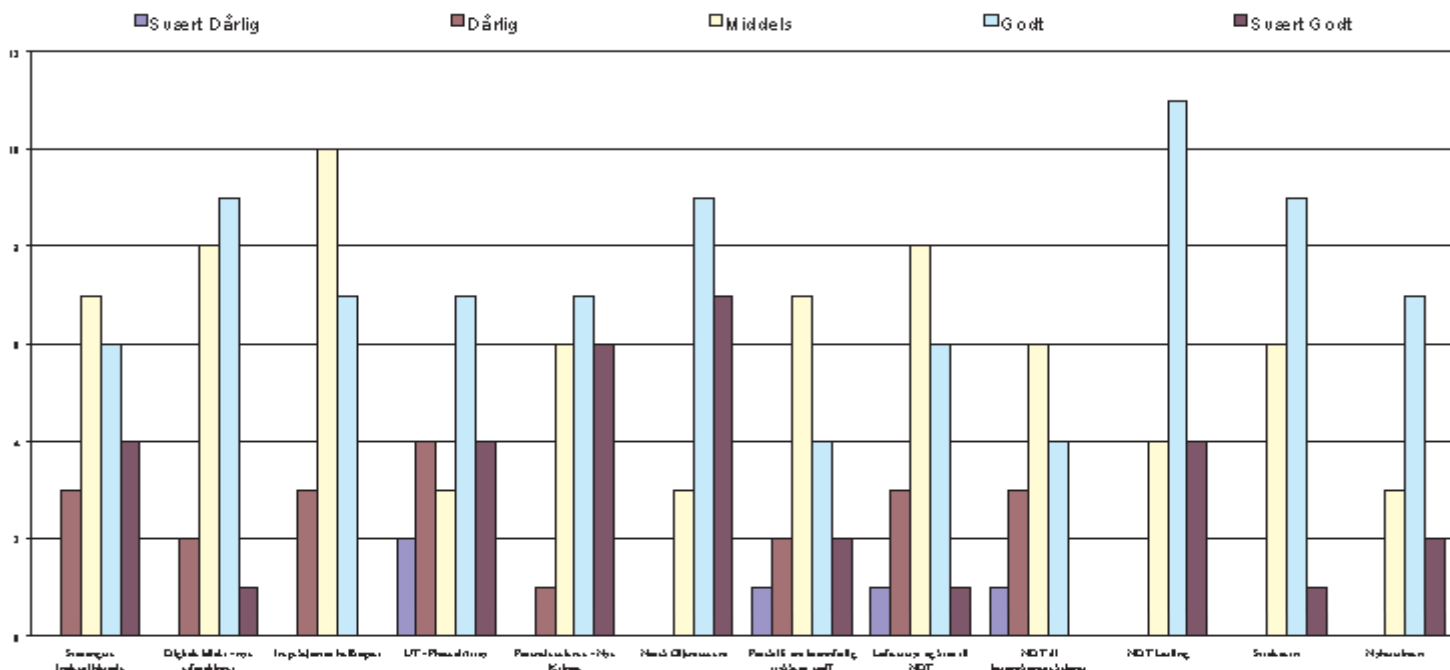
Deltagere på NDT foreningens arrangementer blir bedt om å fylle ut et evalueringsskjema for å gi tilbakemelding til arrangementskomiteen om fremføring og utbytte av foredrag.

Nedenfor gjengis deltakernes tilbakemelding på utbytte av NDTkonferansen 2005. Resultatene leses fra venstre mot høyre; Svært dårlig - Dårlig - Middels - Godt - Svært godt.

Forslag til temaer til neste seminar bes sendt til:

e-post: secretariat@ndt.no

Utbytte av NDT konferansen 2005



Artikkelstafett, 12 etappe

Nordvest Inspeksjon AS

Av Arne Akselvoll



å forholdsvis kort varsel (siden AGR Services meldte avbud) ble jeg utfordret av Midsund Bruk til å skrive litt om firmaet vårt i artikkelstafetten. Jeg måtte i så måte ta avbrekk i ferien min for å rekke fristen for innlevering men takker selvsagt Midsund Bruk og Kurt Arve Haugen for anledning til å presentere oss i NDT informasjon.

