

Kategori	ÅPNE SPØRSMÅL	Svar fra offentlige virksomheter
1	Hva er open IFC?	Industry Foundation Classes (IFC). IFC er et format for utveksling av bygningsinformasjonsmodellering (BIM). Kilde: https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/industry-foundation-classes-ifc
1	Hva er et åpent API?	Et programmeringsgrensesnitt, kjent på engelsk som application programming interface (API), er et grensesnitt i en programvare som gjør at spesifikke deler av denne kan aktiveres («kjøres») fra en annen programvare. Kilde: https://no.wikipedia.org/wiki/Programmeringsgrensesnitt
1	Det er veldig mye snakk om «single source of truth». Hva er det?	In information systems design and theory, single source of truth (SSOT) is the practice of structuring information models and associated data schema such that every data element is mastered (or edited) in only one place. Kilde: https://en.wikipedia.org/wiki/Single_source_of_truth
1	Hvorfor er det sviakt i markedet fra deres point of view?	Mange faktorer. Kan bl.a. være at BAE-næringen er en konservativ bransje hvor konsekvenser ikke slå inn på samme sted i verdikjeden.
1	hva er de tre viktigste punktene for dem å ha på plass i et FDV system som de mener de ikke har funnet hos noen i dag	Intelligente og dynamiske arbeidsflyt. Smarte og effektive visualiseringer av sammenstilte data i ulike prosesser for ulike roller. Automatisering av prosessstyring.
2	DATAFLYT - STANDARDISERING	
2	Finnes det gode løsninger som syr sammen data fra flere kilder eller applikasjoner (gjennom åpne api)?	Det finnes leverandører som syr sammen løsninger, men utfordringene er at det er få systemer som har åpne api
2	Sesam leverer en plattform for å knytte sammen data fra fagapplikasjoner, skape dataflyter og holde kontroll på bruk og automatiserer for GDPR - og vi lurer på hvor mange fagsystemer er i bruk hos dere i dag, hvor stor er kompleksiteten, brukes sky?	Vi har ikke en oversikt på hvor mange fagsystemer vi har tilsammen i gruppen, det varierer hos de ulike byggeiere. Det benyttes egne servere, filstrukturer og skyløsninger
2	Har man CDE(Common data environment) i Norge?	Dette ukjent for oss og tar gjerne i mot svar fra leverandører
2	Hva med å kreve at systemene er API sertifisert, og standardisere hva som skal til for at systemene blir sertifisert.	Høres ut som en god ide.
2	Hvordan vil dere forklare COBIE?	Vi kjenner ikke til COBIE
2	Standardisert informasjonsutveksling	Nye standarder gjør det mulig å stille enhetlige krav
2	Hva er målbildet/visjonen: Et system for «alt» altså et toppsystem, eller flere systemer?	Sikkert ulike meninger om dette, men er det naturlig å tro at noen skal være gode på alt? Jeg tror på flere systemer som snakker sammen. Sluttbruker kan fokusere på informasjon, fremfor system.
3	KOMPETANSE	
3	Dere er flinke til å fortelle om behovet - vil dere være like flinke til å fortelle om og innovere rundt det faktiske formålet? Erfaringen er at målet blir borte, og man erstatter funksjoner.	Formålet er å unngå dobbeltarbeid. Da trengs gode verktøy som snakker sammen. BIM og FDVU har vært umodent i mange år, men er nå mer aktuelt som følge av blant annet omfattende standardiseringsarbeid som kan legges til grunn.
3	Hva slags ressurser og kompetanser kreves av en driftsorganisasjon til å følge opp og drifte selve systemet dere skal ha?	Forsvarsbygg både planlegger, drifter og forvalter sine bygg. Det vil alltid være behov for å holde et system, samt informasjon oppdatert. I BIM-sammenheng vil man trenge både modelleringskompetanse, samt databaseforståelse for utveksling/flyt av informasjon mellom systemer.
3	Hva brukes BIM modler til i driftsfasen i dag ?	Oversikt over arealer og volum. Underlag for romdatabase og ulike former for kapasiteter (sengeplasser. Kontorplasser m.m.)
