



Bruk av BIM og digitalisering

Nicholas Evensen Building Norge
Terje Andersen, Infrastructure Norge

Kort historikk om BIM i NCC

- NCC startet med å teste ut IFC i 2008-2009
- Krav om bruk av BIM i alle interne prosjekter siden 2011 i bygg
- Startet med VDC Sertifisering i 2013
- Startet med å standardisere egenskaper til produktdata i 2017



Forventninger til standardisering

- Enhetlig klassifisering og type-benevnelser på oppsettet i en BIM-modell
- Enhetlige benevnelser (ISO 23386 og ISO 23387)
- Standardiserte egenskapsdata (ISO 23386 og 23387)
- Forenkler vår prosess med å automatisere bl.a. mengdekontroll, digital innkjøp mm
- MMI/LOD/LOIN (ISO 17412)
- Standardisert gjennomføringsmodell (ytelsesbeskrivelse)

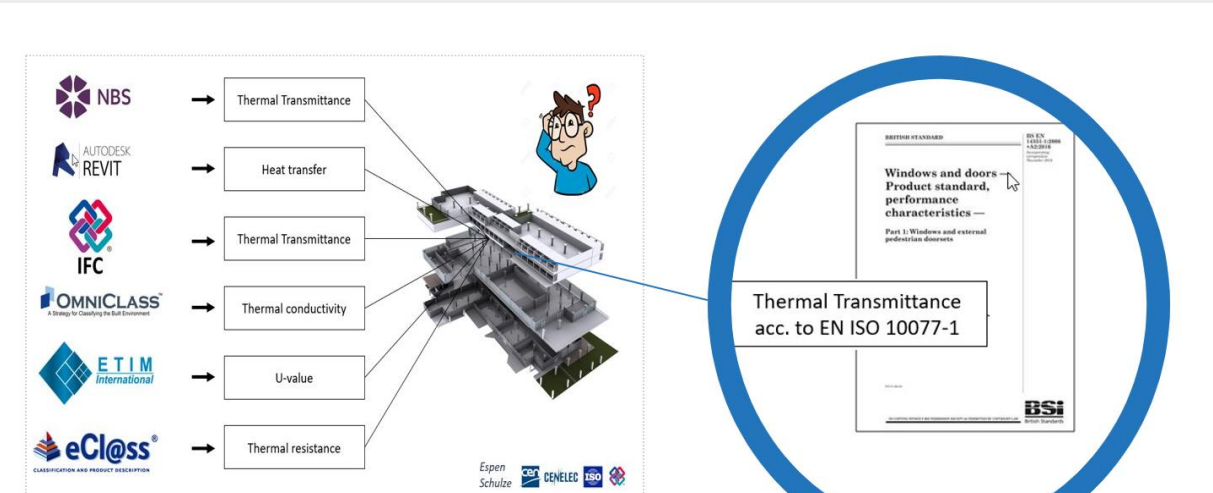


Classification	Source	Reference	Name
AAJ_AmeringsLag	From Classification Rules	OK Lag 1, Bøyler	
AAJ_CastUnitNumber	From Classification Rules	PLF-51005	
AAJ_Diameter	From Classification Rules	25	
AAJ_Endebetingelser	From Classification Rules		FUNDAMENT AKSE 2
AAJ_Konstruksjonsdel	From Classification Rules		
AAJ_Startbetingelser	From Classification Rules		99-456
Formkoder	From Classification Rules		

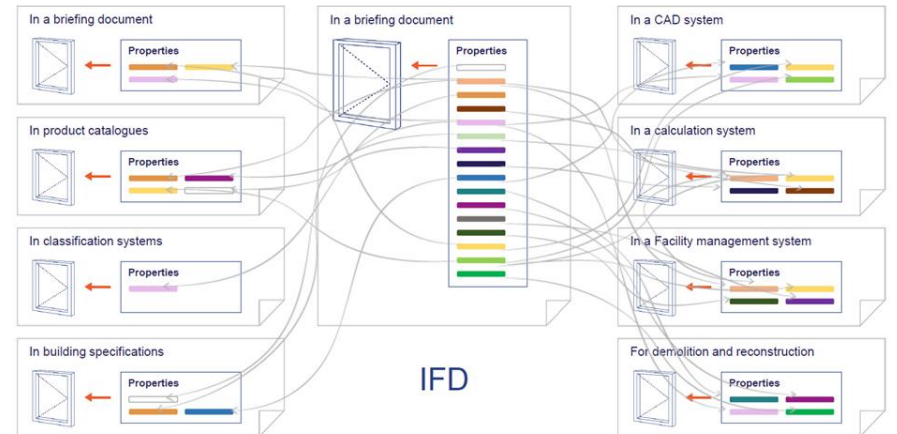
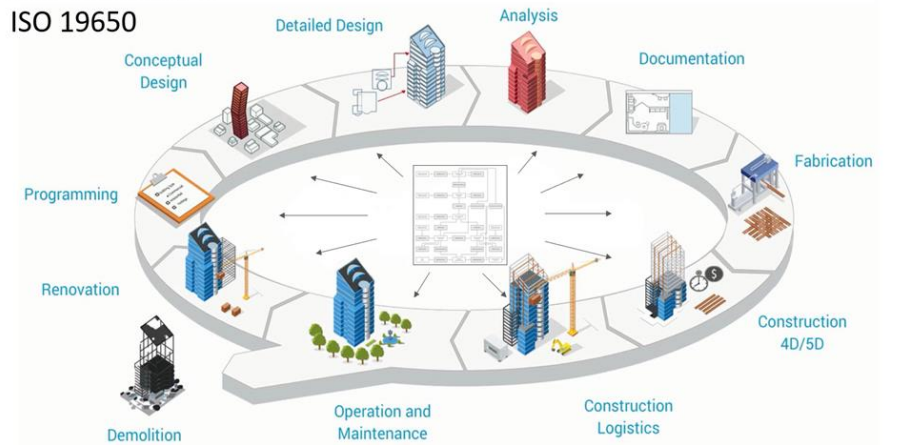
Krav til produkter