Nordvest Inspeksjon AS er et uavhengig inspeksjonsorgan som ble startet i 2001. Bedriften er NTO godkjent og har sine lokaliteter i Midsund kommune i Møre og Romsdal mellom Molde og Brattvåg.



Nordvest Inspeksjon AS sine lokaler i Midsund

Vi holder til i den gamle bankbygningen i Midsund. Bygget har en stor safe midt i huset, men dessverre har tidligere eiere tatt med seg det som var av penger og obligasjoner. Dette hadde selvsagt vært midler som kunne kommet godt med når man driver med NDT, siden det etter hvert har dukket opp mye fancy utstyr som man gjerne kunne tenke seg.

Sikkerhetsstyringssystemer for fiskeflåten

Nordvest Inspeksjon AS har to ulike avdelinger; en ren NDT avdeling, og en avdeling som utarbeider sikkerhetsstyringssystemer til fiskeflåten. Sistnevnte er et pionerprosjekt som vi har bygd opp helt fra bunnen av og fått svært bra anerkjennelse både fra

Sjøfartsdirektoratet, forsikringsselskapene og ikke minst fra flåten selv.

Nordvest Inspeksjon AS har i dag fire fast ansatte, og sysselsetter i perioder seks personer.

NDT

NDT avdelingen er en videreføring og et resultat av det arbeid som John Kåre Akselvoll har lagt ned her i Midsund og Møre og Romsdal. Størsteparten av den kundeporteføljen som Norsk Test og Inspeksjon AS og Møre Inspeksjon hadde tidligere er i dag kunder av oss. Dette er i all hovedsak skipsverft, mekanisk industri og produksjonsbedrifter på Sunnmøre og i Romsdal.

Vår første faste og mest stabile kunde er Sperre Sveis AS som produserer trykktanker for kompressorer. Sperre er ledende i Norge på kompressorer til skip og har også en stor andel av verdensmarkedet.

De NDT metodene vi benytter er radiografi, ultralyd, magnetpulver, penetrant og visuell kontroll. Vi har også tidligere utført en del PMI jobber.

Virvelstrøm har vi ikke hatt behov for, da våre kunder først og fremst er bedrifter som driver med ny produksjon.

I tillegg til faste kunder har vi også hatt mye radiografioppdrag på fryserianlegg, noe som det fins mange av i vårt fylke. Vi benytter oss da i stor grad av Senitel 880 med Selenium kilde i tillegg til vanlig røntgen.

Det at vi hele tiden har hatt isotop, har nok gitt oss et konkurransefortrinn og en posisjon i og med at ingen andre i vårt nærrområde har hatt dette tidligere. Vi var iflg. Hartmann de første i Norge som benyttet Senitel 880 i kombinasjon med Selenium.

Som et lite firma har det nok også vært av stor betydning at vi har stilt opp for våre kunder til alle døgnets tider og således har ikke dette vært noen ni til fire jobb. Men dette har bedret seg i den senere tid da vi har knyttet til oss stabile medarbeidere som gjør oss mer fleksible i dag enn tidligere, og som også gir oss muligheten til å ha et liv også utenom jobben.

En vanlig arbeidsdag



Brospennet på nye Skodjebra

En arbeidsdag i Nordvest Inspeksjon AS kan arte seg slik:

En kunde ringer og spør om vi kan komme og ta noen røntgenbilder.

Når vil dere ha utført dette da spør vi . . .
Helst med en gang får vi til svar.

Har vi anledning så pakker vi bilen og kjører til ei eller annen fergekai.

Ja, for fergen er en del av hverdagen for oss uansett hvem som ringer. Dette både på godt og vondt. For kundene er jo dette noe som gjør kostnadene større. Men på den annen side så er alle i Møre og Romsdal vant til at slik er det bare her på disse kanter av landet. For oss som drar ut i felten kan jo også disse fergeturene være både sosialt, og man får et lite avbrekk innimellom. Men selvsagt kan det være ekstremt kjedelig da særlig på kveldstid om man bommer på en fergeavgang og det er lenge til neste ferge går. Noen dager kan man kanskje greie å runde av klokka fire, men veldig ofte blir det mange timer. Skal ikke nevne hvor mange i tilfelle noen fra arbeidstilsynet skulle sette seg ned og lese dette.

