

Conference Abstract

C1 - Process, Power & Marine Division Overview (45 min)

Speaker: Gerhard Sallinger, President of Intergraph Process, Power and Marine.

C2 - Strategic adoption of Smart 3D in Aker Solutions (45 min)

Speaker: Sindre Sæther, Aker Solutions

Sindre Sæther has been involved during the whole process leading to Aker Solutions decision to use Smart 3D as their 3D design tool.

C3 - Sponsor Presentations: (30 min)

Speakers: CAXperts, Leica, Trimble, IBIC, ETAP, Desurvey and Hazid.

E1 - Automation - Endless possibilities in Smart3D (40 min)

Speakers: Prasad Matraratnam, Intergraph and Darren Litherland, Grenland Group

Smart 3D Applications provide excellent capability for Automation using state of the art techniques, enabling users to implement their own commands to manage 3D Objects and Data - Create/Modify objects, Implement custom workflows, Update Properties according to in-house requirements, perform custom Design Check Rules, Data Mining etc., to name a few. Smart 3D's Automation capability takes user experience to the highest level of productivity possible, setting it way apart from other 3D modeling applications. Clearly, Automation plays a very important role in today's world of heavy competition and need for minimizing turnaround times.

A lot of users have benefited from out of the box Automation capability, add-on tools delivered by Intergraph and their own implementation of tools and utilities for Smart 3D. This presentation will cover a few such Automation solutions, stirring thoughts & ideas on possibilities using Smart 3D Automation.

E2 - Making your first steps with Automation and integration with Smart 3D Toolkit utilities (45 min)

Speaker: Darren Litherland, Intergraph and Prasad Mantraratnam, Intergraph

Harnessing the power of Smart 3D can be achieved through Automation. We will look at how to start a development project, the code used to read object attributes and how existing utilities in the Smart 3D Toolkits can be integrated into your own tools.

E3 - SmartPlant Construction, Leveraging the power of integrated Construction Planning (40 min)

Speaker: Chris Why, Intergraph

Construction projects in today's market have become more complex. Information from multiple systems, departments, or contractors needs to be effectively coordinated and managed to execute construction projects in the most efficient manner.

Intergraph's newest addition to the SmartPlant Enterprise family of products, SmartPlant Construction, uses current information from source systems - such as 3D models, 2D engineering tools, materials management systems, scheduling, and warehousing systems - to ensure that users can make accurate and timely decisions from the best information available, improving efficiency and reducing construction schedules.

E4 - Engineering & Schematic in Production at the customers (40 min)

Speaker: Frank Joop, Intergraph presenting for Bayer, OMV and ECM

What's the bottom line of using Intergraph engineering and schematics solutions? It's found in the success and measurable benefits that customers receive from using the solution on projects and in operations. This session will highlight the results seen by customers such as OMV Petrom, ECM, and Bayer. OMV Petrom is the largest company in Romania and the largest gas and oil producer in Eastern Europe, operating in several countries. OMV Petrom chose Intergraph solutions to improve its technical documentation workflows in 2007. ECM SA Projetos Industriais uses the Intergraph SmartPlant Enterprise Engineering & Schematics software solutions SmartPlant P&ID, SmartPlant Instrumentation, and SmartPlant Electrical for project development in the minerals industry. At Bayer, the maintenance

Conference Abstract

process is based on SmartPlant Engineering & Schematics. All electrical and instrumentation, mechanical, process, and piping documentation is integrated in a central point of access, combined with the central SAP system that organizes the maintenance workflow

O1 - Unleashing lifecycle value for Owner Operators – and Contractors (40 min)

Speaker: Adrian Park, Intergraph

More and more Owner Operators are benefiting from SmartPlant Enterprise in connection with managing the engineering information as-set throughout all phases of the plant lifecycle. This session will summarize how Intergraph's SmartPlant Enterprise for Owner Operators helps to better demonstrate regulatory compliance, to increase plant safety, to reduce OPEX, to increase uptime, to reduce CAPEX and to shorten project schedules. Many of the value propositions discussed will be of equal importance for EPC companies which makes this session a "must not miss" for everybody being interested in asset lifecycle and collaboration improvement opportunities.