3	Er det egentlig besparelser i noe som krever så mye høykvalifisert personell til drift og forvaltning av modellene? I tillegg kommer behovet for jevnlig kvalitetskontroll av modellene.	Gode modeller er informasjon i databaseformat i tillegg til geometri. Når informasjonen kan flyte mellom systemer uten manuell punhing av data, så utgjør dette en gevinst. Viktig å finne en balanse av kost/hytte for sin organisasjon.
3	Har dere vurdert dokumentkontrollere som egen enhet som oljebransjen? hvor man kvalitetsikre dokumentasjonen.	Det er relevant, men ikke drøftet. Vi er forforstått med at forvaltning må styrkes for å sikre god kvalitet på dokumentasjon.
3	Har driftsorganisasjonen kompetanse til å analysere og bruke datafangst fra egne bygg til noe nyttig, f eks produktivt vedlikehold?	Forstår spørsmålet som at det handler om prediktivt vedlikehold. Det er i dag kompetanse knyttet til eksisterende FDV verktøy. Med nye verktøy må kompetanse bygges. Analyseverktøy bør også ha en brukerterskel som er lav.
3	Etterspør dere noe som er for komplisert, kunne de utfordringene dere har beskrevet vært løst med betydelig lavere ambisjoner - særlig med tanke på å implementere eksisterende bygninger og lavkompetent driftpersonell?	Vi ønsker at arbeidsflater skal ha lav brukerterskel, slik at det ikke er behov for datakunnskap utover "normal". Men all relevant informasjon må kunne finnes fra telefon/ipad. Det er ikke meningen å beskrive mer komplisert enn nødvendig.
3	Det er mye diskusjon knyttet til system, teknologi, datastruktur og modeller, men lite om behov ut fra virksomhetsprosesser som disse skal understøtte. Kan dere si litt om visjonene for de viktigste prosesser og brukereiser som teknologi skal støtte	Det er riktig at vi har havnet i løsningsbeskrivelser. Antar det handler mye om at vi ønsker løsninger der all informasjon flyter mellom systemer. Vi har ikke beskrevet bruker reiser spsfikt. Forventer vel at utviklere jhar kompetanse, eller knytter til seg tilstrekkelig kompetanse knyttet til bygg og eiendom i alle faser. Brukerreisen vil også være avhengig av løsninger/arkitektur. Basic brukerreiser er enkelt, det er behovene under bygging og drift som skal løses inkludert servicetjenester. Bruker reiser er et omfattende tema og handler om mange typer oppgaver og fag.
3	Vi må snakke mer om verdien av effektiv drift. Fokusere på gevinst og besparelser for å gjøre nødvendige investeringer. Erkjenne at vi trenger ny kompetanse.	Enig. Vi gjør det til en viss grad med å vise til gevinster andre sektorer har oppnådd med digitalisering, f.eks finansnæringen. Vi kunne gjerne lage et sett med gevinster knyttet til eiendom. Det ville forsterke beslutningene.
4	EIERSKAP TIL DATA	

4	Skjønner at byggeier må eie dataene. Men hva med muligheter for statistikk og læring på tvers av virksomhetene? Er det noe ønske eller noen mulighet?	Vi har tradisjon for å delta i mange benchmarking/learning prosesser og har stor nytte av det. Dette forutsetter imidlertid at data kan sammenlignes. Tror svaret på dette er standardisering og gjøre ting likt. Vi er en stor offentlig virksomhet som i utgangspunktet er åpne og leverer ut data, men vi må være trygge på at data blir brukt riktig og må derfor ha noen regler for utlevering. Det er også noe informasjon som av sikkerhetsmessige grunner ikke kan deles. Oppfatter også at andre sektorer ikke har noen store motforestillinger. Et eksempel er f.eks tilstandsvurderinger som har inngått i tverrsktorrelle nasjonale rapporter.
4	Det er stort behov for økt bestillerkompetanse. Senter for Eiendomslag har etablert Driftstudie som et tiltak for privat sektor. Hvilke leverandører/tiltak ser dere for dere på å hjelpe med å øke bestillerkompetanse (ledelse av bygg og eiendom) ?	NKF,
4	Masterdata for byggld må forvaltes i digital matrikkel?	Henger evt sammen med linje 50. Ulik praksis i forhold til påbygg, tilbygg, nybygg. Samt hva er oppbygging etter f.eks brann? (Er dette nybygg eller rehab?) Også utfordringer til bygg <15m2. Vedr digitalisering og utveksling av data bør man se på praksis, og om det bør være register basert på eiers behov/vurderinger eller samordnet i sentralt register. Hva er et byggverk når du bygger nytt bygg med flerformål? Hva er byggverk når du slår sammen eksisterende byggningsmasser?