Det hender også innimellom at vi leier ut folk til andre NDT firma, det være seg offshore eller jobber i andre landsdeler og at vi også utfører jobber for andre her i distriktet

Bestilling av NDT

Det har også hendt ved flere anledninger nye kunder som har ringt og sagt at de vil ha utført NDT?

Ja, hvilken metode da spør vi Nei, vi skal ha utført NDT. Ja, men er det røntgen eller magnetpulver? . . . nei, NDT får vi til svar ;-)

Da er det at man blir nødt til å begynne å forklare litt om faget.

Har man god tid så kan jo det være hyggelig å prate om faget. Har man derimot litt dårlig tid eller er litt stressa så kan det da også være litt irriterende. Men jeg regner med at det ikke bare er vi som opplever slike situasjoner.

For min egen del må jeg si at tiden i NDT bransjen (12 år nå) har vært veldig spennende, det har til tider vært turbulent, mange morsomme historier, utfor-

drende, stor variasjon og man lærer noe nytt hele tiden. Særlig når man jobber sammen med nye operatører fra andre firma som har egne knep og triks som de gjerne lærer bort.

Sikkerhet

Til nye operatører i faget vil jeg gjerne få si: Bruk hodet og tenk selv hele tiden og ikke gjør ting konsekvent selv om man blir bedt om å utføre ulike operasjoner. Tenk alltid sikkerhet!

På min første offshorejobb på en bore-rigg var jeg direkte i livsfare da jeg var ute for å gjøre noen tykkelsesmålinger.

Ble sendt ut på BOP'n, og konsentrert som jeg var for å gjøre selve jobben oppdaget jeg ikke før jeg var ferdig at jeg klatret over åpent hav. Det burde selvsagt være bestilt ut en mann med tilkomstteknikk, eller så burde det være bygd stillas. Men poenget er at som fersk operatør i bransjen kan man av ukyndige folk bli satt i fare for slike episoder.

Slikt bør selvsagt ikke skje, men personlig tror jeg det fremdeles forekommer mye forskjellig rundt omkring både på land og vann.

Det kan være greit å bli minnet på sikkerheten, igjen og igjen.

Spennende jobb

Det flotte med å jobbe i Nordvest Inspeksjon AS er at det er variasjon hele veien. Nye kunder hver dag, sjelden på samme sted to dager på rad. Man blir godt kjent med folk, og om en uke eller tre så møtes man igjen og slår av en prat. Man står ofte overfor nye problemstillinger som må løses, og dette er en morsom og spennende utfordring som gir rom for mye improvisasjon.

Dette gjelder jo da spesielt røntgenarbeid. Så en god porsjon oppfinnsomhet og fantasi kommer ofte godt med.

Innimellom oppdragene ute i felten så er det dager med rapportering og papirarbeid som gjør at man får avbrekk også på det feltet.

En dag eller to på kontoret så er det godt å komme seg ut på veien igjen.

Tykkelsesmåling

Dette er også oppdrag som fra tid til annen dukker opp. Nordvest Inspeksjon AS har pr. i dag som ett av to firma i Norge formell godkjenning av ABS til å utføre tykkelsesmåling.

Strålevern

Fra 01.01.05 trådte det i kraft vedtak om at det ble krav om 2 strålevernsertifiserte operatører for utførelse av røntgen.

Dette er et flott vedtak som styrker sikkerheten rundt omkring. Men dette kan også føre til en konkurransesituasjon som kan gjøre det vanskeligere å få oppdrag for de seriøse i forhold til de mer useriøse aktørene i markedet. Selv fikk jeg dessverre ikke anledning til å være med på siste års NDT konferanse så jeg vet ikke om dette tema ble diskutert der. Men jeg går ut i fra at dette må være et brennaktuelt tema som opptar de fleste av oss.

Når man oppdager at noen ikke følger spillereglene kommer man i en kinkig situasjon som man ikke helt vet hvordan man skal og bør takle. Her er mange hensyn å ta, men jeg håper at de som har satt ut i live disse nye forskriftene også vil sørge for at reglene er til for alle, og sørge for at ikke noen kan fortsette som før vedtaket ble innført. Det vil i så fall føre til en umulig konkurransesituasjon.

