NR. 2/2002
August 2002

NYTT FRA NFOGM

NORSK FORENING FOR OLJE OG GASSMÅLING

Trond Folkestad, Hydro, ble valgt til nestleder

Foreningen har inngått kontrakt med Christian Michelsen Research

Spørre-undersøkelsen "Rikets tilstand" er avsluttet

Steinar Fosse tildelt ÅNS-pris

Fra styret

Det første styremøte i denne perioden ble avholdt i Stavanger 6. juni. Av saker som ble behandlet kan nevnes:

- Trond Folkestad, Hydro, ble valgt til nestleder.
- Foreningen har inngått kontrakt med Christian Michelsen Research for å oppdatere håndbok i usikkerhetsberegning for fiskale målestasjoner. Håndboka vil bli oppdatert på grunnlag av kommentarer fra brukerne samt implementering av nye grafiske funksjoner og en samordning i forhold til Usikkerhetshåndbok for ultralydbaserte gassmålere.
- NFOGM's spørreundersøkelse. Fristen for å svare på spørreskjemaet er gått ut, og vi har mottatt rundt 70 svar. Skjemaene vil bli gjennomgått for å se hvilke konklusjoner som kan trekkes.
- Styret er tilfreds med Temadag/Årsmøte- arrangementet avholdt i Bergen, og ønsker i den forbindelse å takke alle foredragsholdere samt fremmøtte. 10 års jubileet for stiftelse av foreningen ble behørig feiret med jubileumskake.
- Nytt styre ble valgt under Årsmøte. Øyvind Isaksen, Nera, takket for seg, mens Cato Bjelland, CMR kom inn som nytt styremedlem.
- Årets ÅNS-pris ble tildelt Steinar Fosse, OD, for flere bidrag til Nytt fra NFOGM. Prisen ble utdelt under Årsmøte middagen.

Styret har utnevnt Ulf Kommedal til ny redaktør for "NYTT FRA NFOGM".

Håper at alle medlemmene har hatt en fin sommer og riktig ladet for høsten som kommer.

Hilsen styret!

Chairman for NSFMWS 2003 er Alf E. Smørgrav

North Sea Flow Measurement Workshop 2002, St. Andrews, Skottland. 22- 25 Oktober.

av Alf Smørgrav, FMC Kongsberg Metering a.s.

The North Sea Flow Measurement Workshop 2002 (NSFMWS`02) are well under way. The program is now almost settled and looks very interesting.
Again, the workshop starts at noon on Tuesday with registration and opening address by DTI.

Thereafter follows a session discussing; Uncertainty / allocation with discussion groups late afternoon.

The Wednesday morning is concentrating on:
· Calibration and Ultrasonic. Wet gas is on for the afternoon.

On Thursday morning the program will allow for some hours of free time / leisure activities
· (Golf, Falconry, distillery, ++++++).

After noon, some
· discussions on CFD / Installation effects and comparison of technologies within Gas metering will be on from DTI / NPD,
before the traditional Scottish workshop dinner with entertainment.

On Friday: Let's get home safely.

Next Years Chairman for NSFMWS 2003
Alf E. Smørgrav

NORSK FORENING FOR OLJE OG GASSMÅLING

ISO TC 193 "Natural Gas" årsmøte i Cairo 2002

av Einar Halvorsen, OD

Einar Halvorsen er leder for SC3

Det søkes aktiv etter deltakere til arbeidsgrupper

Teknisk Komité 193, ledelse Nederland, har tre underkomiteer:

- SC1, Analysis of Natural Gas, ledelse Nederland.
- SC2, Direct Measurement ledelse Tyskland.
- SC3, Upstream Area ledelse Norge.

SC3 er relativt nystartet. Sekretariat er NTS, ved Per Kristian Lesund.
Leder er Einar Halvorsen. OD.
SC3 WG 1 " Allocation of gas and condensate in the upstream area" har laget et omfattende utkast til en teknisk rapport. Denne vil bli sendt på høring til alle interesserte. Ta gjerne kontakt med convenor Lex Scheers, (a.m.scheers@siep.shell.com) Måldato for ferdig dokument for avstemming er juni- 2003.

SC3 besluttet videre å iverksette fire nye standarder:

- Operasjon og vedlikehold av OGC-analysesystemer
- Kalibreringsstandarder for analyse av gasskondensater
- Fakkelgass-måling
- Våtgass-måling

For den sistnevnte avventer vi en API-recommended practice RP 17-L. For de øvrige tre søkes aktivt etter deltakere til arbeidsgrupper. Ta kontakt med einar.halvorsen@npd.no

Det planlegges for øvrig et møte i SC3 i forbindelse med årets NSFMW i St Andrews.

Arbeidet i SC1 og SC2 bærer preg av at det stort sett nærmer seg ferdigstilling.

Temadag 2002

av Steinar Fosse, OD

Ca 70 deltakere på temadagen

NFOGM 10 år

Temadagen i år ble avholdt på tradisjonelt vis, på Scandic Airport Hotell i Bergen.
Deltagelsen var god ca. 70 slik at det var gode muligheter for å treffe gamle kjente og å "drøse" om måletekniske finurligheter.
NFOGM har nå vært i virksomhet i 10 år og denne begivenhet ble feiret med servering av ekstra fløte kake
til 3-kaffen.

