

Ref.nr.	Relatert objektklasse	Fagområde	Fase	Emne/Stikkord	Krav	Ytterligere veiledning/eksempel
G1	Generelt	Felles	Generelt	Objektmodell	Alle avtale fag skal levere en objektbasert modell (også omtalt som «modell» eller «BIM-modell») bestående av objekter med egenskaper og relasjoner. Modellen skal leveres både i sitt originalformat («native BIM») og i et egnet, avtalt, åpent format («åpen BIM»). Objektclasser (entiteter med forekomster og typer) og oppdeling av disse skal velges slik at de er egnet til digitalt å representere det aktuelle byggverket og oppbygningen av det som en «digital tvilling» av det fysiske byggeverket og dets romlige volumer, med det/de formål, det omfang og den detaljering som er avtalt i det enkelte oppdraget. Relasjoner og egenskaper som er etablert i modellen skal være korrekte. Geometriske egenskaper for fysiske og romlige objekter skal være uttrykt i tre fysiske dimensjoner (3D). IFC-modeller skal leveres ved avslutning av hver prosjektfase. Native modeller skal som minimum leveres ved avslutning forprosjekt (B3.2) og ferdigstillelse av prosjekt (B5.1). Både IFC-modeller og native modeller skal leveres hvis oppdraget avsluttes.	Kravet om objektmodell tilsier at rene geometriske 3D-modeller uten objektoppdeling ikke vil oppfylle kravet, og heller ikke eksportene til rene 3D geometriformater fra et objektbasert modelleringsprogramvare.
G2	Generelt	Felles	Generelt	Oppsett IFC-eksport	Alle fag skal eksportere og levere fil for IFC-eksport som del av modelleveranse.	dette er viktig for å kunne gjenskape IFC-eksport fra modeller i originalformat («native BIM»).
G3	Generelt	Felles	Generelt	Modellerings-skikk	Modeller skal tilvirkes metodisk og i henhold til god modelleringsskikk i henhold til NS 8360-1 og -2, EBAs MMI-veileder, EN 17412-1, NS-EN ISO 19650-serien, CEN/TR 17654 og NS-EN ISO 16739. Modellene skal være oppdatert og representere prosjektutviklingen i beslutnings- og kvalitetsikringsprosessene.	NS 8360-1 beskriver Modellpraksis, navngivning, typekoding og egenskaper. NS 8360-2 beskriver Egenskaper for identifikasjon i digitale modeller og merking i byggverk. EBAs MMI-veileder gir veiledning til bruk av system for prosessstatuskoding. NS-EN 17412-1 Level of information need er sentral i beskrivelse av krav til informasjon. NS-EN ISO 19650-serien vil være en sentral standard for grunnleggende termer og prinsipper samt hvordan krav til informasjon avtales. CEN/TR 17654 gir veiledning til bruk av NS-EN ISO 19650 for å avtale krav til informasjon. NS-EN ISO 16739 beskriver IFC-standard
G4	Generelt	Felles	Generelt	Modellerings-programvare	Prosjekterende skal velge modelleringsprogramvare som kan levere på Statsbyggs krav. Programvare skal være hensiktsmessig for effektivt å skissere og prosjektere. Dette omfatter etablering, vedlikehold og endring av informasjon samt samhandling med prosjektets andre aktører både på åpent format (IFC) og originalt format. Tilbyder skal som del av tilbudet informere Statsbygg om hvilke modelleringsprogramvarer som er tiltenkt benyttet i prosjektet. Dette avtales i forbindelse med etablering av prosjektets BIM-gjennomføringsplan. Programvare som ikke effektivt støtter IFC-import/-samhandling/-eksport for å oppfylle byggherrens BIM-krav i prosjektet, kan bli avvist av byggherren og vil dermed ikke kunne påregnes brukt i prosjektet. Manglende eller uhenktsmessig funksjonalitet i programvare som leverandør har valgt kan ikke brukes som årsak for ikke å levere eller å kreve tillegg for å levere iht. avtale krav.	
G5	Generelt	Felles	Generelt	Prosjektnullpunkt	Når lokale koordinater benyttes i modellene, skal ett projektnullpunkt for modellene være entydig definert, omforent og kommunisert til alle relevante parter i prosjektet. Projektnullpunktet skal oppgis med entydig referanse til avtalt georeferering.	Anbefalt praksis for etablering av prosjektorigo skal benyttes, normalt ved at nullpunktet skal ligge sørvest og i nærhet av det aktuelle byggverket/prosjektet, og gjerne sammenfallende med et grid-punkt for det koordinatsystemet som benyttes til georeferering.
G6	Generelt	Felles	Generelt	Rotasjon	Rotasjon mellom kart og modell skal i alle tilfeller være «null grader» hvis annet ikke konkret avtales - dvs. at modelleringsprogramvarens positive y-akse samsvarer med «True North» på kartet. Uansett praksis i proprietær modell skal modell ikke roteres ift. kartgrunnlag.	Unntak til dette kravet skal være absolutt nødvendige, godkjent sv Statsbygg, sjeldne og tydelig kommunisert i prosjektet, især til utførende. Med mindre annet er avtalt vil den part som etablerer rotasjon mellom modell og kart være ansvarlig for konsekvenser av dette.
