



| | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|------------------|
| Fylke dato: 01.01.2020 | Filnavn: Prosjektanvisning 8 – Krav til digitale modeller | Versjonsdato: 23.01.2026 | Side: 1 av 18 |
|---------------------------|---|-----------------------------|------------------|

Prosjektanvisning 8

Krav til digitale modeller (CAD/BIM)

Prosjektanvisninger for Innlandet Fylkeskommune (IFK) er inndelt etter fag tilsvarende NS 3451.

Oversikt over gjeldende prosjektanvisninger:

- Prosjektanvisning 1, Generelle bestemmelser
- Prosjektanvisning 2, Bygning
- Prosjektanvisning 3, VVS-tekniske anlegg
- Prosjektanvisning 4, Elektrotekniske anlegg
- Prosjektanvisning 5, Tele og automatisering
- Prosjektanvisning 5.1, Vedlegg til prosjektanvisning 5- Citect-Scada
- Prosjektanvisning 5.2, Vedlegg PA5 KNX
- Prosjektanvisning 6, Andre installasjoner
- Prosjektanvisning 7, Utendørs
- Prosjektanvisning 8, Krav til digitale modeller (CAD/BIM)**
- Prosjektanvisning 9, Idriftsetting og prøvedrift
- Prosjektanvisning 10, FDVU-dokumentasjon
- Prosjektanvisning 11, Rent tørt bygg.

Ved totalentreprise inngår prosjektanvisningene som en del av totalentreprenørens ytelser.

Det forutsettes at alle som utfører prosjekteringsoppgaver og utførelsesoppdrag for IFK gjør seg kjent med gjeldende anvisninger for det aktuelle prosjekt. Alle avvik fra denne beskrivelse skal avviks behandles og oversendes prosjektleder før prosjekteringen påbegynnes for godkjenning.

Generelle definisjoner:

| | | | |
|-------|--------------------------------------|--------|------------------------------------|
| BH | Byggherre/tiltakshaver | PL | Prosjektleder |
| PGL | Prosjekteringsgruppeleder | PGLT | Prosjekteringsgruppeleder teknisk |
| ITB | ITB ansvarlig | ARK | Arkitekt |
| IARK | Interiørarkitekt | LARK | Landskapsarkitekt |
| RIB | Rådgivende ingeniør bygg | RIBR | Rådgivende ingeniør brannteknisk |
| RIAku | Rådgivende ingeniør Akustikk | RIByfy | Rådgivende ingeniør bygningsfysikk |
| RIV | Rådgivende ingeniør VVS | RIE | Rådgivende ingeniør elektro |
| RIAUT | Rådgiver ingeniør automatikk | RIAK | Rådgivende ingeniør adg.kontroll |
| TE | Totalentreprenør | TEB | Totalentreprenør bygg |
| TET | Totalentreprenør/entreprenør teknikk | BE | Byggentreprenør |
| RE | Rørentreprenør | VE | Ventilasjonsentreprenør |
| EE | Elektroentreprenør | AE | Automatikkentreprenør |
| LB | Lås- og beslagsleverandør | HE | Heisentreprenør |
| SØK | Ansvarlig søker | PRO | Ansvarlig prosjekterende |
| UTF | Ansvarlig utførende | SHA | SHA-koordinator |
| | | | |

Definisjoner i dette dokument:

| | |
|-----------------|--|
| BIM-modell | En digital informasjons-beriket geometrisk 3 dimensjonal modell (Bygnings informasjons modell). |
| CAD | Teknologi som brukes til å lage tekniske tegninger og 3D-modeller ved hjelp av datamaskiner (Computer Aided Design). |
| IFK | Innlandet fylkeskommune |
| Nativ fagmodell | Fagmodell i originalt filformat til programvaren som er brukt til prosjektering |
| IFC | Åpent filformat for utveksling av informasjons berikede modeller |
| FDVU | Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling |

Ved motstrid mellom gjeldende lover og forskrifter eller vedtekter og prosjektanvisningen, plikter prosjekterende og/eller utførende umiddelbart å ta dette opp med byggherre for avklaring.

Denne prosjektanvisningen er tilpasset Byggesak:

Dato:

V61602 Solør vgs – Nytt Internat.

