

Innspill fra buildingSMART Norge til ny nasjonal digitaliseringsstrategi

Digitalisering av bygg- og anleggsnæringen generelt

Bygg- og anleggsnæringen har over 250.000 sysselsatte og en omsetning på over 600 milliarder kroner i året. Bygge- og anleggsnæringen forbruker over 40 milliarder tonn råvarer årlig. Bygge- og anleggsnæringen kalles ofte 40 prosent-næringen, fordi den bruker 40 prosent av energien og 40 prosent av materialressursene i samfunnet. I Norge står næringen for 15 prosent av de totale klimagassutslippene.

Det er dermed et stort potensial for at bygg- og anleggsnæringen kan bidra til å innfri ambisiøse bærekrafts- og klimamål ved å øke bygg- og anleggsnæringens evne til omstilling. Vi må øke næringens evne til å fatte evidensbaserte beslutninger. Det gjelder for omstilling og investeringer i bedrifter. Det gjelder prosjektgjennomføring, bygging og drift av byggverk. Begrepet byggverk dekker i denne sammenheng hele det bygde miljø, både bygninger og anlegg herunder samferdsel.

Blant de viktigste bærekrafts- og klimamål er den europeiske klimaloven hvor EU og Norge gjennom EØS-avtalen har forpliktet seg til å redusere sine netto-klimagassutslipp med minst 55 prosent innen 2030. Lovpakken «Fit for 55» gjør alle sektorer av EUs økonomi i stand til å nå dette målet. Den setter EU, og Norge, på en vei for å nå sine klimamål på en rettferdig, kostnadseffektiv og konkurransedyktig måte. Digitale løsninger står sentralt i transformasjonen til en mer bærekraftig og klimanøytral økonomi. Derfor har kommisjonen fokus på at kravet om å deklare miljøparametere skal gå hånd i hånd med kravet til digitalisering. Se mer om «Fit for 55» i avsnittet «Fakta om Fit for 55» nedenfor.

På linje med EU-kommisjonen mener vi også at digitalisering er en viktig komponent i næringens evne til omstilling. Næringen har de siste årene flyttet seg fra dokumenter på papir til digitale dokumenter. Disse er dog sjeldent maskinlesbare. Informasjon er fortsatt ikke søkbar eller gjenbrukbar. Digitaliseringen vi trenger forutsetter informasjon som er søkbar, maskinlesbar og analyserbar. Dette kan danne bedre grunnlag for beslutninger, prosesser kan automatiseres og informasjon kan gjenbrukes, på tvers av fag og i hele byggverkets levetid.

Digitalisering kan bidra til økt bærekraft ved å forbedre beslutninger blant annet om:

- lokasjon av byggverk i forhold til valg av energikilde, mulighet for lokal energiproduksjon og energibalanse
- optimalt materialvalg for best mulig livsløpskalkyle og lavest fotavtrykk
- optimal produksjon og bygging med lavest fotavtrykk
- effektiv drift med tilgang til oppdatert system og produktinformasjon
- ombruk av bygg og produkter for optimal sirkularitet.

Blant næringens over 55.000 bedrifter er et stort antall mellomstore og små bedrifter som hver især ikke har ressurser til å løfte den nødvendige omstillingen. De fleste bedrifter har ikke kompetanse eller ressurser til å drive store omstillinger. Næringen som helhet prioriterer ikke felles digitaliseringsinnsats. De store virksomhetene som har ressurser og bidrar til digitalisering, er ikke tilstrekkelig koordinerte til at vi får til en felles retning på utviklingen.

Den overordnede digitaliseringsutfordring for bygg- og anleggsnæringen er at den er for fragmentert i for mange små enheter til på eget initiativ å kunne samles om en felles digitaliseringssatsing.

På grunn av næringens størrelse, potensial til å bidra til å nå klimamål og særlige forutsetninger forventes det at bygg- og anleggsnæringen adresseres særskilt med målrettede tiltak i den kommende digitaliseringsstrategi.