During this presentation the audience will not only learn about new and exciting capabilities which will further increase the value proposition of Intergraph's SmartPlant Enterprise solutions but also about a new "Fast Track" implementation methodology.

O2 - CADWorx, Intergraph's solution for smaller and less complex projects (45 min)

Speaker: Paul Martin, Intergraph

This session introduces CADWorx, Intergraph's solution for smaller and less complex projects. See how CADWorx supports the quick and easy creation of intelligent 3D plant models. Being AutoCAD based, CADWorx is fast to implement, easy to learn and has helped thousands of companies worldwide create revenue-earning deliverables speedily and more accurately.

You'll learn that CADWorx includes a complete range of tools for efficient plant design – including, intelligent spec driven piping, parametric equipment and frame-based structural steel modeling, collision detection, and automatic piping isometrics via ISOGEN.

You'll also learn how laser-scan point cloud data or laser-trace measurements, can be used to produce as-built models of existing facilities, or to dimensionally verify spool pieces or alignment of piping connections on skids and packaged plant prior to hook-up.

CADWorx became an Intergraph product through the acquisition of COADE Inc. (today known as Intergraph CADWorx & Analysis Solutions (ICAS)), in January 2010.

COADE Inc., were also authors of the industry leading CAESAR II pipe stress and PVElite, pressure vessel and heat exchanger analyses software solutions. See how CADWorx supports bi-directional integration with the analyses solutions, enabling design and engineering to share relevant information seamlessly, thereby maintaining accuracy and improving efficiency.

CADWorx models offer unparalleled flexibility and collaboration. Discover how CADWorx models can be referenced into SmartPlant 3D, enabling smaller companies working on behalf of major EPCs, who choose CADWorx to do plant design, to add value and play their part in large-scale capital projects.

O3 - SmartPlant Enterprise from an Owner Operator perspective. Experience from Nynäs (40 min)

Speaker: Håkan Andersson, Intergraph

More info will come

O4 - SmartPlant Enterprise for Owner Operators – Handover Strategies (40 min)

Speaker: Adrian Park, Intergraph

The handover of data and documentation from a contractor to the owner operator can be a very expensive and time-consuming affair. Ensuring a high-quality handover is essential to ensure safe, efficient, and sustainable operations. In 2010, Intergraph introduced the Validation, Transformation, and Loading (VTL) tool to validate data being received from Intergraph or third-party systems. With the increasing success of SmartPlant Enterprise and SmartPlant Enterprise for Owner

Conference Abstract

Operators, customers have requested a simplified approach to handover of data between organisations that use Intergraph technologies.

Intergraph's new Handover solution supports both incremental and final handover of data and documentation between contractors, or between contractors and the owner operator, where parties use our SmartPlant Foundation data warehouse. In this session, you will learn how integrated 3D model information, intelligent 2D schematics, tag registers, and vendor documents can be selected in one SmartPlant Foundation system for handover, and simply loaded into a target SmartPlant Foundation system retaining intelligent graphical navigation, with full traceability, and without compromising work already done in the receiving system. VTL and Handover solutions are two complementary tools, which together can reduce the costs and time needed for handover, ensure a high-quality deliverable for operations, and reduce the risk of late start-ups through lack of information availability.

P1 - 2D Schematics Update, including SmartPlant Instrumentation and SmartPlant Electrical (40 min)

Speaker: Frank Joop, Intergraph

This session will highlight the latest updates to Intergraph engineering and schematics products. Attendees will discover the new functionality and improvements to the existing capabilities of SmartPlant P&ID, SmartPlant Instrumentation, SmartPlant Electrical Basic, SmartPlant Electrical Detailed, and SmartPlant Process Safety. Interfaces to Intergraph's partners – such as Endress+Hauser, ETAP, and Emerson – support business workflows and enhance the value of the solution offering. Attendees will learn more about comparing P&IDs, isometrics, and the PDMS 3D model, plus the enhancements to the SmartPlant Isometrics suite. New SmartSketch enhancements better support the engineering work process, making it the perfect drawing tool for Smart 3D. Finally, an update on Intergraph's overall engineering and schematics solution suite will be discussed, along with future plans.

