

DKT 2021:

18. OKTOBER

09.00 - 09.10 Velkommen!

09.10 - 09.45 Key note. Energi- og teknologitransformasjon for en bærekraftig utvikling av kjerneindustrier.

Foredragsholder: Hege Skryseth, Kongsberg Digital

09.45 - 10.25 Noida International Airport. In the architecture, engineering and construction (AEC) industry the transfer of knowledge and information through sharing, cooperation and collaboration serves to manage the inherent complexity of projects. Yamuna International Airport Private Limited (YIAPL) in summer 2020 selects an international team to design Noida International Airport (NIA) in Delhi. The architectural team consisting of Nordic, Grimshaw, Haptic and STUP is representing offices across the Globe - Norway, UK, US and India. The only way to facilitate integrated collaboration between the offices would be to use the most advanced cloud services. This is a story about lessons learned during the process.

Foredragsholder: Kristine Slotina, Nordic - Office of Architecture

10.25 - 10.45 PAUSE

GIS og BIM

10.45 - 11.05 VA logistikk i modell. På E16 Bjørum-Skaret prosjektet benytter Skanska modellen for å loggføre bestilte VA-deler. Dette gir enklere visning og tilgang til informasjon for produksjonsledere og formenn direkte i modellen.

Foredragsholdere: Baard Sigmund Eikaas, Marthinsen & Duvholt og Richard Limbodal, Vianova

11.05 - 11.25 GIS-grunnlagsdata for prosjektering av bygg og infrastruktur. Hva finnes av geografiske data for eksisterende situasjon, terreng og bygninger, hvilke formater kan det leveres på og til hvilken kvalitet? I dette foredraget får du full oversikt over alle datakilder og hvilke muligheter offentlige og kommunale GIS-data gir for prosjektering av bygg og infrastruktur.

Foredragsholder: Jan Erik Domaas, Norkart

11.25 - 12.25 LUNSJ

12.25 - 12.45 BIM + GIS = Teknologisk enevelde? BIM og GIS har i mange år stått som relativt selvstendige teknologier, med til dels ulike brukere og bruksområder. Hva skjer når samspillet mellom disse teknologiene blir større, hvilke utfordringer møter man og hvor ligger det potensiale fremover. Foredraget vil blant annet se på interoperabilitet og nye muligheter knyttet til GIS og BIM, med eksempler fra pågående prosjekter i regi av AF Anlegg.

Foredragsholder: Inge Handagard, AF Anlegg

12.45 - 13.05 BIM og GIS i byggefasen. Byggeplassen blir stadig mer digital og med dette øker spesielt nytteverdien av integrasjonen BIM og GIS; en bro mellom feltarbeid og kontor, mellom det prosjekterte og det som er bygget, mellom prosessene og det kontekstuelle. Bli med på et spennende foredrag hvor vi presenterer den nyeste teknologien og de smarteste løsningene, med utgangspunkt i byggefasen ved prosjektet E16 Åsbygda – Olum. Temaer som: GIS skaper kontekst til BIM, BIM-faser og progresjon, tverrprofiler i felt og samhandling felt og kontor er gjennomgående i foredraget.

Foredragsholdere: Jørn Kristiansen, Geodata og Lars Horn, Skanska

13.05 - 13.25 Introduksjon til Farmers Market: intervju med utstillerne.

13.25 - 14.00 Farmers Market - utstillingsvandring. Utstillerne har tre presentasjoner på 10 minutter. Deltakerne kan gå fra den ene utstilleren til den andre og få med seg nyheter, tips og triks!

## Livsløp

14.00 - 14.20 Helhetlig informasjonsforvaltning – i et virksomhetsperspektiv. Sykehusbygg HF har som formål å legge til rette for, og bidra til, standardisering innenfor prosjektering og bygging av sykehus, samt sørge for at erfaring fra forvaltning og drift av sykehuseiendom hensyntas i prosjektene. I dette foredraget får du høre om viktigheten av å stille krav til prosess og informasjonsstrukturering. Gevinstene skal komme helseforetakene til gode, blant annet til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygningsmassen. Kjernevirksomheten i form av pasientbehandling vil også hente ut gevinst ved sambruk av informasjonen fra den digitale tvilling. Bruken av åpenBIM, standarder og krav muliggjør et paradigmeskifte mot en datadreven, digital og strategisk eiendomsledelse – og metodene som Sykehusbygg har utarbeidet er generiske nok til å kunne benyttes av andre virksomheter.

