

Mandag 17. oktober

08:00 Registrering og kaffe

09:00 Velkommen - Forventninger til årets konferanse

09:10 Key note: Christian Hauglie-Hanssen, Norsk Romsenter

Introduksjon: Knut Ramstad

09:45 Betongpark. Ole Andreas Sandvik

Introduksjon: Kristoffer Bugge

10:25 Pause

Lønnsom bærekraft. Møteleder: Knut Ramstad

10:45 Hvordan kan generativ design bidra til økt bærekraft i byggebransjen? Krzysztof Wojslaw, Sweco/Learn Grasshopper.

Presentasjon skal vise hvordan vi med bruk av datamaskiner, kan finne den mest bærekraftig løsning blant tusenvis av forskjellig utforminger.

11:05 Hvordan kan utvikling av modellbasert LCA verktøy bidra til CO2-reduserende designprosesser? Heidi Snemyr, COWI og Øyvind Sandvik, Arkitema. COWI-Arkitema presenterer to egenutviklede verktøy som kan bidra inn til effektive designprosesser for å møte nye og kommende rapporteringskrav, både for EUs taksonomi, TEK17 og BREEAM.

11:25 Lunsj

Prosessledelse og styring. Møteleder: Harald Yggeseth

12:25 Fremtidens baneprojekt gjennom digital samhandling. Helene Foldnes Skage, BaneNor og Jasmin Zecic, Cowi.

Gjennom bruk av VDC metodikk og digital samhandling gjennomførte Bane NOR og COWI et vellykket samspill i utarbeidelsen av konkurransegrunnlaget for prosjektet Nygårdstangen Bergen-Fløen (NBF). Prosjektet er nå i byggefase, der vi optimaliserer informasjonsflyten på tvers av aktører. Vi har tatt i bruk uttrykk som Prosjektinformasjonsmodell (PIM), og knytter dette til et felles datamiljø (CDE). Vi skal gå nærmere inn på metodikken digital byggeplass, og hvilke verktøy som benyttes i prosessen, både når det gjelder utførelse og kommunikasjon.

12:45 Bruk og tilgjengeliggjøring av punktskydata for å sikre gode beslutningsveier i byggeprosjekter. Sander Felberg, Betonmast.

To ulike skannemetoder som er anvendt på byggeprosjekter vises fram. Vi demonstrerer hvordan bruk av denne teknologien sikrer komplett oversikt over omgivelsene, forhindrer misforståelser og sikrer tryggere beslutninger. Resultatet er redusert risiko i prosjektene. Metodikken blir sammenlignet med det som er «gammel praksis» i byggebransjen, der de historisk tilknyttede utfordringene blir tydeliggjort og «løst ut». Det vises til reelle og

konkrete prosjektutfordringer, hvor anvendelse av overnevnte teknologier har vært avgjørende for å sikre at gode beslutninger blir tatt.

13:05 Introduksjon til Farmers Market - intervju med utstillere som streames til salen fra utstillingen.

13:25 BIM - Farmer's Market. Ute i expo area. *Utstillernes time to shine!*

Buzzord & Trender. Møteleder: Inge Handagard

14:00 ISO 19650 - Global applicability delivered regionally to meet clients' needs. Nick Tune, Atkins.

Atkins was the first engineering firm to be globally certified against ISO 19650. This has allowed us to understand regional differences and specific needs of client organizations and their supply chain. In this presentation, with the National Highways Highspeed 2 project as our starting point, we will look at some of the implications of meeting the ISO standard and how we have helped the clients to define their information needs so that BIM maximizes the outcome of their project.

14:20 Ny MMI veileder. Bransjen (representert ved EBA, MEF, RIF, AIN, Statens vegvesen, Nye Veier, Bane NOR og Statsbygg), gir i disse dager ut ny MMI veileder som skal erstatte forrige utgave. I tillegg har vi samlet MMI for samferdsel og MMI for bygg i samme veileder. Komiteen som har hatt ansvaret for arbeidet vil presentere innholdet, samt endringer fra forrige utgave. På scenen: hele komiteén, under ledelse av Morten Ræder og Steinar Rasmussen.

14:40 Debattering av ny MMI veileder. Debattledere: Inge Handagard og Heidi Berg

15:00 Pause og utstillingsvandring - Innsjekk på rommene.