P2 - SmartPlant Enterprise Information Management Update (45 min)

Speaker: Adrian Park, Intergraph

This session will cover the latest updates to SmartPlant Foundation, which supports enterprise integration. New product capabilities to support solution templates include an enhanced and role-based SmartPlant Foundation Web Portal, new core view and markup technologies in SmartPlant Markup Plus, and an extension of Intergraph's domain technology to consolidate plant data for fast access.

This session will also cover updates to and ongoing developments for Intergraph's SmartPlant Enterprise for Owner Operators solution templates, which provide out-of-the-box, preconfigured work processes, and interoperability with third-party operations systems. You will learn how these developments can reduce OPEX and CAPEX costs, and improve plant safety and reliability.

P3 - Smart 3D V2011 Update (40 min)

Speaker: David Whittle, Intergraph

The latest release of Smart 3D continues the product's position as the first and only next-generation 3D plant design solution for the process and power industries. Smart 3D technology delivers approximately 30 percent more productivity than any other system available today. This session will provide an overview of some of the major new features including improvements to the Reference 3D technology and the enhanced To Do list features available in V2011. The business benefits that these new features offer will also be discussed.

P4 - Intergraph CAS - Analysis Tools (40 min)

Speaker: Steve Gillott, Intergraph

CAESAR II, PV Elite and Tank are state of the art analysis tools for the PP&M industry. They became part of the Intergraph suite of programs with the acquisition of COADE Inc. in 2010; this sub division of Intergraph is now known as Intergraph CAS (CADWorx and Analysis

Conference Abstract

Solutions). The 'already strong' development team has now been further strengthened in order to ensure that these products continue to play a leading role in the design of piping and plant in today's projects.

CAESAR II is well known throughout the world as a market leader in Pipe Stress Analysis with a very healthy majority in terms of market share (estimated to be greater than 75%). Although a very capable 'stand-alone' product, CAESAR II is able to use the data created in the production of the 3D models within CADWorx Plant and SmartPlant 3D, Intergraph software used on smaller and medium/large projects respectively. This increases productivity through the reduction of errors and time taken from release to approval.

PV Elite is for the Design and Analysis of Pressure Vessels and also enjoys an excellent market share as a leading product within the industry, being used by Operators, leading EPC's, Contractors, Notified Bodies and many others.

Tank facilitates the design/analysis of Oil Storage Tanks and is one of very few proprietary programs which will automate the arduous task of Tank Design and qualification.

Piping, Pressure Vessels and Tanks make up a very large part of any process plant, greater than 80%. The quick and accurate design and qualification of these items, in order to verify their safe operation, is critical to the efficient workflow of the project life cycle.

This session introduces the audience to these tools and shows how they can improve productivity within the project life cycle.

C4 - Teorien om Peak Oil og motforestillinger (60 min)

Speaker: Øystein Noreng, Professor i petroleumsøkonomi ved Handelshøyskolen BI

Teorien om "Peak Oil" anskueliggjøres ofte i en enkel logistisk, symmetrisk kurve, fremstillet grafisk, med gradvis oppgang, et toppunkt og deretter en nedgang som er speilbildet av oppgangen. Teorien ble utviklet av den amerikanske geologen Marion King Hubbert på grunnlag observasjoner av ulike amerikanske oljefelt på land. I korthet går den ut på at veksten i utvinningen er eksponentiell, når halvparten av ressursene i et felt er tappet ut, er nedgangen uavlatelig, også eksponentiell i samme takt som oppgangen, slik at produksjonsprofilen utgjør en logistisk kurve. Forutsetningen er at grunneieren eller operatøren ut fra ønsket om raskest mulig inntjening maksimerer utvinningen, slik at toppen, "peak" nås raskt, uten hensyn til ressursbevaring og volummaksimering over lengre tid. Teorien forutsetter også en kontinuerlig letevirsomhet med påfølgende utbygging og utvinning, uhindret av økonomiske og politiske faktorer. Underforstått forutsetter Hubberts teori også en kontinuerlig vekst i etterspørselen etter olje slik at markedet ikke representerer noen hindring for utvinningen.