08.05.26

INNHold

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | GENERELT | 4 |
| 1.1 | INNLEDNING | 4 |
| 1.2 | BIM | 4 |
| 1.3 | RETTIGHETER OG EIERSKAP | 5 |
| 1.4 | SIKKERHET | 5 |
| 2 | KRAV TIL MODELLERING | 5 |
| 2.1 | SPRÅK OG ENHETER | 5 |
| 2.2 | KART OG KOORDINATSYSTEM | 5 |
| 2.2.1 | GLOBALE KOORDINATER | 5 |
| 2.2.2 | LOKALE KOORDINATER | 6 |
| 2.2.3 | NULLPUNKTS OBJEKT | 6 |
| 2.2.4 | AKSE-FIL I DWG | 7 |
| 2.2.5 | ROTASJON | 8 |
| 2.3 | ETASJEOPPSETT | 8 |
| 2.4 | NAVNGIVNING AV MODELFILER | 8 |
| 2.5 | ROMNUMMERERING | 8 |
| 2.6 | TEGNINGSPRINSIPPER | 9 |
| 2.6.1 | TEGNINGSNUMMERERING | 9 |
| 2.6.2 | TITTELFELT | 10 |
| 2.6.3 | INNHold I BRANNTEGNINGER | 11 |
| 2.7 | MODELLERINGSPRINSIPPER | 13 |
| 2.7.1 | DETALJERINGSGRAD | 13 |
| 2.7.2 | ABSOLUTTE KRAV TIL MODELL | 13 |
| 2.7.3 | NAVNGIVNING AV OBJEKTER | 14 |
| 2.7.4 | TVERRFAGLIG MERKESYSTEM – TFM | 14 |
| 2.7.5 | ROMOBJEKT/SPACES | 14 |
| 2.7.6 | MATERIALER | 14 |
| 2.7.7 | GRENSESNIITT | 15 |
| 3 | LEVERANSE ETTER PROSJEKT | 16 |
| 3.1 | PROGRAMVARE OG FILFORMAT | 16 |
| 3.2 | FDVU-DOKUMENTASJON | 16 |
| 3.3 | SOM BYGGET | 16 |
| 3.4 | ENDRINGER OG TILLEGG | 16 |
| 4 | SJEKKLISTE FOR OVERLEVERING AV BIM-MODELLER | 17 |
| 5 | SJEKKLISTE FOR OVERLEVERING AV TEGNINGSFILER | 18 |

1 GENERELT

1.1 INNLEDNING

IFK eier og forvalter en stor bygningsmasse. Det er derfor nødvendig å standardisere produksjon av digitale modeller (CAD/BIM). BIM-modeller og CAD-tegninger inngår i IFKs digitale tegningsarkiv og forvaltningssystem.

Dette dokumentet standardiserer og sikrer kvalitet til, og leveranser av tegningsgrunnlaget til IFK. Dette dokumentet, i kombinasjon med Eiendomsspesifikasjonen til hver enkelt eiendom, spesifiserer grunnleggende krav når det gjelder egenskaper, parameter og modelleringsprinsipper, for IFKs modeller og tegninger. Det er forventet at alle involverte parter setter seg godt inn i alle gjeldende dokumenter.

Kravene til BIM-modeller og CAD-tegninger er ikke ment å ivareta prosjekteringsfasens tegningsbehov. Under prosjektering er det fritt til valg av filnavn, så lenge dokumentene ved overlevering til IFK, eller andre aktører i prosjektet, følger denne spesifikasjonens krav. Kravene til «Som Bygget»-modeller og tegninger skal imidlertid være kjent for de prosjekterende, så de om mulig kan ivaretas allerede i prosjekteringsfasen.

Kravene er primært utarbeidet for forvaltning av byggene, og gjelder først ved overlevering av «Som Bygget»-tegninger.

1.2 BIM

Bruk av BIM i prosjekt, tilrettelegger for god planlegging og god kommunikasjon, og reduserer risikoen for feil i utførelse. BIM-modellene skal brukes i hele bygget sitt livsløp, og det er derfor svært viktig at BIM-modellene er enhetlig og oversiktlig fra start. Slik blir det lagt et godt grunnlag for videre FDVU.

For å lykkes med prosjektering og tverrfaglig samhandling i prosjekt, må alle rådgivere ha god BIM-teknisk kompetanse. Alle modeller skal prosjekteres i programvarer som er fullverdige BIM-plattformer. All geometri og tilhørende informasjon skal kunne eksporteres og importeres via native filformat og IFC.