Det forventes at regjeringen bidrar til å sikre at den norske bygg- og anleggsnæringen er i front innen digitalisering og at den er i stand til å benytte ny teknologi for å nå ambisiøse mål.

Regjeringen kan bidra til å akselerere utviklingen i næringen i en mer helhetlig retning ved å stille krav. Krav kan bidra til at utvikling blir prioritert, blir mer fokusert og blir mer koordinert. Krav bør stimulere til:

- fri konkurranse og innovasjon blant løsninger og tjenester med åpne formater
- en helhetlig digital forvaltning av det offentlige Norge sin eiendomsportefølje
- at offentlige bestillere stiller krav til informasjonsleveranser og bruk av informasjon på en helhetlig og mest mulig lik måte, også på tvers av bestillerorganisasjoner
- maskinlesbar og standardisert informasjon om byggverk og deres komponenter som en viktig faktor for sirkularitet i byggverk og dets komponenter
- standardisert og digitalisert saksbehandling av norske bygningsmyndigheter.

Bygningsinformasjonsmodellering på åpne formater - åpenBIM

BIM er i henhold til en internasjonal standard, adoptert av Standard Norge, NS-EN ISO 19650-1: *«bygginginformasjonsmodellering, bruk av en delt digital framstilling av et byggverk for å legge til rette for prosjektering, bygging og driftsprosesser slik at det kan dannes et pålitelig grunnlag for beslutninger.»*

Begrepet åpenBIM beskriver at man utveksler informasjon om digitale modeller på åpne standardiserte formater. Åpne standarder gir fri konkurranse som er en forutsetning for innovasjon. åpenBIM-informasjon og -prosessene er sentrale for å kommunisere, beslutte og forvalte bygginginformasjon.

Norge har kommet et godt stykke innen bruk av BIM på åpne formater. Vi regnes blant de fremste i verden innen enkelte prosjekter. Prosjekter som ofte er drevet av offentlige byggherrer. Vi ser i de siste årene at andre land, især i Europa, kommer opp på nivå med Norge. Det er bra. Vi ser også at noen land holder på å gå forbi oss fordi de har regjeringer som stiller konkrete krav til åpenBIM. Det er ikke noe galt i at andre land lykkes bedre enn oss. Men det kan forhåpentlig inspirere Norges politiske ledelse til å stille krav til digitalisering og BIM som kan samle næringen.

Flere europeiske regjeringer har allerede adoptert åpenBIM som satsningsområde. Land som Finland, Tsjekkia og Storbritannia har allerede innført eller forbereder å innføre ambisiøse åpenBIM-krav til deres næringer. Det anbefales å se til disse landene.

For å kunne utvikle oss videre som næring må vi få til et felles løft i retning av standardisering av informasjonsstandarder, harmonisering av praksis og automatisering av prosesser. Det er mulig å bidra til videreutvikling av næringen ved at norske myndigheter stiller konkrete krav til at:

- alle offentlige bestillere (byggherrer) skal gjennomføre nye prosjekter med bruk av åpne digitale BIM-formater
- ferdigstilte prosjekter skal levere digitalt underlag til forvaltning av byggverket i hele dets livsløp i henhold til gjeldende standarder
- alle offentlige forvaltere (byggverkseiere) skal:
 - vedlikeholde relevant FDV-informasjon i informasjonsmodeller i hele forvaltningsfasen
 - digitalisere eiendomsporteføljen sin for en helhetlig digital forvaltning.
- offentlige bestillere og forvaltere skal harmonisere deres informasjonsstandarder slik at det stilles krav på samme måte til leverandører
- den digitale representasjonen av alle bygningskomponenter skal fra byggverkets ferdigstillelse være koblet med tilhørende standardisert digital produktinformasjon
- alle bygg som skal søke om plan, regulering, og tillatelse av myndigheter (rammetillatelse, byggetillatelse og brukstillatelse) skal søke med bruk av digitale modeller på åpent format, i

stedet for tegninger. Den finske regjeringen stiller krav til dette fra 2025. Det betyr at alle prosjekter på tidspunktet for søknaden skal ha et minimum av kvalitet på maskinlesbar informasjon om byggverket.