Hubberts teori er den sentrale referansen i diskusjonen om "Peak Oil", men dens forutsetninger og begrensninger kommer lite fram. Hubbert utviklet sin teori på grunnlag av observasjoner av et større antall oljefelt i det kontinentale USA i 1950- og 1960-årene. I 1956 framla han den tidligere nevnte Hubberts kurve, en logistisk symmetrisk kurve som skulle forutsi utviklingen av oljeproduksjonen i en gitt oljeprovins. Metoden er å beregne gjenværende reserver og produksjon i en gruppe felt på grunnlag av data for funn, for produksjonens oppstart, for dens utflating og for de samlede utvinnbare reserver i en oljeprovins. Toppen i funnraten er viktig for å forutsi den senere produksjonstoppen. På dette grunnlag forutsa Hubbert at USAs oljeproduksjon ville nå sin topp, "Peak", omkring 1970, og deretter ubønnhørlig avta. Hubbert fikk rett i tidspunktet; USAs oljeproduksjon nådde sin topp i 1970 og har siden avtatt gradvis, men han underestimerte volumet. Etter den tid har Hubberts kurve vært brukt til å predikere oljeproduksjonen i olje provinser og i hele verden, med vekslende hell.

En hver estimering av framtidig oljeproduksjon, etter Hubberts eller andre modeller, må ta utgangspunkt i et anslag for utvinnbare reserver og produsentenes interesser og strategier, men dette er som å sikte på bevegelige mål. I USA har for eksempel forholdstallet mellom utvinnbare reserver og årlig utvinning vært ca. 10 : 1 i de siste tretti år, men USA er fortsatt en av verdens ledende oljeprodusenter.

En oppsummering er at Hubberts modell og teorien om "Peak Oil" bygger på tre postulater: 1) Kunnskapen om verdens utvinnbare oljereserver er rimelig nøyaktig, 2) Reserveanslaget er fast, 3) Utvinningen må ta form av en symmetrisk kurve. Intet av postulatene har grunnlag i virkeligheten.

Modellen kan ikke anvendes under dynamiske forutsetninger. I oljeindustrien er alle viktige parametre dynamiske; kostnader, reserver, priser, lønnsomhet og konkurranseforhold er i stadig forandring. Ingen naturvitenskapelig innsikt tilsier at oljeproduksjonen skal

følge Hubberts symmetriske kurve. I stedet blir oljeproduksjonen bestemt av et knippe fysiske, økonomiske og politiske faktorer. Alternativet til en rask topp er at utvinningen holdes på et platå på et lavere nivå over lengre tid, hvilket kan bidra til at det endelig utvinnbare volum øker.

Forholdet mellom funn og utvinning tas til inntekt for teorien om "Peak Oil". På 1960-tallet var de årlige funnene av olje neste ti ganger utvinningen målt i volum. Den gang var Midtøsten og Libya åpne for oljeindustrien, riktignok med begrenset letevirsomhet. Siden 1970-tallet er letevirsomheten blitt sterkt redusert i de viktigste OPEC-landene. Siden 1980-tallet har utvinningen av olje på verdensbasis overgått funn med om lag femti prosent av volumet.

Misforholdet skaper frykt for at verden om kort tid kan gå tom for olje.; siden 1970-tallet har det vært gjort få store funn av olje. Mange av de største feltene viser klare tegn til modning, med avtakende reservoartrykk, økende behov for vanninjeksjon, og fallende utvinningsvolum. I oljeindustrien er volum vesentlig for lønnsomheten, slik at erstatningen olje fra store felt i nedgang med mindre, nye felt innebærer omfattende investeringer og høyere utvinningskostnader. I verden utenfor USA nådde funn av olje en topp omkring 1970. En direkte parallell til USA ville gi en forventet produksjonstopp omkring 2005; statlig regulering og en mer langsiktig utvinningspolitikk kan utsette dette med flere tiår.