Produktdata må følge produktstandardene:

- Sikrer «ett språk» - EN/NO/SE/DK
- Åpen, tilgjengelig data (APIer) må flyte sømløst mellom relevante aktører
- Sikrer riktig data til gjenbruk/EPD/DOP etc

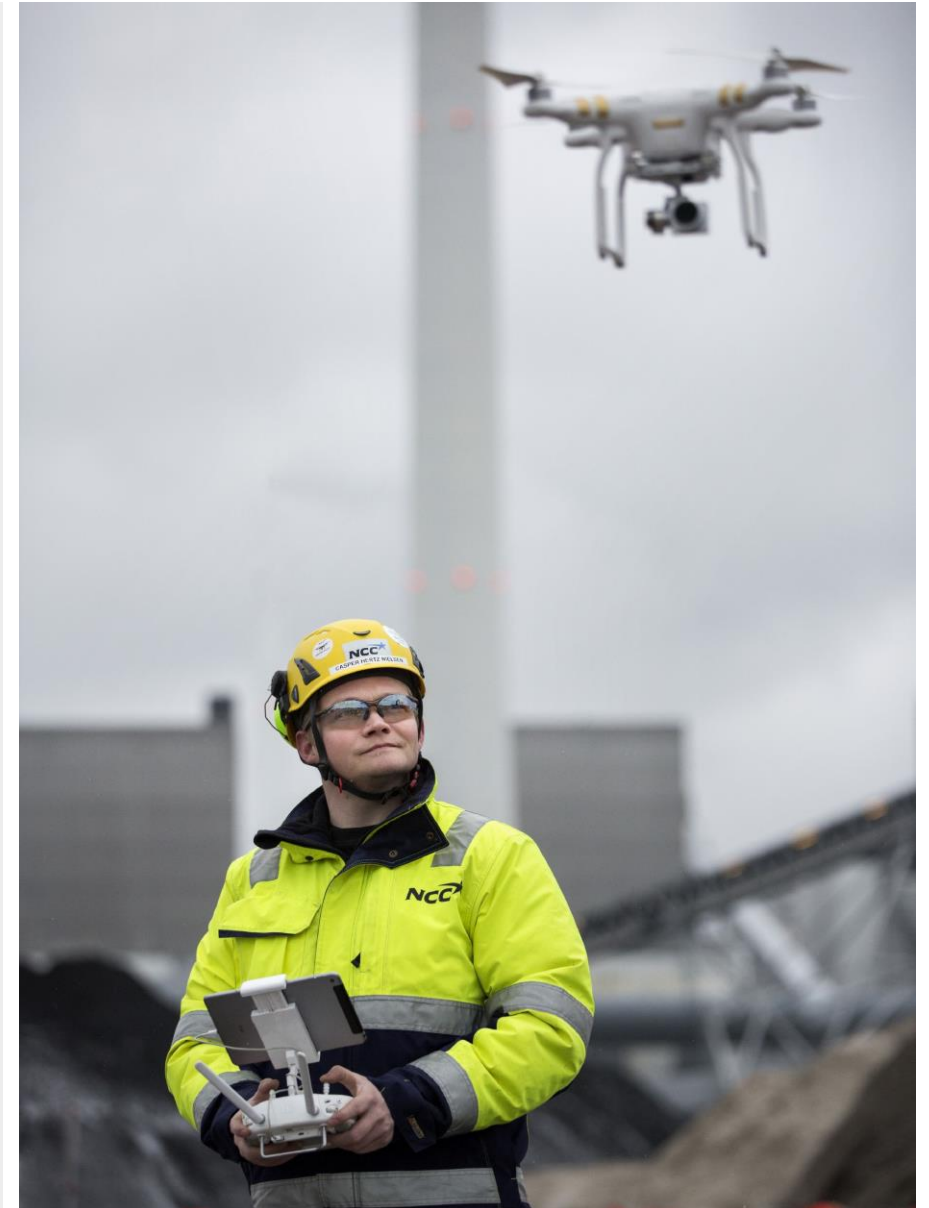


BIM according to ISO 19650



BIM-utfordringer

- Stor grad av BIM hos ENT/ARK/Rådgiver – men ulik kvalitet på leveranse
- Nytt prosjekt = Ny ARK/Rådgiver = Ny loop for å få ønsket kvalitet
- Byggherre har varierende bestillerkompetanse
- Modellene er ikke alltid produksjonsvennlige
- Hvor er GIS?