Foredragsholder: Christopher Christensen, Sykehusbygg

14.20 - 14,40 Automatisert oppdatering av BaneData-egenskaper i modell. BaneData er Bane NORs infrastrukturdatabase som inneholder teknisk dokumentasjon for alle anlegg og komponenter i

kjørevegen. I utbyggingsprosjektet IC Nykirke-Barkåker er det utviklet en arbeidsflyt med automatisk generering av BaneData-input fra 3D-objekter i en fagmodell. Resultatet er vesentlig reduksjon av manuelt arbeid med registrering av nye objekter i databasen og økt datakvalitet. På sikt kan dette være utgangspunkt for en ny bransjestandard for koding av objekter i modell i baneprosjekter.

Foredragsholdere: Jakub Sroka, Rambøll og Amalie Alvestad, NRC

14,40 - 15.00 AR og BIM i drift og forvaltning. BIM til drift og forvaltning, realistisk eller en flopp? Vi ønsker å benytte innovativ teknologi i eiendomsforvaltningen, og er nå i gang med å teste ut AR i teknisk drift på våre bygg. I Powerhouse Telemark har vi i samarbeid med Skanska Norge og underentreprenørene detaljert FDVen på en måte som tilgjengeliggjør store mengder data og informasjon for vårt driftspersonell. Ulike feltløsninger gir mulighet til å bruke BIM modellen sammen med FDV dokumentasjon aktivt i daglig oppfølging av byggene våre.

Foredragsholder: William Eriksrød Vevang, R8 Property

15.00 - 15.20 PAUSE

Progging

15.20 - 15.40 Modellbasert geoteknisk prosjektering og oppfølging på UDK02. I dette innlegget får du høre om modellering av lagdeling i Leapfrog works og parametrisk modellering av geotekniske konstruksjoner. Presentasjonen har fokus på hvordan modellene kan skape mest mulig nytteverdi for brukerne og viser arbeidsflyt fra lagdelingsmodell til beregningsprogramvare, byggbare modeller med stikningsdata og verifikasjon av as-built modeller.

Foredragsholder: Per-Anders Mortensen, NGI

15.40 - 16.00 BIM for premissgivende fag. Akustikk, brann og andre premissgivende fag har tradisjonelt sett ikke hatt egne modeller, og har dermed vært nødt til å berike andre disipliners modeller for å kunne ta del i BIM-samarbeidet. Både RIFs ekspertgruppe for brannsikkerhet og Statsbyggs siste veiledere oppfordrer til at premisser og krav legges i egne modeller. I presentasjonen gjennomgås en praktisk tilnærming til dette, med utgangspunkt i et egenutviklet verktøy.

Foredragsholder: John Utstrand, COWI

16.00 - 16.20 Automatisering av prosjekteringsprosesser på Nytt regjeringskvartal. Norges nye regjeringskvartal prosjekteres av et team som har nådeløst fokus på effektivisering av egne prosesser. Hele Team Urbis bidrar til utvikling, testing og implementering av nye metoder og verktøy, og en dedikert gruppe arbeider med produksjon og skalering av disse. Summen av dette gir trippel gevinst: De prosjekterende arkitektene og ingeniørene bruker tiden sin på verdiskapende designaktivitet, vi leverer effektivt bedre data for modellbaserte byggeprosesser, og internasjonal byggenæring nyter godt av nye og bedre verktøy.

Foredragsholder: Håvard Vasshaug, Reope

16.20 - 16.45 PAUSE

16.45 - 16.50 Introduksjon til Åpen Mikk

16.50 - 17.30 Åpen Mikk. Disse aktørene får fem minutter hver til å presentere et konkret prosjekt som anvender teknologi på en innovativ måte:

Redusere klimarisiko og kostnader i infraprosjekter med digital BIM metode. Magnus Hedly, Trimble

Digitalisering av BAE-næringa. Frank Jaegtnes, buildingSmart

Verdioptimalisering av anbefalt korridor R2 for strekningen E39 Årrestad-Bue. Zeljko Bozovic, Sweco

Digital sanntidslogging av byggefasen ved OSBL. Karen Hagby, Skanska

17.30 After Digital - servering og mingling i utstillingen

19.30 Middag

19. OKTOBER

Prosjektstyring

09.00 - 09.20 BIM og automatisering for Kalkyle og Beskrivelse på Fornebubanen. Fornebubanen er et prosjekt der kunden stiller høye krav til BIM. Eksempel på krav fra kundens BIM-Strategi er: "BIM-modellen skal tilrettelegges for løpende oppdateringer av underlag til Kalkyler for entreprisekostnad" og "BIM-elementene knyttes til entreprenørkontraktenes mengdelisteposter." Presentasjonen vil vise hvordan man kan få til en effektiv dataflyt som ivaretar kundens krav og prosjektets behov for sortering og automatisering. Det gis et innblikk i hvordan man kan gjennomføre løpende grovkalkyle i BIM. Ved etablering av BIM-basert beskrivelse er ikke BIM-mengder alltid direkte kompatible med NS3420-mengdereglene. Eksempler på hvordan visuell programmering kan løse disse utfordringene blir vist.