Den geologiske diskusjonen av "Peak Oil" har gitt grunnlag for en bred diskusjon av mulige økonomiske, sosiale og politiske konsekvenser, i tillegg til de miljømessige konsekvenser av forbruket av oljeprodukter. Hubberts teori tas som ledetråd på verdensbasis. Derfor forventes en brå nedgang i utvinningen og sterk prisoppgang. Et videre premiss er at det ikke finnes substitutter til oljen, slik at en fysisk mangel på drivstoff kommer uavvendelig. Resultatet blir en økonomisk krise, med nedgang i sysselsetting og levestandard, dårligere ernæring og svekket helsetilstand for befolkningen. Den økonomiske krisen antas å føre til sosiale konflikter og til kriger om de gjenværende energiressursene.

Diskusjonen av "Peak Oil" ender ofte i apokalyptiske visjoner om omfattende katastrofer ved at etterspørselen vil øke raskere enn tilbudet av olje. En utbredt oppfatning er at tilbudet og etterspørselen utvikler seg uavhengig av hverandre; derfor må det inntreffe en katastrofe når tilbudet ikke dekker etterspørselen.

Dette synet underkjenner markedets og prisens betydning; forbruket av olje kan praktisk ikke overstige tilgjengelige volum ved utvinning og lagernedgang. Forutsetningen for etterspørsel etter olje er at forbrukerne har en større nytte av å bruke olje enn av ikke å bruke olje til tilgjengelig pris. I dette perspektivet er oljeprisen mindre bestemt av produksjonskostnadene enn av nytten for forbrukerne. Dersom oljeprisen er for høy, vil etterspørselen avta og utvinningen minke; usolgt olje har ingen verdi. Dersom oljeprisen er for lav svekkes insentivene til å lete etter olje og bygge ut oljefelt, og utvinningen vil etter hvert avta. Oljemarkedet er preget av imperfekt konkurranse. slik at prisen kan ligge godt over produksjonskostnadene, så lenge forbrukerne betaler.

Oljemarkedet er et naturlig oligopol, med sentrum i Midtøsten som har de største reservene og de laveste kostnadene. Fordi etterspørselen etter olje er lite priselastisk, er det en høy risiko for at økende volum i markedet fører til større prisfall enn volumgevinst, skikk at resultatet blir inntektstap. I oljemarkedet kan det til tider være mer lønnsomt ikke å produsere enn å produsere. Når høyere priser ikke fører til et økende tilbud, kan det være nærliggende å anta at det går mot slutten på oljen i verden. Debatten om "Peak Oil" ble i nyere tid satt i gang av den britiske geologen Colin Campbell og hans franske kollega Jean Laherrère i en artikkel i Scientific American i mars 1998. Hovedargumentet var at verdens forråd av olje avtar fordi utvinningen og forbruket overgår nye funn og at toppen av mulig oljeutvinning er nær forestående; nedgangen følger ubønnhørlig av fysiske forhold og kan ikke stanses av teknologi eller økonomi.

Motargumentene er i korthet at ny teknologi og lavere kostnader gjør nye ressurser tilgjengelige; mindre og mer vanskelige tilgjengelige prospekter blir lønnsomme og at volumet olje som estimeres ved et nytt funn i mange tilfelle bare er en liten del av det samlede volum som utvinnes over et felts levetid, slik at funnraten ikke er representativ for reserveveksten.

Utviklingen i oljemarkedet har ikke fulgt de til dels apokalyptiske prognosene som har bygget på teorien om "Peak Oil". Etterspørselen har øket mindre enn forutsatt, og tilbudet har vært mer robust enn antatt. Prismekanismen har virket, til dels på en brutal måte ved sterke diskontinuiteter og høye sosiale kostnader. Oljeprisen er ustabil på et hvert nivå. Historisk har korte perioder med sterk oppgang i oljeprisen alternert med lange perioder med fallende realpris. Lave oljepriser stimulerer etterspørselen og svekker investeringene i både energisparing og ny produksjon. Høye oljepriser svekker etterspørselen og stimulerer investeringer i energisparing og i ny produksjon.