G7	Generelt	Felles	Generelt	Georeferering, EPSG	Modeller for prosjekter i Norge skal hvis annet ikke avtales benytte følgende for georeferering av prosjektets lokale origo («projektnullpunkt»): Geodetisk datum: ETRS89, også kalt EUREF89. Projeksjon: NTM, med lokal sone (5-30) der byggverket fysisk befinner seg. Vertikalt datum (høydedatum): NN2000. Summen av geodetisk datum, projeksjon, og høydedatum skal uttrykkes ved bruk av EPSG compound-koder som angitt egenskap i BIM-modellen. Modeller for prosjekter utenfor Norge skal benytte de tilsvarende elementene som er tilgjengelige og ansett som best egnet for det aktuelle landet/stedet. Valget skal avtales og kommuniseres til alle parter.	EPSG compound code er en entydig kode som angir kombinasjonen av geodetisk datum (typisk ETRS89/EUREF89), projeksjon (typisk NTM Sone 10, UTM Sone 32N osv.), og høydedatum (typisk NN2000). EPSG-kodene kan finnes på https://register.geonorge.no/epsg-koder eller https://epsg.io/ . Eksempelvis vil EPSG:5950 compound-kode uttrykke EUREF 89, NTM Sone 10, og NN2000, som passer for bl.a. Oslo og Trondheim. Se nærmere veiledning i vedlegg for georeferering av modeller gitt fra Statsbyggs GIS fagenhet.

G8	Generelt	Felles	Generelt	Georeferering, Lokale koordinater og globale koordinater	Modeller skal hvis annet ikke avtales leveres med lokale koordinater, der det skal etableres et entydig definert lokalt nullpunkt ("prosjektorigo"). Alle relaterte fagmodeller skal også benytte lokale koordinater referert fra dette nullpunktet, hvis ikke annet er avtalt. I det enkelte prosjekt kan det gjøres konkrete avtaler som fraviker fra disse kravene, herunder levere modeller i "globale koordinater". Dette forutsetter at det er avklart i det enkelte tilfellet at både kompetanse, programvareverktøy, eventuelle konverteringer og transformasjoner, og definerte rutiner for utførelse er etablert slik at dette er kommunisert, forstått, akseptert av alle involverte parter, og slik at man sikrer at de leverte modellene leveres i korrekte "globale koordinater".	Modeller som leveres med globale koordinater vil kunne benyttes effektivt sammen med andre modeller innen GIS (f.eks. terreng, infrastruktur, fjellkoter osv.) som opererer direkte i "globale koordinater". Det vil redusere risiko for feil i modell eller prosjekteringsgrunnlag fra GIS som stammer fra manglende kunnskap og rutiner for georeferering, konvertering eller transformasjon.
G9	Generelt	Felles	Generelt	Nullpunktobjekt	Det skal brukes «kjeglebit» for å angi fag. Kjeglen skal "peke" opp (positiv y-akse). Selve origopunktet skal være z=0 i kjeglespissen. Entitet for objekttype: IfcBuildingElementProxy med IfcBuildingElementProxyTypeEnum=USERDEFINED og IfcBuildingElementProxy.ObjectType=PROJECTORIGIN. Bruk standard forkortelser for fag for navngivning av kjeglebitene, f.eks. IfcBuildingElementProxy.Name=RIE for elektro	Man kan ha så mange fag som ønskelig, og varierende fra prosjekt til prosjekt. Hver kjeglebit blir da (360grader/antall fag). F.eks. med fem fagmodeller blir hver kjeglebit på 72 grader, og hvert fag må "tildeles" en bit F.eks. ARK=0-72, RIB=72-144, RIV=144-216, 216-288, LARK=288-360, rotasjon med klokken med 0 grader i CAD-positiv y-retning=True North. Da vil man ved samlagring av alle fagmodellene få en komplett kjegle i prosjektorigo når modeller er plassert korrekt. Vær oppmerksom på at det ved oppdeling av kjegle i biter etter antall fag kan komme til flere fag, f.eks. premisfag eller prosjekterende underleverandører. Disse skal også få deres egen kjeglebit. Forkortelser fag: ARK = Arkitektur, LARK = Landskapsarkitektur, IARK = Innredningsarkitektur, RIB = RI Bygg, RIV = RI VVS, RIVv = RI VVS ventilasjon, RIVr = RI VVS rør, RIVs = RI VVS sprinkling, RIVA = RI Vann og Avløp, RIE = RI elektro, RIBr = RI Brann, RIAku = RI Akustikk, RIS = RI Sikkerhet, RIM = RI Miljø.
G10	Generelt	Felles	Generelt	BIM-gjennomføringsplan	Ledende leverandør er ansvarlig for etablering og vedlikehold av en omforent BIM-gjennomføringsplan som redegjør for hvordan prosjektet skal oppfylle mål og krav i BIM-kravdokument. BIM-gjennomføringsplanen og alle endringer til denne skal godkjennes av Statsbygg for at den er gjeldende.	
G11	Generelt	Felles	Generelt	Oppstartsmøte	Ledende leverandør skal senest fire uker etter kontraktsinngåelse fasilitere og bidra i oppstartsmøte med Statsbygg der metoder og prosedyrer for å benytte BIM og levere modeller iht. avtalte krav og BIM-gjennomføringsplanen.	
G12	Generelt	Felles	Generelt	Ressurser	Ledende leverandør må disponere nødvendig personell, verktøy og kompetanse for tilvirking, sammenstilling og kvalitetskontroll av modeller i prosjektet. Ledende leverandør skal ha fasiliteter og kompetanse for å vise modell i møtelokaler.	
