

**T.Folkestad
valgt til
nestleder**

**Interaktivt kurs
i flerfase
kommer**

**Årets workshop
i Tønsberg**

**Redusert til 22
foredrag i år**

**22 nasjoner
deltok i 2004**

Fra styret:

Det første styremøte i denne perioden ble avholdt i Stavanger den 9. juni.

Av saker som ble behandlet kan nevnes:

- Trond Folkestad, Hydro ble valg til nestleder.
- Ulf Kommedal, IKM fortsetter som redaktør av Nytt fra NFOGM.
- Einar Halvorsen og Flemming Sørensen ble valgt som NFOGM's

representanter til komité for NSFMW i Skottland i 2006.

- NFOGM har inngått kontrakt med Atlantia for utvikling av interaktivt kurs innen flerfase mengdemåling. Kurset skal være klart senere i høst, og vil bli lagt på vår hjemmeside.

Til alle våre medlemmer - ha en riktig fin sommer.

Hilsen Styret.

NSFMW 2005 nærmer seg

Av Trond Folkestad, Norsk Hydro

Som Chairman for årets Workshop er det en stor glede å informere dere om årets store målebegivenhet. Den Internasjonale North Sea Flow Measurement Workshop 2005 finner i år sted på Quality Tønsberg Hotell, fra 18 til 21 oktober og arrangeres i år for 23 gang.

Årets organisasjonskomité for NSFMW 2005 består av:

Ulf Kommedal, IKM
Svein Neumann, ConocoPhilips
Sidsel Corneliussen, BP
Steinar Fosse, Oljedirektoratet
Solfrid Andreassen, FMC Kongsberg
Metering
Trond Folkestad, Norsk Hydro
Lise Olaussen, Tekna
Douglas Griffin, DTI, Storbritannia
Richard Paton, NEL, Storbritannia

Komiteen har jobbet hardt og programmet er nå ferdig. Vi håper vi har klart å sette sammen et spennende program, som strekker seg over to og en halv dag med tekniske sesjoner, forfriskende pauser, diskusjonsgrupper, uformelle kvelder, og selvsagt den tradisjonelle Workshop middagen.

Vi har mottatt mange nyttige tilbakemeldinger fra deltakerne gjennom årene, om hvordan Workshopen kan forbedres. Basert på tilbakemeldinger fra fjorårets Workshop har Komiteen redusert antall foredrag til 22, for å gi bedre tid til nettverksbygging, diskusjoner, besøke utstillingene fra ledende måletekniske leverandører osv. Det blir også en time lang pause i programmet på torsdag kl 15:00, til bruk for presentasjoner fra leverandørene. Det blir som før diskusjonsgrupper på onsdag og vi ser frem til en fruktbar utveksling av synspunkter.

Den internasjonale North Sea Flow Measurement Workshop har i løpet av 22 år utviklet seg til en av de sentrale møteplassene for folk som arbeider med stømningsmåling i olje og gassindustrien i Nordsjøen og i økende grad fra andre deler av Europa og verden for øvrig. Med tekniske presentasjoner av høy kvalitet har vi klart å tiltrekke en stadig mer internasjonal deltakelse. Ved siste års Workshop kom deltakerne fra 23 nasjoner.

Invitasjon vil
komme før
ferien

CMR og RF
inngår
samarbeids-
avtale



Hensikten med Workshopen er å utveksle praktiske erfaringer innen strømningsmåling og utveksle informasjon om teknologi, produkter og metoder. Vi vil derfor understreke viktigheten av å kunne dele erfaringer og diskutere temaer også utenom tiden avsatt til presentasjoner. Hotellet i Tønsberg bør derfor egne seg godt til å omgås forelesere, leverandører og andre deltakere. Ved at alle er samlet på ett sted hele Workshopen, bør dette gi god anledning til nettverksbygging

og meningsutveksling med alle deltakerne på Workshopen..

Organisasjonskomiteen ønsker å invitere dere alle til årets store begivenhet og invitasjon til å delta vil bli sendt ut før ferien.

Med vennlig hilsen på vegne av årets komité,

Trond Folkestad
Chairman NSFMW 2005

Nytt samarbeid innen forskning miljøet i Norge

Av Redaktøren

Christian Michelsen Research, Institutt
for energiteknikk og
Rogalandsforskning inngår

samarbeidsavtale for å stå sterkere i
Det internasjonale energimarkedet.
Samarbeidet gjelder også "olje og
gass" relaterte oppgaver.