Gyldigheten av Hubberts teori er betinget av sted, tid og politiske rammebetingelser. Den bygger på erfaringer fra USA på 1950- og 1960-tallet og har ingen universell gyldighet. Utvinningen av olje kan ta mange ulike profiler, betinget av geologi, teknologi, økonomi og ikke minst eierens preferanser. Det er ingen fysisk mangel på olje i verden. Store prospektive områder har vært lite eller ikke undersøkt. Potensialet er stort for å øke utvinningen fra etablerte olje provinser.

Fordi de mest tilgjengelige og minst kostbare prospektene blir bygget ut og tappet ut først, står oljeindustrien overfor et permanent kostnadsproblem. Teknologi er nøkkelen til å senke kostnadene og skaffe nye reserver. Forskning og utvikling har ført til en teknisk og organisatorisk forandring i oljeindustrien som vesentlig har senket kostnadene ved leting, utbygging og drift. Dette gjør at etter hvert som de mest tilgjengelige og minst kostbare reservene blir tappet ut, blir nye reserver tilført til overkommelige kostnader. Hittil har teknologien vunnet kappløpet over uttappingen. Til sammen innebærer ny teknologi og nye organisasjonsformer at oljeindustrien kan bevege

seg mot mindre og vanskeligere prospekter, og at utvinningsgraden øker fra felt som allerede er i drift. Høyere volum og lengre levetid innebærer en bedre utnyttelse av kapitalinvesteringene, slik at de faste kostnader i forhold til utvunnet volum avtar. Dessuten blir ukonvensjonell olje, som tungolje i Venezuela og skiferolje i USA, lønnsom, og etter hvert tilgjengelig i markedet.

Spørsmålet om "Peak Oil" kan være irrelevant. Selv om oljen er en endelig ressurs er det lite trolig at slutten på oljen, som det dramatisk framheves på visse hold, er noe umiddelbart problem. Spørsmålet er snarere hvilke typer drivstoff fra hvilke kilder som vil være tilgjengelige til hvilke kostnader med hvilken teknologi. Begrensningen ligger også i markedet, i forbrukernes preferanser, teknologisk utvikling og energi- og miljøpolitikk. OPEC har de siste førti år hatt en avgjørende betydning for den fysiske balansen i oljemarkedet og for oljeprisen. OPEC har trolig ressurser til å spille samme rolle i flere tiår framover, forutsatt en viss enighet om strategi og fordeling av markedsandeler og inntekter. OPECs langsiktige interesse er trolig oljepriser under dagens nivå for å svekke og utsette investeringer i alternativer. Innenfor dette bildet kan realprisutviklingen differensieres mellom ulike markeder. Maktforskyvningen i internasjonal økonomi fra USA til Kina vil kunne føre til en forandring i prisingen av olje, enten ved en valutakurv eller ved en konkurrerende valuta.

En første mulighet er at verdens økende behov for olje dekkes av vekst i utvinningen av konvensjonell olje. Høye oljepriser framtvinger en fortsatt nedgang i forbruket i USA og en betydelig effektivisering i Kina, Russland og mange utviklingsland, slik at veksten i oljeforbruket dempes. Samtidig stimulerer høye oljepriser investeringer i konvensjonell olje i mange land. OPEC satser på markedsandel og øker utvinningen betydelig, først og fremst i Irak, men også i Saudi-Arabia og Venezuela.. Utfallet blir overskudd av olje i markedet og realprisfall.