G13	Generelt	Felles	Generelt	Tegning fra modell	Det skal være samsvar mellom informasjon i modell og på tegning. Modell skal være grunnlag for tegning. Informasjon på tegning skal i størst mulig grad hentes fra modell. Nærmere anvisninger om tegningsutforming finnes i veiledningen PA 0603 2-D DAK-tegninger.	Informasjon som er mer detaljert enn det som normalt modelleres og som bare finnes på tegning kan f.eks. være bygningsdetaljer, innfestingsrekkefølge etc.
G14	Generelt	Felles	Generelt	Modell til arkiv	Ved ferdigstilling av milepæl/prosjektfase skal modeller arkiveres iht. Statsbyggs gjeldende arkiveringsrutine. Leveranse omfatter et komplett sett IFC-modeller, korrekt utfylt leveranseskjema og kontrollrapport som dokumenterer at modeller er iht. krav. IFC-filer skal før en slik leveranse kontrolleres og avvik rettes av ledende leverandør iht. krav i SIMBA. Ved B3.2.9 og B5.1.1 skal det i tillegg leveres et komplett sett av modeller på originalformat. Prosjektet skal avtale krav til leveranse som del av oppstart av prosjektfasen.	
G15	Generelt	Felles	Generelt	Originalformat	Når det skal leveres modellen på originalformat skal leveransen omfatte alle objekter som er utviklet og benyttet i prosjektet. Objekter skal, med mindre annet er avtalt ha full parametrisering for evt. videre bearbeiding. Modeller skal være ryddet slik at bare objekter som er relevante for det valgte konsept er med. Alle lenker til eksterne referanser og avhengigheter av plug-ins skal være fjernet og modellen skal kunne fungere uten disse.	Originalformatet skal muliggjøre framtidige IFC-eksporter til nyere IFC-versjoner og kunne være utgangspunkt for senere bruk av modellene.

G16	Generelt	Felles	Generelt	Åpent format	SIMBA 2.1 stiller krav til at prosjektets leveranseformat skal være på det åpne BIM-formatet Industry Foundation Classes (IFC), versjon IFC4.0.2.1, IFC4 ADD2 TC1, heretter kalt IFC4. Prosjektet skal utveksle modeller internt i prosjektet på IFC4 med mindre annet avtales og slik at det ikke ekskluderer enkelte leverandører. Hvis annet ikke er avtalt, gjelder følgende: 1. Det skal benyttes modelleringsprogramvare som er sertifisert av buildingSMART International for eksport av IFC4. 2. Det kan avtales konkret i det enkelte prosjektet at benytte modelleringsprogramvare som ikke er sertifisert, men som kan eksporteres til IFC4. I så fall må det innebære en aksept fra alle berørte fag i prosjekteringsgruppen, og det må aksepteres av Statsbygg. Leverandør har da ansvar for å sikre at IFC-eksport er riktig. Med mindre annet er avtalt og med aksept fra alle berørte parter og Statsbygg kan prosjektet: 3. Avtale å benytte nyere versjoner enn IFC versjon 4.0.2.1, f.eks. IFC versjon 4.3.x. 4. Dersom det ikke er mulig å benytte IFC versjon 4.0.2.1 eller nyere, avtales å benytte IFC versjon 2.3.0.1 (IFC2x3 TC1), tilsvarende ISO/PAS 16739:2005, for utveksling internt i prosjektet. Prosjektet må da selv utvikle metode for å sjekke modeller iht. SIMBA 2.1 automatisk. Ved leveranse til arkiv etter hver avsluttet milepel skal det uten unntak leveres på IFC4.	Statsbygg ønsker overgang til IFC4-baserte modeller så snart det er operativt mulig med et tilstrekkelig antall sertifiserte modelleringsprogramvarer som dekker relevante fagområder. Prosjekter kan etter at risikoen er vurdert og funnet akseptabel eventuelt velge å også benytte ikke-sertifisert programvare som selv hevder å støtte IFC4.
G17	Generelt	Felles	Generelt	Objektklasser og predefinerte typer	Alle objekter i modellen (entiteter som representerer forekomster eller typer) skal angis med korrekt objektklasse i henhold til den IFC-versjonen som benyttes i prosjektet. Med «korrekt» menes her riktig ut fra hvilken funksjon objektet har. I de validérbare kravsettene er det for noen objekttyper krav til å angi korrekt predefinert type med <code>IfcXXXTypeEnum</code> . «Korrekt» vurderes ut fra funksjon. Dersom ingen av de konkrete definerte predefinerte typene «passer» for det aktuelle objektet, skal det settes predefinert type <code>USERDEFINED</code> der dette er definert i den benyttede IFC-versjonen. Når man benytter predefinert type <code>USERDEFINED</code> , skal det samtidig angis et beskrivende navn i feltet for attributtet <code>ObjectType</code> på det aktuelle forekomst-objektet. Kun der det i den aktuelle IFC-versjonen ikke finnes en passende objektklasse skal objektklassen <code>IfcBuildingElementProxy</code> benyttes. Ved bruk av <code>IfcBuildingElementProxy</code> , skal objektet enkelt kunne identifiseres av beskrivelse lagt på attributtet <code>IfcBuildingElementProxy.Description</code> .	Eksempel: En trappe som er modellert med flere dekkeobjekter (slabs) skal klassifiseres (eksporteres i IFC) som trapp (<code>IfcStair</code>).