Pressemelding

Christian Michelsen Research (CMR), Institutt for energiteknikk (IFE) og Rogalandsforskning (RF) inngår norsk energiallianse

CMR, IFE og RF undertegner 8. juni 2005 samarbeidsavtale om energi- og miljøforskning, inklusive olje og gass. Den nye energialliansen skal styrke norsk energiforskning og kunne møte utfordringene på energisektoren fremover mer effektivt. Energialliansen skal bedre de tre instituttenes konkurranseevne, nasjonalt og internasjonalt. Samlet vil den nye alliansen ha nærmere 1000 ansatte og omsette for ca. 1 milliard kr.

Energisektoren står overfor betydelige utfordringer for å dekke økningen i verdens energiforbruk på en bærekraftig måte, med akseptable utslipp av klimagasser. Dette skaper større behov for nye energiteknologiske løsninger. De tre instituttene har hver for seg lang erfaring og betydelig kompetanse på viktige, relevante områder innenfor olje- og gassteknologi, fornybare energikilder, hydrogen som energibærer og miljø- og klimateknologi. Et mål for samarbeidet er å styrke og utvide partenes kjernekompetanse og utvikle flere fagmiljøer på internasjonalt nivå.

Ambisjonen er å skape en slagkraftig forskningsallianse som kan møte økende internasjonal konkurranse og være en attraktiv partner for norsk og internasjonal energiindustri. Den nye energialliansen skal også bidra til mer koordinert, effektiv ressursbruk innen norsk energiforskning og gi partene bedre inngrep med næringsliv og myndigheter.

Fakta om CMR

Christian Michelsen Research er et forskningsaksjeselskap, med Universitetet i Bergen som hovedeier. CMR gruppens hovedområder er innen petroleum, energiteknikk, teknisk sikkerhet, marin instrumentering og miljø, med ca. 110 ansatte og 110 mill. kr. i årsumsetning. CMR er lokalisert i Bergen, se www.cmr.no.

Fakta om IFE

Institutt for energiteknikk er et uavhengig internasjonalt rettet energi-, miljø- og nukleærteknologisk forskningssenter. IFE har en årsomsetning på ca. 500 mill. kr. og ca. 550 fast ansatte på Kjeller og i Halden, se www.ife.no.

Fakta om RF

Rogalandforskning er et uavhengig forskningsinstitutt innen petroleum, gass, miljø og samfunns- og næringsutvikling. RF har en betydelig industrialiseringsaktivitet og samlet sett har RF og datterelskap nærmere 310 ansatte og en omsetning på ca 300 mill kr. Hovedkontoret ligger i Stavanger med avdelingskontor i Bergen, se www.rf.no.

Stavanger's tradisjon vedlikeholdt

Av Ole Øiestad, West Lab Services AS

I god tradisjon fikk vi også i år til å samle målefolk til en hyggelig båttur i Stavanger. Lindøy er en nydelig plass rett utav Stavanger hvor det er laget et paradys for båtfolket. Redaktøren fikk tatt noen bilder som viser at både nye og gamle kjente stiller opp på slike arrangement. Vi oppfordre flere til å delta i denne fine anledningen til å møtes uformelt. Jeg vil også rette en stor takk til Anne Minne Torkildsen, OD for glimrende koordinering!



Hyggelig
uformell
samling i
målemiljøet på
Lindøy

Feltbus og multivariable instrumenter en del av fremtidens metering systemer!

Av Rolf Skatvedt, West Lab Services AS

**Elektronikken
har gitt oss
muligheter vi
bare kunne
drømme om**

Metering systemer for kjøp og salg av petroleums produkter innbefatter i dag normalt primær (mengdemåler) og sekundær (trykk, temperatur, etc) instrumentering koplet til flow-computere.

Flow computerne beregner standard volum, masse og energi i henhold til programmerte algoritmer som følger nasjonalt og internasjonalt aksepterte standarder som eksempelvis ISO, AGA, API, etc...

Elektronikken som kom med transistoren i 1950 har gitt oss muligheter som vi før bare kunne drømme om hva gjelder måle og beregnings nøyaktighet, og ser vi inn i glasskulen så er det i alle fall en ting som er sikkert og det er at denne utviklingen bare fortsetter i akselererende fart.