En andre mulighet er at økende etterspørsel etter olje møter en konstant utvinning, ytterligere prisoppgang og en fortsatt omfordeling av forbruket. Etterspørselen i Kina og mange utviklingsland er robust, også med høye priser, som tvinger USA til omfattende energisparing. Overfor en robust etterspørsel velger OPEC en strategi for høye priser og begrenset volum. Golfstatene reduserer sin utvinning for å gi Irak en høyere markedsandel. Utenfor OPEC er det balanse mellom nedgangen i utvinning i noen land og vekst i andre land. Utfallet er et stramt oljemarked og fortsatt høye realpriser.

En tredje mulighet er at konkurrentene til olje vinner fram. Kombinasjonen av høye oljepriser og teknologiske framsteg i ukonvensjonell olje forandrer på få år strukturen i oljemarkedet. Prisdannelsen skjer på produktene mer enn på råolje, ved internasjonale markeder for ulike typer drivstoff, der opprinnelsen kan være konvensjonell råolje, ukonvensjonell olje, naturgass, kull eller biomasse. OPEC mister kontrollen. Konkurransen øker ved et mangfold av tilbydere i markedet og prisene blir ustabile og fallende. Disse tre mulighetene utelukker ikke hverandre i et tidsperspektiv på ti til tjue år.

Forkjemperne for teorien om "Peak Oil" utviser frykt for en kostbar og vanskelig overgang til en ny energiverden, der særlig forbrukerne i de velstående industrilandene må legge om sin livsstil og forbruke mindre, ikke bare energi, men av alt. Ved politiske tilfældigheter, først og fremst kriger i Midtøsten, i tillegg til finansmarkedenes inntog i oljemarkedet, har oljeprisen steget til et nivå som er høyere enn kostnadene for noen alternativ, før den fryktede "Peak Oil" inntreffer. Dermed kan "Peak Oil" kanskje avlyses, forutsatt at tilstrekkelige investeringer i foretas i konvensjonell og ukonvensjonell olje. Den mest umiddelbare løsningen ligger i en mer effektiv bruk av oljen

C5 - Software as a Service. Upcoming deliveries and services from Intergraph. Highlighting "Software as a Service" - SaaS (45 min)

Speaker: Kevin Holmes, Intergraph

Software as a Service (SaaS) and hosting of applications is becoming more popular in achieving business and project goals. This session will begin by discussing Intergraph's experience in addressing industry requirements associated with SaaS and then discuss Intergraph's capabilities in offering these services along with its future strategy in this area.

C6 - SmartMarine Enterprise implementation in GL Noble Denton Brevik (45 min)

Speaker: Per Kittelsen, GL Noble Denton

GLND Brevik has, through the last two decades tested and implemented a number of different advanced 3D tools for marine design. During that period, the customers have changed as well as the customers' requirements. Also, the quality of 3D tools have changed enormously, such as user-friendliness, flexibility, efficient modelling, visualization and drawing generation.

Until the Smart 3D implementation this year, GLND Brevik had a satisfying solution from another developer. However, it is necessary to always look for better solutions in the market, and 2011 was the right year for GLND Brevik to improve with Intergraph.

This discourse will deal with why and how GLND Brevik implemented Smart 3D.

E5 - Reducing Risk in Electrical Engineering (45 min)

Speakers: Ferry Zuidervijk, ETAP and Frank Joop, Intergraph

Conference Abstract

The power distribution system is a key component of the plant. It needs to be safe and reliable to sustain production. Electrical engineers collect the power requirements, create the distribution system, balance the loads, create documentation, and keep up with constant changes. By taking advantage of a winning combination with the market-leading electrical design tool, SmartPlant Electrical, and the innovative power analysis solution, ETAP, electrical engineers can tackle these challenges. A seamless interface between SmartPlant Electrical and ETAP enables a safe and reliable system to be created as efficiently as possible. Design validation reduces the risks of surprises and late changes. This session will demonstrate how SmartPlant Electrical and ETAP can bring electrical engineering to the next level.

E6 - SmartPlant Foundation with tools integration at Chematur (45 min)

Speaker: Anders Holmberg, Chematur

The Chematur International group companies have supplied more than 1100 plants to customers worldwide. We can carry out any scope of your project, from licensing of our proprietary technologies to turnkey contracts. The basis of our worldwide activities is engineering and allied services for process plants.