G18	Generelt	Felles	Generelt	Attributter	Objekter skal identifiseres og evt. klassifiseres med bruk av attributter iht. SIMBA 2.1.	Attributter er litt annerledes enn egenskaper ved at de er direkte tilknyttet direkte på objektet. Eksempler på typiske attributter er "Name", "Longname", "Description", og "GlobalId" (GUID).
G19	Generelt	Felles	Generelt	Egenskaper	Innenfor hver objektklasse skal det angis egenskaper som avtalt i oppdraget. Avtalte egenskaper som finnes i avtalt versjon av IFC skal benyttes. Avtalte egenskaper som ikke finnes i avtalte versjon av IFC, NS 8360 (NONS) og Statsbyggs definisjoner (NOSSB) kan benytte egendefinerte egenskapssett/egenskaper som iht. NS 8360-1:2021, punkt 6.7.	Eksempler: <code>Pset_WallCommon.LoadBearing:TRUE</code> gjelder for bærende vegger. <code>Pset</code> betyr at egenskapssettet og egenskapen er del av IFC-standarden. <code>NONS_Process.DesignedStatus:100</code> gjelder for elementer med prosessstatus 100 (MMI). <code>NOSSB_SecuritySeparator.HasBulletResistance</code> gjelder for objekter som er aktuelle som sikkerhetsfaktorer f.eks. et vindu eller en vegg.
G20	Generelt	Felles	Generelt	Relasjoner	Modellen skal ha riktig relasjonsstruktur. Alle objekter, både abstrakte objekter (som <code>IfcProject</code>), hierarkiobjekter (som <code>IfcBuildingStorey</code>), romlige objekter (som <code>IfcSpace</code>), og fysiske objekter (som <code>IfcWall</code>) skal ha definerte relasjoner til den relevante strukturen de befinner seg i.	En dør skal f.eks. ha relasjon til veggen den er plassert i (via et åpningsobjekt i veggen), veggen skal ha relasjon til rommene på hver side av veggen, rommene skal ha relasjon til etasjen de ligger i, etasjene skal ha relasjon til bygningen de ligger i osv. Normalt vil modelleringsprogramvaren tildele og håndtere relasjoner automatisk. Det anbefales å benytte en programvare som støtter relasjoner iht. IFC standarden.
G21	Generelt	Felles	Generelt	Validering	For alle modeller der det stilles maskinvaliderbare krav fra Statsbygg skal IFC-leveransen, før avtalte milepæler, valideres maskinelt av leverandør mot krav gitt på mvdXML-format (eller annet avtalt åpent format for kravsett) og avvik rettes.	Statsbygg forutsetter at de prosjekterende selv gjennomfører maskinell validering av sine modeller før leveranse til Statsbygg, for å kunne rette avvik i størst mulig grad.

G22	Generelt	Felles	Generelt	Modellfilnavn	Modellfilnavn samsvare med følgende navngivningssystem: ENr_BNr_PNr_Di_SD_SNr.ext (Rødmerkede deler er obligatoriske å fylle ut med reell verdi, grønmerkede kan settes til «0» (null) hvis de ikke brukes.) ENr = Statsbyggs eiendomsnummer (obligatorisk). BNr = Statsbyggs bygningsnummer (obligatorisk). PNr = Byggherrens prosjektnummer eller annen prosjektreferanse-ID som oppgitt (obligatorisk). Di = Fag-ID. Bruk norske fag-forkortelser. For forkortelser, se G9 (frivillig). SD = Enhver relevant underdeling (en eller flere) som er avtalt i prosjektet. Hvis f.eks. IFC-filer leveres etter seksjoner eller flere bygninger brukes prosjektets referanse for disse. Hvis modellen ikke er oppdelt settes verdien til "0" (null) (frivillig). SNr = 1, 2, 3, ... hvis flere filer inngår i underdelingen. Hvis det bare leveres én fil, kan nummeret settes til "0" (null) (frivillig). ext = Extension, dvs. filendelse, f.eks. .ifc for en IFC-fil, .rvt for en Revit-fil osv. (obligatorisk).	Statsbygg bruker 7-sifret prosjektnummer (f.eks. "1146601"). Eldre prosjekter kan bruke 5-sifret prosjektnummer. De skandinaviske bokstavene "æåöô/ÆÅÖÖA" og andre spesialtegn skal ikke brukes i filnavn. De skandinaviske bokstavene kan erstattes slik: æ, å/Æ, Å = ae/AE ø, ö/Ø, Ö = oe/OE å/Å = aa/AA Eksempel: 13879_112324_1192591_ARK_0_0.ifc (en IFC-fil, fra prosjekt "1192501 Østfold ungdoms- og familiesenter", som har Statsbygg-eiendomsnummer "13879", Statsbygg-byggnummer "112324", faget er "ARK" (arkitekt), modell er ikke underdelt med modeller pr seksjon eller bygning).
G23	Generelt	Felles	Generelt	Måleenheter	Hvis annet ikke er avtalt i oppdraget skal det benyttes SI-enheter både under oppdragsutførelse og ved leveranser til Statsbygg. Spesifikke måleenheter skal avtales for uttak av mengder i BaseQuantities.	Normalt vil man operere med millimeter (mm) for lengde kvadratmeter (m2) for arealer, og kubikkmeter (m3) for volumer. For avledede enheter, f.eks. volum pr tidsenhet bør det gjøres felles avtaler ved oppstart av oppdraget, men uansett skal enhetene framgå i selve modellene.