4	Hvem eier data om bruk av bygget? Den som eier bygget, eller den som bruker bygget? Det praktiseres forskjellig i bilbransjen, hva med bygg?	Den som eier byggverket skal eie informasjonen om byggverket.(ref TEK/FEL mv) Deler av denne informasjonen skal gjøre tilgjengelig for bruker av byggverket (ref Forskr. Brannforebygging, IK-forskrift, miljørettet helsevern mv) Videre skal bruker av byggverket informere eier av byggverket om hvordan bygget brukes (ref div forskrifter) Enkelte forskrifter stiller krav til at eier skal vite/gjøre, mens andre forskrifter stiller krav om at eier skal informeres, eller påse. De ulike kravene stiller ulike krav til integrasjoner. Opp i dette vil det også ligge en del føringer på graderinger av informasjon. (Både om byggverkene og om bruken av byggverkene)
5	Hvordan kan vi gjøre variabel bygningsid fast? På kryss av eiere	Vi må skille mellom datalogikk og menneskelogikk. En del forvaltere har i dag logikk i sine byggidentiteter. Noen knytter også identiteter opp mot bruker/leietaker/formål. Jeg mener at dette må være attributter/evt undergrupperinger. For en del formålsbygg er vi også styrt på "populæridentitet" i forhold til PLIVO/tersorsikring. Utfordringer oppstår når du river et bygg midt i en logisk rekke (bygg 3 av 6) og skal erstatte dette med nytt bygg. Dette skal da etter PLIVO overta populæridentitet, samtidig kan dette forrykke identiteter på innganger/dører. Systemidentitet må likevel være bygg 7. En annen utfordring er om byggidentitet = stedsidentitet i f.eks merkestreng etter NS3457-7 (TFM) Her å vi slå oss sammen og se på utfordringer sammen. Endret areal (rive/bygge) bør ikke gi endring i bygningsidentitet. Dette vil evt gi endring på underliggende systeminformasjon på areal/brukere/kontrakter/formål mv. Gir utfordringer på rom men dette ligger utenfor spørsmålet til oppgaven min.
5	ANDRE INNSPILL	
5	Hvem skal vedlikeholde BIM i ettertid når det endres på bygget	Eier. Evt leverandør med eierverifikasjon/godkjenning.
	SPØRSMÅL VI IKKE RAKK Å SVARE PÅ	
2	Hvordan ser dere på bruk av standard programvare, funksjonalitet og prosesser fremover? I dag oppleves det feks at det gjøres mye skreddersøm av leverandørens programvare for å være tilpasset hver enkelt kunde..	
2	I dag er det vanskelig å integrere systemer pga. manglende systemarkitekter o.l. som kan fasilitere mellom leverandører og ha en helhetlig plan for dataflyt i organisasjoner, hvilket system gjør hva. Planlegger man å få på plass denne type ressurser?	
2	Hva med å ta i bruk master data management? Hvor langt kan man standardisere før man begrenser funksjonalitet?	
2	Hvor mye masterdata bør ligge i åpen BIM?	
2	Matrikkelens byggnr er vel en unik identifisering av bygg i Norge?	
2	Nytt begrep for silo er leverandørens skyløsning. Kjøpes ukritisk uten tanke på sikkerhet eller salg av data	
2	DATAFLYT - STANDARDISERING	
2	Stilles der krav til hva som kan utveksles gjennom API gjennom systemene som anskaffes?	
2	Hvorfor er det så vanskelig å bli enige om bruk av TFM-koder i prosjekt for logisk bruk i drift?	
2	Hvorfor er det så lite fokus på videreutvikling og sertifisering av IFC	
2	Stiller dere krav til BimSie-API?	
2	Kan/skal brukergrensesnittet og prosessmodulen være skilt fra fagsystemer?	
2	Det var diskusjon om hvordan data er i siloer. Er det problemer med avtaler om å få databaser til å snakke med hverandre? Eierskapsavtaler - hvem eier dataene?	