Chematur has been using Smart Plant Tools since 2002 and Smart Plant Foundation since 2005 for document management. Under 2011 has Chematur upgraded all the tools to the latest versions and migrated Smart Plant Foundation to version 2009R3 with SPO Core. This session will show how Chematur has implemented Smart Plant Foundation with integration to the existing tools. The implementation has been done together with Intergraph in Sweden.

O5 - SmartPlant P&ID use at Haldor Topsøe (45 min)

Speaker: Aino Irene Jensen, Haldor Topsøe

Topsøe is a global company based in Denmark. For more than 70 years we have been involved in building plants all over the world, with a continuous expanding portfolio including hydrogen, ammonia, methanol, synthesis gas, refinery and environmental plants. We have a unique ability of combining basic engineering design with production of catalysts, and we have a quite large R&D department. As our scope primarily consists of basic engineering packages, with a few proprietary hardware deliveries, we mainly work as subcontractor.

At Topsøe we have been using SmartPlant P&ID for about 10 years, and we have executed more than 200 plants. Although we are using SmartPlant P&ID as a stand alone application, we do export to and import from e.g. "Pipe Design", an in-house tool, via Excel.

We have made many customizations, both for symbology and rules etc. but also in house code. Due to the intelligent data centric way SmartPlant P&ID works, we can quickly create reliable up-to-date lists of pipes, valves, instruments etc. which are used in our instrument, mechanical and pipe sizing departments.

During the presentation I will demonstrate how we work with SmartPlant P&ID, the benefits, the lessons learned and our future plans.

O6 - Efficient capture of existing plant legacy information including capture of spatial information will become increasingly important competitive differentiators for brownfield process facilities. (45 min)

Speakers: Lars Gulbrandsen, Leica Geosystems, Adrian Park, Intergraph and David Whittel, Intergraph

How best create "as-is" 3D models of an operational plant and how to best exploit existing plant information and documentation in order to rapidly increase its value? What roles could/should 3D models play during the operational phase of the plant lifecycle? How to create one powerful engineering information asset that merges validated legacy information with spatial information?

P5 - CAESAR II info and update (45 min)

Speaker: Steve Gillott, Intergraph

CAESAR II is well known throughout the world as a market leader in Pipe Stress Analysis with a very healthy majority in terms of market share (estimated to be greater than 75%). Although a very capable 'stand-alone' product, CAESAR II is able to use the data created in the production of the 3D models within CADWorx Plant and SmartPlant 3D, Intergraph software used on smaller and medium/large proj-

Conference Abstract

ects respectively. This increases productivity through the reduction of errors and time taken from release to approval.

This session introduces the audience to the software and looks at the productivity tools included in the latest releases including 'Loop Wizard', 'Flange Analysis', 'Allowable Loads' and others. It will also look at the latest version of the productivity tools which link SmartPlant 3D with 'Analysis' thus streamlining the analysis task and increasing productivity.

It is also hoped that we will be able to show a sneak preview of the new productivity tools that are 'on their way' in CAESAR II 2012.

P6 - SmartMaterials & SmartPlant Reference Data Interface with 3D (45 min)

Speaker: Barry Holton, Intergraph

Over the past year many exciting enhancements have been added to SmartPlant Reference Data and additional content has been added to the Standard Database (SDB). Some of the enhancements are aimed at streamlining the interface to Smart 3D for piping material and specifications, whilst others specifically address non-piping material for 3D. This session will review each of the enhancements including the use of the direct transfer to Smart 3D, the use of CMS for non piping commodities and the use of template specifications in SmartPlant Reference Data Plus. The session will also review the current and "soon to be released" content of the Standard Database.

C7- Summing up the conference (10 min)

Speaker: Kevin Holmes, Intergraph

Summing up the conference tracks. How can Smart 3D integrated with the SmartPlant Enterprise help to improve safety and deliver the improvements in engineering schedule and operational costs required in a high cost country?