Det faglige programmet bestod av foredrag av gamle stjernetravere og et par nye foredragsholdere, som også leverte en god innsats.
Emnene dekket sentrale områder av vår virksomhet som OD forskrifter, Ultralyd gass/væskemåling, Håndbok i usikkerhetsberegning for fiskale ultralydmålere, Moderne kontrollsystemer for fiskalmåling og sist men ikke minst Flerfasmålere. Etter å ha analysert de 28 svarskjema som kom inn etter temadagen kan man trekke den konklusjon at nok et vellykket Arrangement i NFOGM regi var gjennomført.

Grane Export lastestasjon for Sture terminalen utenfor Bergen

Av Kjetil Rød, FMC Measurement Solutions

Grane Export lastestasjon er nå på plass på Sture terminalen utenfor Bergen.

Lastestasjonen består av fem parallelle 12" målelinjer med fem stråles Krohne Altosonic ultralydmåler og en 30" bi-direksjonal rørnormal med drøye 10 m3 mellom detektorbryterne. En "fast loop" med doble densitometre og en enkel strømningsproporsjonal sampler. Det er også dobbel trykk- og temperaturmåling for tilstandbasert vedlikehold.

Det er et konservativt design på denne lastestasjonen. Produksjonen av rørnormalen ble fulgt nøye opp, var meget påpasselig med å plukke ut bend og rør som hadde god kvalitet. Dette viste seg å gi resultater siden rørnormalkalibreringen ble det beste vi har hatt noen gang. Volumene repeterte fra 0,003% til 0,004 %.

Gode resultater etter god oppfølging ved fabrikasjon

En ekstra lengde er montert oppstrøms målerne, det er 20D oppstrømsrør med 2D Etoile strømningsretter. Det er benyttet Kidd detektorbrytere.

Flowtesten ble gjennomført hos Oil&Gas Fabrications Limited i Swansea(Wales). Testutstyret bestod av to dieseldrevne pumper med variable turtallstyring. En stor tank på 45000 liter og stive rør hele veien fra pumpene og inn/ut på stasjonen. Et filter ble plassert oppstrøms målestasjonen. Mediet vi brukte var vann. Pumpene ga en max. strømningsrate på ca. 2000 m3/h med pumpene i parallell.

Optimisme før oppstart av Grane export lastestasjon

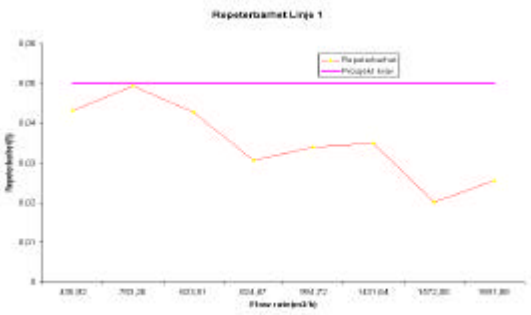
Vi oppnådde repeterbarhet godt innenfor prosjektets krav (0,050%) med både statistisk og tradisjonell metode(5 på rad). Det ble også testet meterkalibrering med tre og fire løp åpne samtidig, reguleringen mellom linjer og reguleringen gjennom rørnormal fungerte meget bra. Repeterbarheten var fortsatt vel innenfor kravene og rørnomalraten godt innenfor "ønsket rate".
Det er valgfri metode av repeterbarhetskrav mellom tradisjonell og statistisk.

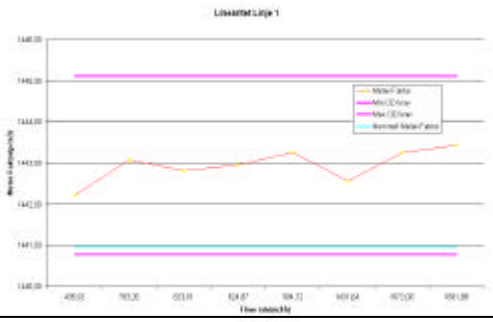
Det er også implementert mulighet for linearisering av meterfaktor basert på densitet. Det hadde vært mest gunstig og linearisert med hensyn på viskositet, men denne er ikke så enkel å beregne. En liten endring i temperatur vil få stor innvirkning på viskositeten og dermed endring i meterfaktor og behov for ny meterkalibrering. Hvordan dette vil fungere får vi ikke svar på før vi får høstet driftserfaring etter oppstart på Sture. Oljen har en forventet viskositet 205Cp ved 7 barg og 30 Deg C.

På Sture er oppstrøms piping rørkonfigurering nøye planlagt for å sikre best mulig forhold for ultralydmålerne. Det er få bend og innløpsrøret er på samme plan som innløpet på stasjonen helt fra de kommer opp fra kavernen.

Konklusjonen blir at samspillet mellom solid oppfølging av det mekaniske arbeidet, stor rørnormal, godt utført jobb og gode ultralydmålere, sikret oss disse gode resultatene. Det er all grunn til optimisme før oppstart av Grane Export lastestasjon på Sture terminalen i løpet av 2003.

De to grafene viser repeterbarhet og linearitet på ultralydmåler linje 1 fra flow testen.





Norsk Forening for Olje- og Gassmåling (NFOGM) er en frittstående forening for teknisk personell som arbeider med måling av olje og gass i norsk olje- og gassmiljø. Foreningens faglige virkeområder omfatter kvantumsmåling, prøvetaking og kontinuerlig kvalitetsmåling i behandlings- og transportsystem.

Redaksjon *Nytt fra NFOGM*:
Ulf Kommedal [Ulf.Kommedal@IKM.no]

www.nfogm.no