G24	Generelt	Felles	Generelt	Prosesstatuskoding	Alle entiteter som representerer fysiske bygningsdeler/komponenter, skal merkes med prosesusstatuskoding iht. en avtalt standard. EBAs MMI-veileder skal benyttes hvis annet ikke avtales.	Se SIMBA 2.1 veileder, tillegg B. Koden kan tilpasses prosjektets behov.
G25	Generelt	Felles	Generelt	Tverrfaglig koordinering	Ledende leverandør har i alle prosjekter ansvar for at det gjennomføres tverrfaglig koordinering mellom alle prosjekterende og modellerende disipliner. Både blant leverandører innen avtalen og leverandører innen andre avtaler i prosjektet. Dette inkluderer geometrisk kollisjonskontroll mellom objekter i modeller. Det skal gjennomføres tverrfaglig kontroll av modeller, både automatisk og manuelt. Ledende leverandør skal sammenstille modell for alle fag minimum hver 14. dag og tilgjengeliggjøre denne for Statsbygg. Modellen skal benyttes aktivt i prosjekterings- og byggemøter. Omfang og prosedyre for dette skal avtales konkret i prosjektet. Krav til tverrfaglig koordinering omfatter alle prosjekterende parter herunder prosjekterende underleverandører f.eks. prefab betong, prefab stål, prefab badrom, tekniske installasjoner, klimavegg etc.	
G26	Generelt	Felles	Generelt	Duplikate objekter	Det skal i så liten grad det er mulig benyttes duplikate objekter mellom fagdisipliner. Hvis bruk av duplikate objekter likevel ansees som hensiktsmessig, skal det entydig angis hvilken disiplins objekter som er gjeldende ved eventuelle avvik. Duplikate objekter som ikke tilhører den gjeldende disiplinen skal merkes med forkortelsen for det ansvarlige faget f.eks. RIB, ARK, RIV, RIE, LARK, RIVA, RIBr, RIA, RIEn etc. i egenskapen. NOSSB_Process.DuplicateOwnedBy hvis annet ikke avtales.	Det duplikate objektet er bare det objektet som finnes i modellen til faget som ikke har faglig ansvar for objektet. Eksempelvis vil søyler oftest modelleres i ARK-modellen i skisse- og forprosjekt for å angi plassering og foreløpig dimensjonering. Søylen blir faglig dimensjonert i RIB-modellen. Det er bare søylen i ARK-modellen som er duplikatobjekt, og skal merkes med "RIB" i NOSSB_Process.DuplicateOwnedBy.
G27	Generelt	Felles	Generelt	Forekomst og type	Alle forekomstobjekter (instance, occurrence) skal ha tilhørighet til et typeobjekt der IFC-versjonen angir at en slik relasjon kan appliseres på forekomsten. Identiske forekomst objekter skal ha tilhørighet til samme typeobjekt.	
G28	Generelt	Felles	Generelt	Mengder	Alle relevante objektklasser skal eksporteres til IFC med «Base Quantities» (mengder som lenger, bredder, høyder, arealer, volumer mv.).	Hva som inngår i "base quantities" vil variere mellom objekt klassene. På et sirkulært objekt vil f.eks. diameter kunne være en av mengdeparametrene, noe det ikke er for et rektangulært objekt. Der mengder ikke finnes i "Qto_" skal mengder som finnes i "Pset-" benyttes. Det er noen forskjeller i hvordan IFC2x3 og IFC4 angir mengdeegenskapene.
G29	Generelt	Felles	Generelt	Lagdeling	Om ikke annet er avtalt skal objekter tildeles DAK-lag iht. NS 8351 Byggetegninger - Datamaskinassistert konstruksjon - Lagdeling. Dette skal være med i IFC-eksporten. Det er anledning til å avtale bruk av andre definerte DAK-lagdelingsstandarder, f.eks. for utenlandsprosjekter eller med bruk av utenlandske prosjekterende. Den valgte standarden skal følges for alle fag den dekker.	Eksempler på andre standarder med være OmniClass eller UniClass.
G30	Generelt	Felles	Generelt	Forenklet geometrisk objekt	Hvis dimensjoner på et objekt ikke er kjent i gjeldende prosjektfase og kan variere skal det vises med et forenklet geometrisk objekt som viser største antatte dimensjon.	Forenklet geometri kan variere fra en enkel boks (bounding box) til tilnærmet kjent ytre geometri, avhengig av tilgjengelig informasjon om det fysiske objektet, og variasjonen i fysiske dimensjoner mellom ulike kjente handelsvarer.

G31	Generelt	Felles	Generelt	Forenklede modeller	Der fagmodeller er spesielt enfaglig detaljerte, utover det som er nødvendig for tverrfaglig prosjektering og dette tynger ned ytelse på sammenstilte modeller kan byggherre kreve leveranse av forenklet modell som brukes til sammenstillingsformål. Dette er del av tilbud leveranse uansett om det er avtalt eksplisitt. Forenklede modeller for spesielle analyseformål f.eks. energiberegning skal avtales ved avtaleinnngåelse eller er å oppfatte som tillegg.	Eksempler på modeller som skal leveres i håndterbar detaljeringsgrad kan være svært detaljerte modeller fra underleverandører for prefabrikkerte baderom eller klimavegger.
G32	Generelt	Felles	Generelt	Premissfag	Premissfagene skal sørge for at de faglige egenskapene ved andre fags objekter som berører eget premissfag etableres og vedlikeholdes. Metode for dette avtales i det enkelte prosjekt.	Med premissfag menes alle fagdisipliner som ikke har egne "bygde objekter" (fysiske bygningsdeler/komponenter som modelleres for å bygges), men stiller krav til andre fags objekter. Eksempler på premissfag er brannsikkerhet, akustikk, sikkerhet (security) og miljøfag.