Foredragsholder: Magne Ganz, Multiconsult

09.20 - 09.40 UDK - Skinnegående endringsreise til et fullverdig BIM-prosjekt. Utbygging Drammen – Kobbervikdalen (UDK) er et gigantprosjekt som består av både utførelses- og totalentrepriser, og arbeider i form av blant annet jernbaneteknikk, grunnarbeider, konstruksjoner og tunnelarbeider. Det har blitt stilt krav om BIM i alle deler av prosjektet. Hvordan gå fra å bestemme seg for et fullverdig BIM-prosjekt til å faktisk utføre det? Bane NOR og Norconsult presenterer i fellesskap sine erfaringer fra både byggherre og rådgivers perspektiv om hvordan overgangen til et fullverdig BIM-prosjekt har foregått.

Foredragsholdere: Dina Eggum, Norconsult og Thomas Aas, BaneNOR

09.40 - 10.00 Digital Tvilling – en drøm eller dagens realitet? De digitale plattformene har gitt oss uante muligheter til å integrere data på tvers av kjernesystemene i alle fag. Dette igjen gir våre oppdragsgivere og entreprenører muligheter til å kreve langt høyere standard på sluttleveransen enn tidligere. Hvordan står egentlig virkeligheten i forhold til realiteten når det kommer til nivået på krav og evnen til å levere?

Foredragsholder: Tone Stilen, DARK Arkitekter

10.00 - 10.20 DKTalent. Et ungt talent i bransjen får mulighet til å vise frem en banebrytende ide / prosjekt / arbeidsmetodikk!

10.20 - 11.10 PAUSE med utstillingsvandring og utsjekk for de som overnatter.

## Visualisering

11.10 - 11.30 AR-teknologi i praksis. AR er det nye mediet for våre prosjekter og denne presentasjonen viser de første gjennomførte oppgavene med AR i praksis. Vi ser nærmere på teknologien brukt i kjentmannsrunde, riggplanlegging, 4D og i produksjon, samt hvordan vi vil bruke BIM og scann til FDV i AR. Det blir med andre ord en hel del prosjekteksempler, litt om å stange hodet i veggen, gode erfaringer og veien videre.

Foredragsholder: Øyvind Svaland, Veidekke og Anders Høie, Trimble

11.30 - 11.50 VR som kvalitetskontroll i prosjektering av universell utforming. Statsbygg, SIT, og NTNU etablerer nye prosesser for kvalitetskontroll av universell utforming i prosjektering. Bransjens minimumskrav betyr ikke nødvendigvis gode, praktiske løsninger. Med Virtual Reality kan man ta med representanter fra alle fagdisipliner, sluttbrukere, bevegelseshemmede og andre interessenter inn i BIM modellen hvor alle kan se og forstå problemstillingene fra sitt eget perspektiv. Prosjektet har leid inn en VR-ekspert fra Skanska Teknikk som også er rullestolbruker, som har gitt verdifull innsikt i de virtuelle befaringsene. Gjennom prosjektet har verdien av å samarbeide inne i modellen vist seg å løfte dialogen og samspillet til et helt nytt nivå. Prosessen har utviklet seg til å bli smidig og effektiv.

Foredragsholdere: Rune Vandli, Vixel, Jens Kristian Hersløv, Statsbygg og Kim Rishaug, Skanska

11.50 - 12.05 PAUSE med utstillingsvandring.

## Bærekraft

12.05 - 12.25 Digital informationslagring för återbruk. Byggprodukter blir ofta avfall för tidigt i sin livscykel, med ekonomiska- och miljömässiga förluster som följd. Många gånger saknas tillräcklig information om produkterna som ingår i en byggnad när den renoveras eller rivs. Idag är processen för inventering analog och tidskrävande men med digital informationslagring kan återbruket i byggbranschen effektiviseras och skalas upp.

Foredragsholder: Joel Gustafsson, Norconsult AB

12.25 - 12.50 Framtidens bærekraftige samfunn - det finnes et columbi egg.

Foredragsholder: Jon-Erik Lunøe, Bane NOR

12.50 - 13.00 Kåringer

13.00 - 14.00 LUNSJ