Slike tiltak vil gi næringen en felles retning i utviklingen. Det vil løfte kvaliteten av og tilgjengeligheten til byggverksinformasjon. Det vil skape et felles fundament for en mer digital moden næring som skal muliggjøre omstillingen til en mer grønn næring.

Fakta om «Fit for 55»

For å nå målet om å redusere netto-klimagassutslipp med minst 55 prosent innen 2030 har EU-kommisjonen satt i gang arbeid med å revidere direktiver og forordninger som strammer inn kravet om en bærekraftig bygge- og anleggsindustri. Revisjonene blir utført gjennom norske byggeforskrifter. Det viktigste er revisjonen av Byggevareforordningen (CPR) og en ny økodesignforordning (ESPR) som vil ha direkte innvirkning på produksjonen av byggevarer gjennom harmoniserte produktstandarder. Kommisjonen ønsker med dette å utvide kravene som i dag gjelder de essensielle tekniske egenskapene til byggevarer slik at man også regulerer egenskaper knyttet til bærekraft.

Digitale produktpass (DPP) innføres som et konsept for alle byggevarer i Europa. For bygg- og anleggsnæringen vil dette medføre en stor drahjelp for digitalisering og det grønne skiftet. Dette må forstås av norske myndigheter og bør innføres som et verktøy for innkjøp i offentlige anskaffelser.

Digital transformasjon vil være integrert i det kommende europeiske regelverket. Dette krever eksplisitt bruk av digital informasjon og verktøy. Derfor er det avgjørende at alle interessenter i næringen har kompetanse til å benytte seg av tilgjengelige verktøy, herunder bygningsinformasjonsmodellering på åpne formater og hvordan dette er standardisert. Det er viktig at norske myndigheter forstår hva dette er, og stimulerer til bruk som fungerer for alle næringens aktører.

Fakta om innspilllets avsender buildingSMART Norge

buildingSMART Norge er en norsk, fagnøytral og ikke-kommersiell interesseorganisasjon som forbedrer den digitale informasjonsflyten i byggeprosjektene og i drift av byggverk ved å bistå næringen med å ta i bruk åpne internasjonale BIM-standarder.

buildingSMART Norge er medeier i den internasjonale non-for-profit buildingSMART International som utvikler internasjonale åpenBIM-standarder herunder det åpne utvekslingsformatet IFC (ISO 16739), dataordbøker, samhandlingsformatet BCF, kravformatet IDS etc.

For å skape morgendagens bygge- og anleggsnæring, arbeider buildingSMART Norge for at bruk av bygningsinformasjonsmodeller (BIM), digitale tvillinger og datasamhandling skal bli norm. Informasjonen om byggverkets faktiske bestanddeler skal drive beslutningene gjennom livsløpet. For å møte nye krav til klima, miljø og energiytelse i bygg, må materialbruken endres, materialdata katalogiseres digitalt, byggematerialer brukes på nytt, og planleggingen må bli smartere og flyte fra fase til fase.

Vi har rundt 135 medlemsbedrifter herunder:

- Store offentlige byggherre som Avinor, Bane NOR, Forsvarsbygg, Nye veier, Statens vegvesen, Sykehusbygg og Statsbygg etc.
- Bransjeorganisasjonene som Arkitektbedriftene, Boligprodusentene, Byggevareindustrien, EBA, NELFO, RIF, Virke Byggevarehandel, VVP etc.
- Flere store arkitektbedrifter og ingeniørkontorer.
- Flere store byggevareprodusenter.
- Bygningsmyndighetene er representert ved DiBK.
- De fleste norske programvareleverandører innen åpenBIM.
- Informasjonsleverandør innen produkter herunder Cobuilder og Norsk Byggjeneste.
- Flere av disse er norske bedrifter som har kunne utvikle innovative løsninger fordi det finnes et åpent marked med fri konkurranse. Takket være buildingSMARTs åpne standarder.