Hackerz og progging. Møteleder: Kristoffer Bugge

15:20 Process optimalization for rehabilitation projects. Margarida Jeronimo Barbosa og Bridget White, Nordic- Office of Architecture. Process optimalization for rehabilitation projects. By 2030, Norway must, according to the "klimaloven", reduce greenhouse gas emissions, by 40 per cent compared with the reference year 1990. The rehabilitation rate in Norway is between 1 to 1.4% of the total building stock, even though research shows that upgrading existing conditions is the fastest way to reduce a buildings footprint on the climate. Nordic is looking at how technology can contribute to the optimalization of the rehabilitation processes. Several inhouse case studies were used to understand rehabilitation projects biggest risks and frustrations and to develop streamlined alternative solutions. The focus was to have adequate building information early in the design process, automate the modelling and data management of the existing conditions, and to develop a workflow for validated module based solutions.

15:40 Ny vannforsyning Oslo – Full kontroll på alt som trenger strøm eller signal – Kobling mellom BIM og database (dRofus). Joakim Welde Bråten, Multiconsult. Ny vannforsyning Oslo er et megaprojekt der både prosjektering og bygging er modellbasert. Prosjektet benytter databaseprogrammet dRofus, som er koblet til BIM, for å ivareta informasjon og etablere relasjoner mellom alt utstyr som trenger strøm og/eller signal.

Løsningen reduserer behovet for manuell input betydelig, autogenererer TAG-koding og kan ved et tastetrykk trekke ut store mengder data (signal-, kabel-, tavle- og lastlister). Løsningen knytter leverandørdata til prosjekterte løsninger, samler FDV-informasjon og kan eksportere data direkte til byggherrens FDV-system. Her økes kvaliteten og det spares tid og kostnader i alle ledd. Foredraget viser hvordan prosjekteringen er lagt opp og hvordan gevinster hentes ut ved bruk av databaseløsningen.

16:00 Digital geoteknikk - Tolkning av grunnforhold med maskinlæring. Tellef Kydland, Norconsult. Byggebransjen utvikler seg raskere og raskere, hvor bygninger og annen infrastruktur blir større og mer komplekse. For å holde følge med strenger krav til leveranse, bærekraft og økonomi, er bransjen nødt til å ta i bruk ny teknologi. Dette innlegget vil belyse nytteverdien av å utnytte potensiale som ligger i en mer datadrevet prosjektering. Gjennom eksempler vil det vises hvordan maskinlæring, skyteknologi og APIer kan brukes til å skape reell verdi i prosjekter.

16:20 Pause

Møteleder: Kristoffer Bugge

16:45 Åpen mikk: Firma eller enkeltpersoner får fem minutter hver til å presentere et konkret prosjekt som anvender 3D eller BIM på en innovativ måte:

- 1. Brage Hansen, BuildingSmart - IFC 4.3**
- 2. Andreas Kjølseth, Infraspace AS - Etablert innsikt møter innovativ startup**
- 3. Pawel Syslo, Skanska (Kruse Smith) - Veien fra bøyelister til BVBS og videre**
- 4. Trine Fløtnes og Gunnar Stavem Fredriksen, AF Gruppen - Data som redder liv**
- 5. Magnus Nilsen, Sparkel - Modelldrevet innkjøp**
- 6. Sebastian Torstenson, ViaNova - Få fart på modellkoordinering på 1-2-3**

17:30 After digital – drikke, snacks og mingling i utstillingen.

19:30 Middag med underholdning

Tirsdag 18. oktober

Digital Byggeplass. Møteleder: Daniel Gomsrud

09:00 Spor X - Ikke bare Nordens mest bærekraftige bygg, men også en innovasjonshub for Betonmast. Christopher Carlsen, Betonmast. SporX er kjent som et bærekraftig bygg, men var også et svært innovativt prosjekt i byggefasen. I denne presentasjonen vil vi gi et

innblikk ambisjonene som ble lagt i prosjektet og hvordan vi løste disse i samspill med byggherren.

09:20 Økt effektivitet og kontroll ved digital byggeplass. Christan Svendal, Vestrheim.

Vestrheim ble møtt med krav om tegningsløs produksjon på det nye barne- og ungdomssykehuset til Helse Bergen. Som erstatning til tegningene fikk entreprenøren en detaljert modell som arbeidsunderlag. Denne presentasjonen viser hvordan Vestrheim tok i bruk ny teknologi for å øke effektivitet og kontroll fra varebestilling til montasje og ferdigstillelse på byggeplass.