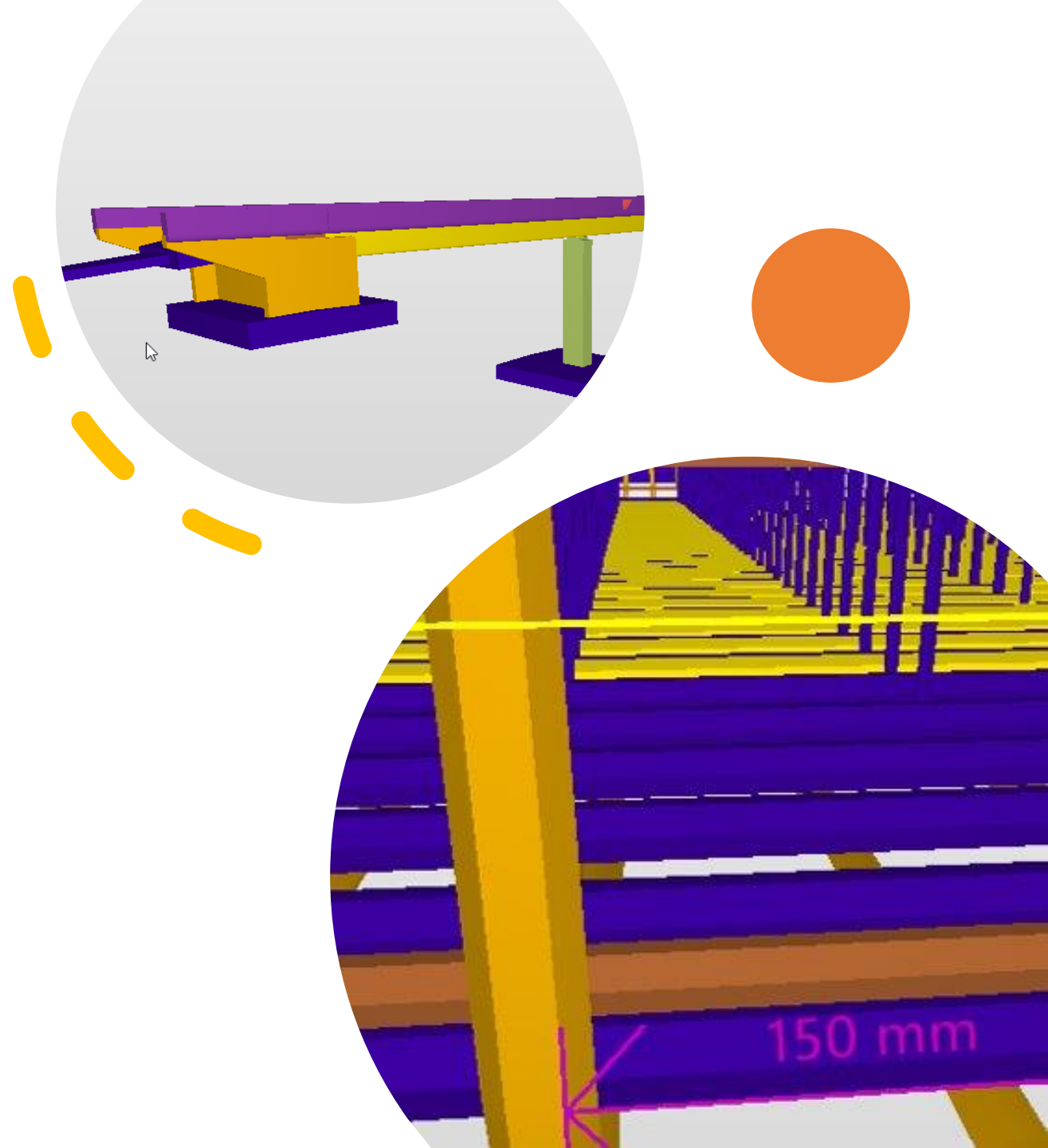
Gevinster ved standardisering

- Økt industrialisering
- Økt automatisering
- Enklere å industrialisere våre egne prosesser
- Lavere risiko ved at alle har samme språk
- Grunnlag for at vi skal kunne dele informasjon mellom systemer
- Gjenbruk/materialpass/EPD /emisjon / DOP



Oppsummering

- Kontraksstandardene er ikke oppdatert
- Uklare ansvarsforhold
- Harmoniserte kontrakter (hva legger man i det ?)
- Ansvarsfordeling BH/RIX/Entreprenør
- Byggbarhet
- GIS – BIM
- Geometri ikke korrekt (klotoider...)
- Målsetting mangler





Takk for oppmerksomheten😊