2 veis datakommunikasjon med transmittere som hver for seg er i ferd med å bli kraftige computere / servere er nå på full fart inn i automasjonssystemer verden over grunnet behovet for raskere, mer driftsikre, nøyaktigere og billigere distribuerte computer kontroll systemer.

Intellektuelle computere distribuert og koplet opp i et høyhastighets datanettverk / feltbuss system som erstatning for dagens såkalte transmittere gir oss mange fordeler; eksempelvis



Investeringsmessig

- Mulig å redusere antall instrumenter i form av multivariable instrumenter, dvs instrumenter som eksempelvis måler trykk og temperatur i tillegg til den primære flow målingen.
- Multidrop kabling gir mindre kabel og arbeid tilknyttet installasjon, etc.
- Engineering kostnadene kan reduseres som funksjon av distribuerte løsninger, lavere antall "enheter / bokser", selvkonfigurasjon (ref. hvordan perifert utstyr i dag automatisk registreres i et Windows XP system), og enklere / rimeligere dokumentasjon.
- Samme konseptet med hensyn på alarm håndtering, trending, rapportering, tilstandsbasert vedlikehold og "Asset management" kan gi betydelige innsparinger i form av at kostnadene kan fordeles på tvers av forskjellige applikasjoner.

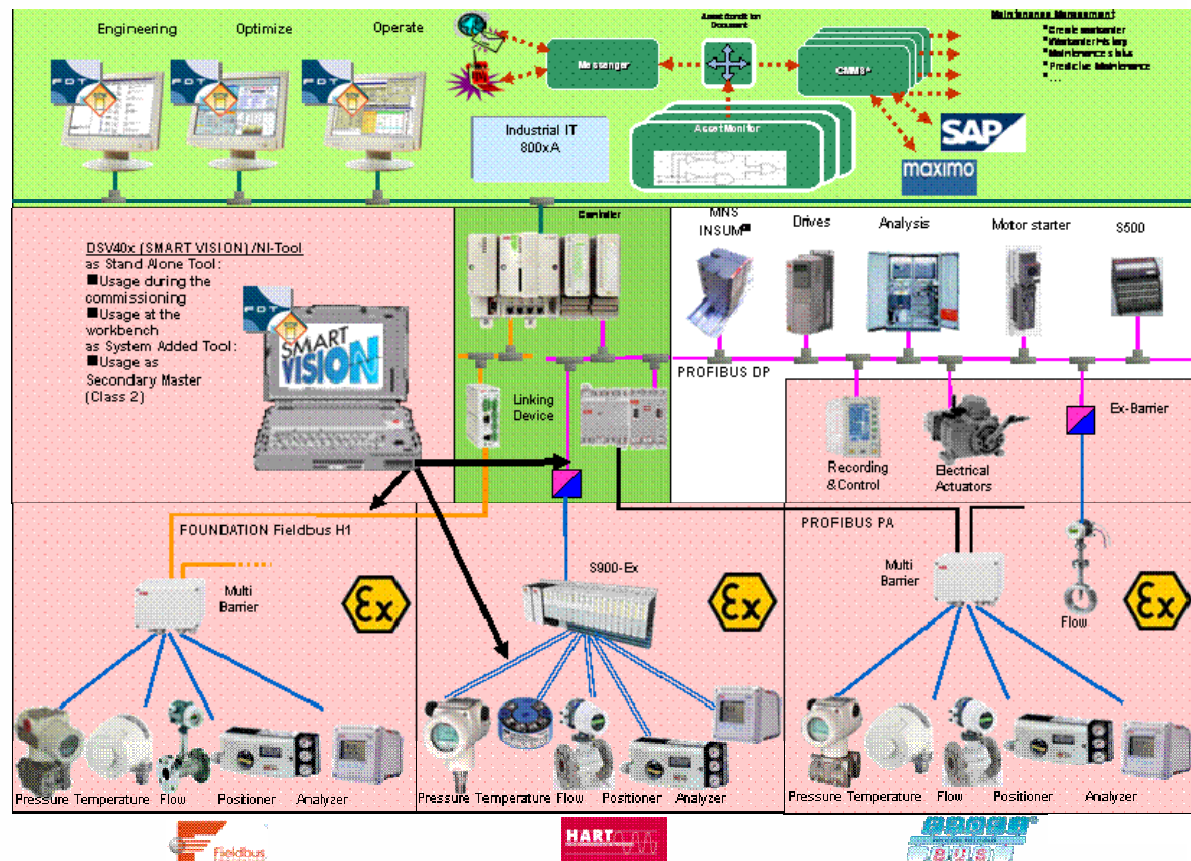
Drift / operasjonsmessig

- Høyere grad av selv diagnostikk gir mulighet for lavere vedlikeholdskostnader
- Toveis kommunikasjon gir økt fleksibilitet med hensyn på tilgjengelighet og forandringer.
- Enklere og billigere håndtering av reservedeler
- Store besparelser knyttet til eventuelle modifikasjoner i form av software kontra hardware forandringer.
- Nøyaktigere målinger og kontroll
- Redusert behov for opplæring da brukersnittet vil kunne være mer eller mindre ensartet innenfor hele Informasjons Teknologi segmentet