09:40 Prefab fra punktsky. Tore Øyvind Ask, Veni AS.

For å gi nødvendig fleksibilitet for et ombruksprosjekt har vi prefabrikkert skjørt basert på presisjonsskann av eksisterende bæresystem. Punktskyen er scriptet mot BIM fra arkitekt og tekniske fag for å finne den eksakte konturlinjen for hvert skjørt. Dette er videre brukt som input til CNC bearbeiding slik at vi kunne prefabrikkere x-finere kassetter for montasje på byggeplass.

10:00 Pause med utstillingsvandring

DKTalent

Møteledere: Roar Fosse og Heidi Berg

10:15 DKTalent. Talentene er under 30 år og må ha bidratt positivt på firma-, avdelings- eller prosjektnivå. På konferansen i oktober skal talentene vise frem en leveranse/metodikk/innovasjon, og deltakerne skal kåre en vinner. Vinneren kåres umiddelbart etter foredragene.

Årets talent (listet opp i rekkefølgen på scenen):

1. **Statens Vegvesen: Tina Knudsen**
2. **LINK Arkitektur: Henrik Groth Lerøen**
3. **Veni: Thomas Skretting**
4. **Multiconsult: Ragnhild Myrnes**

10:55 Pause med utstillingsvandring

Den digitale kunden. Møteleder: Heidi Berg

11:10 Bedre kommunikasjon med enkel tilgang til infrastrukturmodellen på web, AR og VR. Kenneth Ausland, Agder Fylkeskommune.

Fylkeskommunen i Agder benytter flere metoder for å få samhandlingsmodellen tilgjengelig for alle både internt og eksternt. De viser arbeidsflyt fra en modell i skyen og rett ut til web, app, VR og AR.

11:30 Visualisering av Lørenskogs framtid og fortid for innbyggerne. Bente Lundberg og Heidi Kjersem, Lørenskog Kommune.

Hva må til for å bedre utnytte potensialet innen digitalisering av byggenæringen? I visningssenteret Framtidas Lørenskog har kommunen samlet data fra 40 prosjekter og omgjort dette til visuelle fremstillinger for innbyggerne som tilgjengeliggjøres ved hjelp a blant annet

touchsskjermer og VR. Innbyggere kan skanne QR-koder i sentrum for å se transformasjon fra tidlig 1900-tallet til fremtidas Lørenskog i 2025. Vi gir eksempler på hva vi har fått til – og hva vi ikke har lykkes så godt med til nå. Tidligere har vi vært passive og stilt lite konkrete krav til dataleveranser fra rådgivere og entreprenører - dette snur nå.

11:50 Pause med utstillingsvandring

M.I.G.A - Make Information Great Again. Møteleder: Heidi Berg

12:05 Smarte designverktøy, for arkitekter og ingeniører med bruk av datatrær. Franz Forsberg, dataTrees.

Hvordan kan byggebransjen løse mange interoperabilitetsproblemer ved å strukturere data for å skape informasjon, som kan tolkes av ulike systemer? Strukturerte datatrær er også fundament for maskinlæring-baserte systemer som kan for eksempel forutsi ytelsenivåer mtp. dagslys og vindkomfort som er datakrevende analyser.

12:25 Endnote - Fra tegninger til data. Håvard Vasshaug, Reope og Kent Hårsaker, Sykehusbygg

Byggenæringen er i ferd med å erstatte tegninger med modelldata i alle ledd. Forventninger om modell på byggeplass og i FDV driver dette. Noe av det mest smertefulle ved denne endringen er at alle menneskene som opplever den bruker gamle fil-baserte systemer som er lagd for koordinert tegningsproduksjon. Og ikke bare her til lands; Flere internasjonale offentlige institusjoner krever nå standardiserte modelleveranser. Men det finnes håp! Flere prosjekter i landet arbeider med å utvikle prosjektdatabaser, hvor tiltakshaveres datakrav etableres på ett felles sted, prosjekterende automatiserer egenskapsverdier og produksjon av leveranser, og alle bruker automatisk kvalitetssikring av leverte data. Når viktige prosesser endrer seg i store næringer, lykkes de som har gode verktøy og mennesker som vil bruke de. La meg fortelle deg om noen!

12:50 Kåringer

13:00 Lunsj og avreise