G33	Generelt	Felles	Generelt	Produktgeneriske og produktspesifikke objekter	Før anskaffelse (kontrahering av entreprenør og underleverandør) skal objekter ikke modelleres produktspesifikt. Modeller som brukes som underlag for anskaffelse av entreprenør og underleverandør skal være produktgeneriske. Det kan gjøres unntak fra dette kravet hvis det foreligger hjemmel for dette, og det er hensiktsmessig for prosjektet. Hvis det brukes produktspesifikke objekter i modell skal produktnavn/-type angis i IFC-modellens tag-attributt, f.eks. IfcDuctSegmentType.Tag. Objekttypenavn (IfcRoot.Name) skal fortsatt være produktgenerisk. Noen programvarer bruker Tag-attributtet som standard-attributt for andre formål, så bruk av Tag-attributtet skal testes og kvalitetssikres i prosjektet.	Det skal ikke spesifisere konkrete produkter direkte eller indirekte i modell. Indirekte ved at angi egenskaper unike for ett spesifikt produkt.
G34	Generelt	Felles	B5.1	Leveranse av modell som-bygget	Det skal i alle prosjekter leveres modell som-bygget. Modellen skal være korrigeret for alle faktiske endringer etter ferdig godkjent detaljprosjekt og fram til ferdigstillelse av bygget. Hvis modellen inneholder kjente avvik som er uttrykkelig akseptert av byggherren som en del av overtakelsen, skal disse være konkret listet sammen med modellen eller ved definerte og avtalte egenskaper i modellen på en måte som gjør at forvalter senere enkelt kan identifisere og modellere om avvikene. Prosess for registrering og modellering av avvik skal etableres i prosjektet. Ansvar for registrering og modellering av avvik skal avtales i prosjektet.	
G35	Generelt	Felles	B4.1	Tverrfaglig merkesystem	Alle entiteter i BIM-modellen skal hvis annet ikke er avtalt skal merkes iht. tverrfaglig merkesystem (TFM), i den versjon som avtales i prosjektet.	Med mindre annet avtales benyttes PA 0805 iht. Norsk Standard NS 3457-7, -8 og -9.
G36	Generelt	Felles	B4.1	Global Trade Item Number (GTIN)	Det skal i det enkelte prosjekt bestemmes omfang av og metode for å legge til GTIN som en del av produktdokumentasjon i BIM-modellen. GTIN kan legges som konkret egenskap i IFC-modeller iht. nærmere angitte validerbare modellkrav fra Statsbygg.	Global Trade Item Number (GTIN) er en identifikasjonskode fra den internasjonale, ikke-kommersielle organisasjonen GS1. I denne sammenhengen brukes GTIN for å angi produkt typer med ett unikt nummer.
G37	Generelt	ARK	B3.1, B3.2, B4.1	Omsluttende bygningsdeler	Alle romarealer med klima-/komfortkrav skal ha omsluttende bygningsdeler. De omsluttende bygningsdelene skal være "tette", altså representere et klimaskall.	
G38	Generelt	RIV, RIE	B3.1, B3.2, B4.1	Inntaks-/uttakspunkt for infrastruktur	Bygningens inntaks-, eller uttakspunkter for relevant offentlig teknisk infrastruktur skal være modellert med relevante objektklasser. Objektene skal, om mulig, klassifiseres med PredefinedType. Hvis dette er mulig ved å beskrivende parametere, kan identifiseres som inntaks- eller uttakspunkter.	Eksempler på parametere som angir dette: Inntakskabler - IcfCableFittingTypeEnum=Entry Utløpsrør til avløp - IcfPipeFittingTypeEnum=Exit
G39	Generelt	Felles	Generelt	Kommunikasjon av avvik i modell	Avvik i modeller iht. krav skal, med mindre annet er avtalt, kommuniseres med bruk av BIM Collaboration Format (BCF). Fortrinnsvis skal dt benyttes BCF-server.	
G40	Generelt	Felles	B4.1, B4.2	Revisjonshåndtering av modeller	Med mindre annet avtales skal ledende leverandør etablere løsning for utveksling og tydelig å kommunisere for alle relevante parter i prosjektet, gjeldende versjon av modeller samt revisjonsnummer og, hvis relevant, hva revisjon gjelder.	Modellrevisjon skal kommuniseres som metadata på modellfil og ikke inkluderes i modellnavn. Hva revisjonen gjelder kommuniseres som beskrivelse på metadata eller i felles tilgjengelig liste med revisjonsnummer som referanse.