Full effekt av disse fordelene oppnår man imidlertid kun hvis det velges standardiserte åpne løsninger, som eksempelvis feltbus løsninger i form av Foundation Fieldbus og/eller Profibus. Dette er busser som på felt instrumenteringsnivå kommuniserer med 31,25 kbit/s (HART som ikke vil kunne klassifiseres under navnet feltbus

kommuniserer med 1,2 kbit/s, og kan følgelig ikke oppdatere mer enn 2 måleverdier innenfor 1 sekund) og 100 Mbit/s eller mer på nivået høyere.

Instrumentering i EX områder som er det vi normalt treffer på innenfor petroleums industri er godt ivaretatt gjennom **Fieldbus Intrinsic Safety Concept (FISCO)**, et konsept som bibeholder alle fordelene relatert til feltbus, eksempelvis at instrumentene skal være omskiftbare på tvers av produsenter / leverandører.



Figuren over viser også hvordan det er mulig å kombinere forskjellige digitale instrumentering standarder, standarder som igjen kan koples opp mot dagens Windows baserte PC'er gjennom OPC (OLE for Process Control) og andre åpne kommunikasjons løsninger.

Softwaremessig vil et gitt instrument eller objekt ha sine egne Device Description Files som sammen med Capability files gir oss muligheten til å konfigurere et FF basert feltbus system offline, dvs uten at feltbus instrumentene er tilkopleet.

Innenfor Device Description finner vi blokker, minimum 3 stk;

Resurs blokk -> ansynsron tilgang

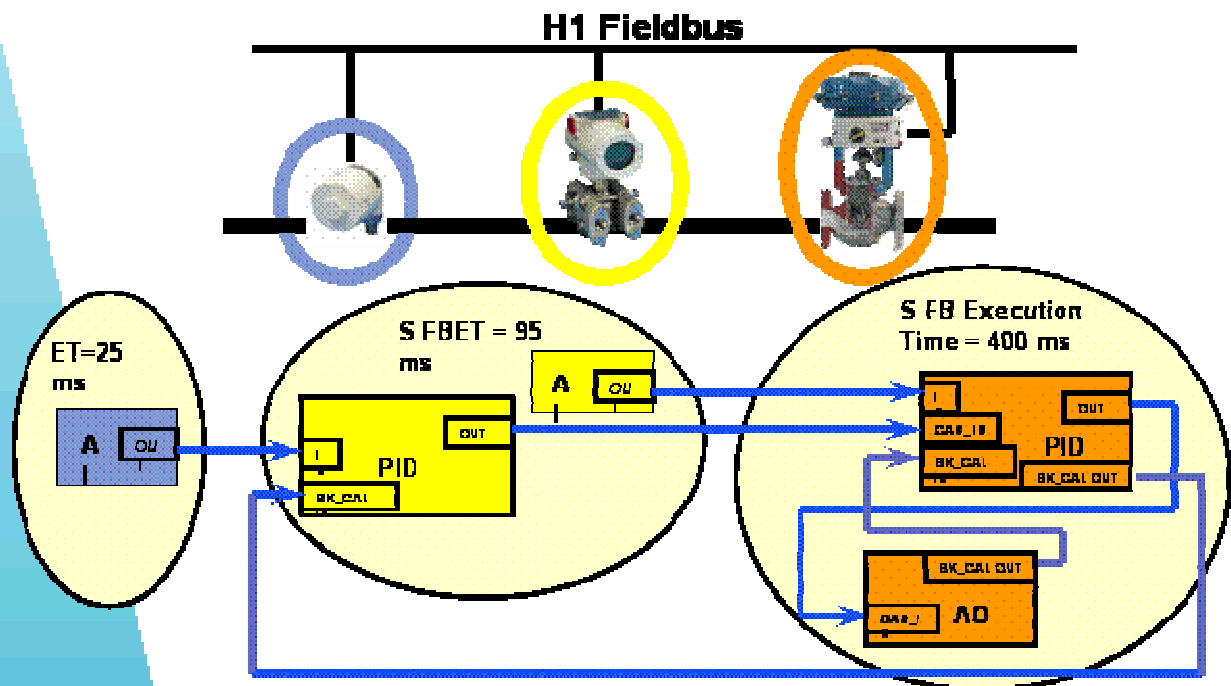
- Definerer instrumentet / enheten for omverden
- ID, hardware, skrive beskyttelse, failsafe håndtering, alarmer, etc.
- Med den vet styresystemet eller overordnet computer (host) instrumentets fysiske attributter og funksjonalitet.