Jeg har vel gått litt utover bare det å skrive om bedriften vår, men håper at det er lov å sette fokus på faget og at kollegaer synes det er ok med litt innspill også i denne sammenheng.

Med dette vil jeg takke for anledningen og utfordrer herved Arne Negård i AKOP til en ny artikkel i stafetten.

Mvh

Arne Akselvoll

Nordvest Inspeksjon AS

Sterke NDT-produkter koblet sammen gir kraftfulle løsninger.



OLYMPUS®

olympusindustrial.com

R/D TECH.

rd-tech.com

PANAMETRICS-NDT™

A Business of R/D Tech Instruments Inc.

panametrics-ndt.com

STAVELEY NDT TECHNOLOGIES

A Business of Olympus

staveleyndt.com

NDT engineering corporation

ndteng.com

Leter du etter de beste NDT-teknologiene?

Da skal du se på det nye Olympus NDT – Den globale leder innen industriell ikke-destruktiv materialprøving (NDT), som lager høykvalitets videoskop, fiberskop og borskop, er nå blitt enda kraftigere ved at man har koblet sammen bransjeledende selskaper og definert en ny NDT- business standard.

Olympus NDT inkluderer: **R/D Tech**, en leder innen inspeksjonssystemer som integrerer virvelstrøm, ultralyd, "phased array" ultralyd og virvelstrømsteknologier; **Panametrics-NDT**, en innovator innen portabel ultralyd tykkelsesmåling, digitale skjermapparater og lydholder; **NDT Engineering Corp.**, en leverandør av virvelstrøm prøber og kalibreringsstandarder; og **Staveley NDT Technologies**, en leverandør av ultralyd- og virvelstrømsapparater, tykkelsesmålere, bondtestere og lydholder.

OLYMPUS CORPORATION

www.olympusNDT.com



- **Kurscenter**
NDT– alle metoder
EWI– Sveiseinspektør
- **Akkreditert sertifisering**
- **3. partsgodkjenning.**
 - Personell
 - Sveiseprosedyrer



PED
PED 97/23 EC



Stein Axel Hjemdahl
Sertifiseringsleder NDT
Tlf: 982 98 383
E-post: stein@eurocert.no



Per Sverre Hushovd
Kursansvarlig og
daglig leder kurscenteret
Tlf: 982 98 387
E-post: per@eurocert.no

Tlf. Sentralbord: +47 38 01 62 10
E-post: eurocert@eurocert.no
Internett: www.eurocert.no



Holger Teknologi AS

Ledende leverandør av NDT-utstyr

- Ultralydapparater og -systemer
- Digitale tykkelsesmålere
- Spesial lydhoder
- Røntgenapparater og -systemer
- Digital radiografi
- Gammagrafiutstyr og isotopkilder
- Strålevarslingsutstyr
- Mørkeromsutrustninger
- Røntgen film og kjemikalier
- Fremkallingsmaskiner
- MPI utstyr og prøvemiddel
- Penetranter
- UV-lamper
- Virvelstrøms-(eddy current) utstyr og prober
- ACFM utstyr
- PMI utstyr
- Videoinspeksjon
- Hardhetsprøving
- Beleggtykkelsesmåling

Omfattende leveringsprogram også innen analyseinstrumenter.
Eget serviceverksted for kalibrering/sertifisering av utstyr.
18 ansatte, hvorav 12 salgs- og serviceingeniører.



Holger Teknologi AS,
Postboks 122 Holmlia, 1202 OSLO
Tlf. 23 16 94 60, Fax 22 61 10 30, E-post post@holger.no
www.holger.no

**HUSK NDT NIVÅ 3 SEMINARET,
SCANDIC KNA HOTEL, OSLO
14. - 15. november 2005
Program kommer på ndt.no**

Neste utgave kommer i november 2005

og inneholder bl.a.:

Artikkelstafetten fortsetter og vi ser frem til artikler fra h.h.v.

Arne Negård, AkerKværner

og

Dag Eriksen DNV

Stoff fra NDT N3 seminar,
nyheter fra Referansegruppene,
faglige artikler, o. a.

**NB! Legg merke til at stoff som skal være med i neste utgave,
må være redaksjonen i hende innen 2. november**