G41	Generelt	Felles	Generelt	Objekttypenavn	Alle elementer (objekter som representerer fysiske komponenter i bygget) skal navngis konsistent iht. type. Objekttypenavn skal angis med tresifret komponentkode (NS3457-8:2021 Komponentkode) + tresifret typekode (løpenummer). Løpenummer skal ikke tillegges logikk f.eks. at første siffer angir funksjon. Objekttypenavn kan i tillegg til komponentkode og typekode utvides med en underkode som kan angi undertypevariasjoner innen objekttype. Underkode angis med tresifret nummer. Underkode kan tillegges logikk.	Eksempel på kode: AVA.001 Eksempel på kode med underkode: AVA.001.001

G42	Generelt	Felles	Generelt	Beskrivende navn	Alle elementer (objekter som representerer fysiske komponenter i bygget) skal navngis med et beskrivende navn. Beskrivende navn skal beskrive hva objekter er, hva som definerer typen, material og hvis relevant kompositt. Beskrivende navn skal angis alle egenskaper som er relevante for prising og bygging som ikke eksplisitt er angitt med andre egenskaper.	Beskrivende navn er viktig for å kommunisere hva som definerer type især til nye deltakere prosjekt og eksterne aktører herunder entreprenør og underleverandører. Alle prisdrivende egenskaper fremgår ikke alltid av egenskaper og typenavn. For ARK, LARK, IARK og RIB: Hvis modelleringsprogramvaren ikke tillater bruk av beskrivende navn på IfcRoot.Description for å beskrive objekttypen kan beskrivelse legges på IfcMaterial. Praksis for beskrivende navn skal være konsistent for alle objekter og modeller fra samme disiplin. For RIV, RIE og RIVAR: I det omfang at objekttypekoden sammen med andre egenskaper beskriver objekttypen tilstrekkelig for prising og bygging kan kravet til beskrivende navn utgå. Dette skal i så fall aksepteres av bestiller.
G43	Generelt	Felles	Generelt	GUID	Global Unique ID angitt på objektforekomster og systemer fra modellapplikasjonen skal ikke endres med mindre objektet erstattes med en annen type.	Entreprenør bruker GUID til å identifisere objekter i deres kalkylesystem. Hvis GUID endres vil objektet oppfattes som et nytt objekt som ikke er tildelt prislinje. For at samhandling mellom prosjekterende og utførende skal være effektiv med modell skal bare objekter som erstattes med ny type ha endret GUID.
G44	IfcBuilding	Felles	Generelt	Bygningskropper	Det skal opprettes minst ett bygningsobjekt, IfcBuilding, i alle modeller. Ved bruk av flere enn ett bygningsobjekt skal eventuell oppdeling og navngivning redegjøres for. Bruk av IfcBuilding-objekt, skal avklares med Statsbygg før modelleringen påbegynnes.	Generelle retningslinjer for opprettelse av et bygningsobjekt: Separat bygg/bygningskropp: Egen IfcBuilding Tilbygg som bygges rett over, under eller ved siden av (grenser inntil) eksisterende bygning: Samme IfcBuilding som eksisterende bygning Tilbygg som bygges nær eksisterende bygning, men med en egen, tydelig adskilt bygningskropp: Egen IfcBuilding Mellombygg/forbindelser mellom adskilte bygningskropper: Egen IfcBuilding
G45	IfcBuildingStorey	Felles	Generelt	Etasjeangivelse	Det skal i prosjektet avtales entydige etasjeangivelser som alle fag skal følge. Alle definerte etasjer skal ha et eget etasjeobjekt i form av IfcBuildingStorey.	Mesaniner, tekniske mellometasjer, flytbare "plattformer" osv. skal defineres som en egen etasje med et eget etasjeobjekt. Praksis for dette skal avklares konkret i prosjektet. Som hovedregel skal arealer som har en funksjon (IfcSpace), ligge på en definert etasje IfcBuildingStorey.
G46	IfcZone	Felles	Generelt	Gruppering av rom i soner	Der det er relevant for å modellere gruppering av romobjekter (IfcSpace) for et angitt formål skal IfcZone anvendes som soneobjekt.	IfcZone kan f.eks. benyttes for å gruppere rom etter deres funksjoner eller tilhørighet til avdelinger. Et IfcZone-kan også ha andre IfcZone-objekter i sin gruppering. IfcZone har ikke egen geometri.
G47	IfcSpatialZone	Felles	Generelt	Soneobjekter	Der det er relevant å modellere en romlig struktur for et angitt formål, uavhengig av romobjekter eller fysiske bygningsdeler/komponenter, skal IfcSpatialZone benyttes. Det skal samtidig angis hvilken PredefinedType av (SpatialZoneTypeEnum) som gjelder. USERDEFINED skal benyttes som egendefinert type der IFCs predefinerte typer ikke passer. Når USERDEFINED benyttes, skal navn på den egendefinerte typen samtidig angis på attributtet ObjectType på det relevante forekomstobjektet. Statsbygg kan ha krav til hvilke egendefinerte typenavn som skal benyttes.	Predefinerte typer kan være bl.a. OCCUPANCY for å angi en utleiesone, FIRESAFETY for å angi en brannsoner. En mulig brukerdefinert sone (USERDEFINED) kan være f.eks. IfcZone.ObjectType=INFECTIONCONTROL eller CULTURALHERITAGE. Ettersom det ikke er et krav å bruke soneobjekter er bruk av predefined type ikke kravstilt i kravdatabasen.
G48	IfcSpace	ARK, LARK	Generelt	Romarealer	Alle funksjonelle arealer skal modelleres med 3-dimensjonelle romobjekter med objektclassen IfcSpace. Rommets areal angir nettoareal (NTA). Rom kan være helt, delvis eller ikke avgrenset av omkringliggende bygningsdeler (vegger, dører, vinduer etc.). Romarealer kan både representere innendørs og utendørs funksjoner.	Eksempler på ikke-fysiske romarealer: En arbeidsplassfunksjon i et åpent landskap, et minikjøkken i en korridor. Eksempler på utendørs funksjoner: En biloppstillingsplass, et sykkelstativområde, et lekeplassområde, et inngangsområde.