Transducer blokk -> ansynkron tilgang

- Definerer informasjon knyttet til sensor og/eller aktuator
- Er koplingen mellom den fysiske og informative verden
- Er ansvarlig for informasjon og funksjonalitet som er spesifikk for måle / posisjonerings oppgaver.

Funksjons blokk -> synkron tilgang – publisher / subscriber.

- Funksjonsblokkene er grunn elementene i det å lage bruker løsninger. Eksempler på slike blokker kan være; inn/ut, kontroll og kalkulasjons blokker.
- Egenskapen er slik at funksjons blokker er tilgjengelig i felt instrumentet, uavhengig av host eller overordnet computer, se påfølgende figur



Kaskade regulering realisert i Foundation Fieldbus (FF) og innenfor en H1 link.

Ser vi dette opp mot metering og de muligheter som dette kan gi oss tror jeg at vi fremover kommer til å se intelligente multivariable instrumenter som kommuniserer på en høyhastighet feltbus direkte opp mot et Information Management System (IMS), hvilket igjen vil si at intelligensen (flowcomputere og overordnede metering computere) som har ligget mellom instrumentene og operatørstasjonene fordeles oppover og nedover i informasjonskjeden og derav forsvinner fra systemet. Vi får på denne måten et distribuert metering system som kan utnytte kompetanse og tekniske løsninger på en mer optimal måte enn hva dagens løsninger gir oss.

Etter hvert som flere og flere av instrument leverandørene får kunnskaper og erfaring med avansert mikro computer teknologi, vil vi nok se det samme her som vi allerede har erfart innenfor elektronikk verden for øvrig, ytelse pr. pris øker eksponentielt over tid.

Eksempelvis er det vel ikke utopi og tro at vi i løpet av kort tid får intelligente turbinmeter på markedet som i tillegg til å måle flow hastighet også kan måle trykk, temperatur og/eller tetthet, og derav rapportere opp til IMS systemet masse og eller standard volum til en pris tilnærmet lik hva et turbinmeter koster pr. dato.

Nyere ultrasonisk baserte mengdemålere er for undertegnede på mange måter et godt eksempel på hva vi kan forvente oss i tiden som kommer med hensyn på multivariable målinger (flow, temperatur, trykk, etc), avanserte kalkulasjoner (AGA 8, 9 og 10) og 2-veis digital kommunikasjon med høy hastighet (Ethernet og TCP/IP), og flerbruker funksjonalitet. Dagens metering kontroll systemer basert på lag med lag med computere er på mange måter løsninger som ikke er i tråd med IT teknologi utviklingen for øvrig, og således vil måtte falle som funksjon av kravene om høyere kostnadseffektivitet. Plug and play effekten som vi i dag ser innenfor PC verden vil utvilsomt også innhente den måletekniske verden.



**Fremtiden vil
vise når Norge
er moden for
den "nye"
teknologien**

Pr. dato finner vi måletekniske metering leveranser basert på Feltbus teknologi flere steder i verden, men enn så lenge utenfor Norges grenser, fremtiden vil vise når Norge er moden for den "nye" teknologien og mer kostnadseffektive løsninger.

***Redaksjonen vil ønske alle en
God Sommer!***

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