G49	IfcSpace	ARK	Generelt	Romfunksjonsnummer	Alle objekter som representerer romarealer skal ha et romfunksjonsnummer (RFNR) som samsvarer med byggherres romfunksjonsprogram. RFNR skal være unike i det aktuelle prosjektet. Rom som oppstår i prosjekteringen skal opprettes med nytt RFNR av den prosjekterende, og kommuniseres til byggherren, som tar stilling til om det skal aksepteres eller ikke og inngå i modell videre.	Eksempel: 10 like kontorer har 10 unike RFNR.

G50	IfcSpace	ARK	Generelt	Bruttoarealobjekt	Det skal for hver etasje (IfcBuildingStorey) opprettes et bruttoarealobjekt med objektklassen IfcSpace. Arealer skal beregnes i henhold til NS3940. Bruttoarealobjektet angis ved å navngi LongName attributten (SpatialFunctionCode) med "BTA", eventuelt etterfulgt av et mellomrom og en ytterligere spesifisering, f.eks. "BTA etasje 3".	Bruttoarealobjektet kan alternativt angis ved at predefinert type av romobjektet angis som "GFA" (Gross floor area), (IfcSpaceTypeEnum:GFA). Bruk av denne alternative metoden skal bare benyttes dersom det ikke er mulig å benytte kravstilt metode og skal aksepteres av Statsbygg. BTA inkluderer alt nettoareal og konstruksjonsareal (også klimaskallet). Arealobjekter kan leveres i egen modell for å unngå at romobjekt for BTA overlapper med andre romobjekter.
G51	IfcSpace	ARK	Generelt	Bruksarealobjekt	Det skal for hver etasje (IfcBuildingStorey) opprettes et bruksarealobjekt med objektklassen IfcSpace. Arealer skal beregnes i henhold til NS3940. Bruksarealobjektet angis ved å navngi LongName attributten (SpatialFunctionCode) med "BRA", eventuelt etterfulgt av et mellomrom og en ytterligere spesifisering, f.eks. "BRA etasje 3"	Bruksarealobjektet kan alternativt angis ved at predefinert type av romobjektet angis som "USERDEFINED", (IfcSpaceTypeEnum:USERDEFINED) og at navnet på den brukerdefinerte typen angis med attributten IfcSpace.ObjectType:UA (Usable Area). Bruk av denne alternative metoden skal bare benyttes dersom det ikke er mulig å benytte kravstilt metode og skal aksepteres av Statsbygg. BTA inkluderer alt nettoareal og konstruksjonsareal (også klimaskallet). Arealobjekter kan leveres i egen modell for å unngå at romobjekt for BTA overlapper med andre romobjekter.
G52	IfcSpace	ARK	Generelt	Høydeavgrensning av romarealer	Hvis annet ikke avtales i prosjektet, skal romarealer modelleres med IfcSpace fra overkant av bærende dekke opp til underkant dekke.	
G53	IfcSpace	ARK	Generelt	Horisontal oppdeling av romarealer	Hvis annet ikke er avtalt skal rom som strekker seg over flere etasjer ha et eget romobjekt for hver etasje.	
G54	IfcSpace				RIVA skal modellere utendørs traseer i grunnen (kulverter). Disse skal modelleres som rom (IfcSpace.InteriorOrExteriorSpace:External).	
G55	IfcSystem	Tekniske fag	Generelt	Tekniske systemer	Med mindre annet er avtalt, skal IfcSystem eller relevant underkategori av IfcSystem generelt anvendes for alle tekniske systemer.	
G56	IfcSystem	Tekniske fag	Generelt	Tekniske undersystemer	BIM-objekter som er en del av tekniske undersystemer skal ha relasjon til undersystemet på IfcSystem, som igjen har relasjon til hovedsystemet gjennom IfcSystem.	Eksempel: En typisk inndeling av et system er et ventilasjonssystem som er delt i undersystemer for inntak, tilluft, omluft, fraluft, og avkast. Disse skal kunne gjenfinnes i BIM-modell som undersystemer.
G57	IfcCovering, IfcSlab	ARK		Himling	Ved modellering av nedsenkede himlinger skal enten kledning (IfcCovering:CEILING) eller dekke (IfcSlab, PredefinedType=CEILING) benyttes som objektklasse. Det stilles de samme informasjonskrav uansett om det brukes IfcSlab og IfcCovering.	IfcCovering benyttes også for å modellere andre former for overflater (gulvbelegg, veggkledning isolasjon, membraner mv.).
G58	IfcCurtainwall	ARK		Curtainwall	Hvis en curtainwall (IfcCurtainwall) modelleres som en vegg (IfcWall), typisk i tidlig fase, gjelder kravene for vegg for curtainwall-objektene.	Dette gjelder at man i skissefase gjerne bruker veggobjekt for å beskrive en curtainwall. Dette gjøres fordi geometrien endres mye i tidligfase og det tar for lang tid å endre alle detaljer i en curtainwall.
G59	IfcSlab	ARK, RIB	B3.1, B3.2, B4.1	Dekker	For følgende dekkeobjekter, eksportert som IfcSlab, skal angitte Predefined Type benyttes: Gulv på grunn = BASESLAB - Dekker mellom etasjer = FLOOR - Topp- eller takdekke = ROOF	
G60	IfcWall, IfcCurtainWall	ARK, RIB	B3.1, B3.2, B4.1	Yttervegger	Høyde på yttervegg (IfcWall eller IfcCurtainWall) skal være i samsvar med planlagt etasjehøyde, og være modellert fra overkant av bærende dekke i etasje n til underkant av bærende dekke i etasje n+1.	