Etter prosjektfasen vil BIM-modellene og informasjonen som ligger inne i modellene, brukes i Innlandet fylkeskommune sine prosesser innen forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling. BIM-modellen skal ved overlevering, være en digital modell i henhold til kravene i dette dokumentet, og gir én kilde til nødvendig informasjon. BIM-modellen er førende i både prosjekt og i FDVU. Nødvendig geometri, tegninger og informasjon skal ligge inne i BIM-modellen.

1.3 RETTIGHETER OG EIERSKAP

IFK har eierskap over alle data fra prosjekter, og skal kunne bruke denne dataen videre i bygget sitt livsløp. Dette inkluderer all data og objekter som ligger inne i BIM-modellen, all FDV-dokumentasjon og alle andre leveranser, som er utviklet og framskaffet av de prosjekterende, entreprenørene og leverandørene.

Alle BIM-modeller og CAD-tegninger som blir produsert skal vederlagsfritt stilles til bruks- og disposisjonsrett for IFK til fremtidig eget behov. Dette gjelder alle tegninger og tegningsfiler i alle formater og alle faser av byggesaken, også etter at prosjektet er avsluttet.

All data fra prosjekter skal lagres i 10 år hos aktørene etter prosjektet er gjennomført, og IFK kan be om å få oversendt denne dataen vederlagsfritt, i denne perioden.

Aktører har ikke mulighet til å bruke dataen videre i annen sammenheng, uten samtykke fra IFK.

1.4 SIKKERHET

Alle aktører som leverer elektronisk dokumentasjon til IFK, skal forsikre seg om at alt levert materiale er virusfritt. Ved eventuelle funn av virus skal ansvarlig prosjekterende varsles for iverksetting av nødvendige tiltak.

2 KRAV TIL MODELLERING

2.1 SPRÅK OG ENHETER

All tekst knyttet til objekter og informasjon i BIM-modell, og tekst knyttet til tegning og FDV dokumentasjon, skal være på norsk.

SI systemet skal benyttes. Som hovedregel skal:

| | |
|---------|----------------|
| Lengde: | Millimeter |
| Areal: | m ² |
| Volum: | m ³ |

2.2 KART OG KOORDINATSYSTEM

2.2.1 GLOBALE KOORDINATER

Kartgrunnlag til alle eiendommer skal ha koordinater i EUREF 89 NTM. Det skal benyttes samme koordinatsystem i prosjekt, ved stikningsarbeid og lignende.

Høydesystem: NN2000.

2.2.2 LOKALE KOORDINATER

All modellering skal utføres i et lokalt koordinatsystem, med et lokalt nullpunkt/samhandlingspunkt og et lokalt kontrollpunkt. Punktene er definert av IFK i Eiendomsspesifikasjonen, og er samhandlingspunkter for alle modeller innenfor samme eiendom.

Samhandlingspunkter:

Lokalt nullpunkt

- Ligger i nedre venstre hjørne slik at de lokale koordinatene til bygget ikke får negative verdier.
- Har lokale X og Y koordinater: 0,0
- Har lokal Y akse parallelt med faktisk Nord
- Skal, i et prosjekt, benyttes av alle i prosjekteringsgruppen
- Skal være utgangspunkt for alle IFC-eksporter

Lokalt kontrollpunkt

- Ligger i øvre høyre hjørne
- Benyttes for å kontrollere at alle fagmodeller har riktig rotasjon i forhold til hverandre

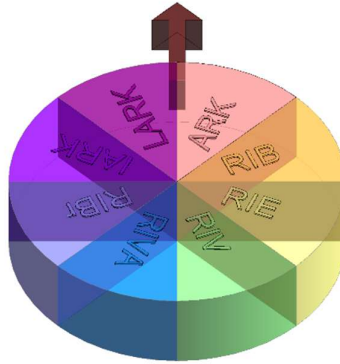
Dersom det av modelltekniske årsaker trengs andre lokale nullpunkt eller kontrollpunkt, skal dette avklares med Innlandet fylkeskommune

2.2.3 NULLPUNKTS OBJEKT

Alle prosjekterende skal modellere en sirkelsektor (kakestykke), som en del av et sirkelformet objekt. Hver sirkelsektor representerer hver sin fagmodell. Alle sirkelsektorene skal ha fagnavnet synlig på toppen, og spissen av sirkelsektoren i nullpunktet/samhandlingspunktet. I tillegg skal det plasseres et tilsvarende objekt i kontrollpunktet.

Objektet skal være:

- 1 m i radius
- 0,5 m høy
- Plassert i felles referanseplan f.eks. Plan 01
- Ha en pil som peker mot nord

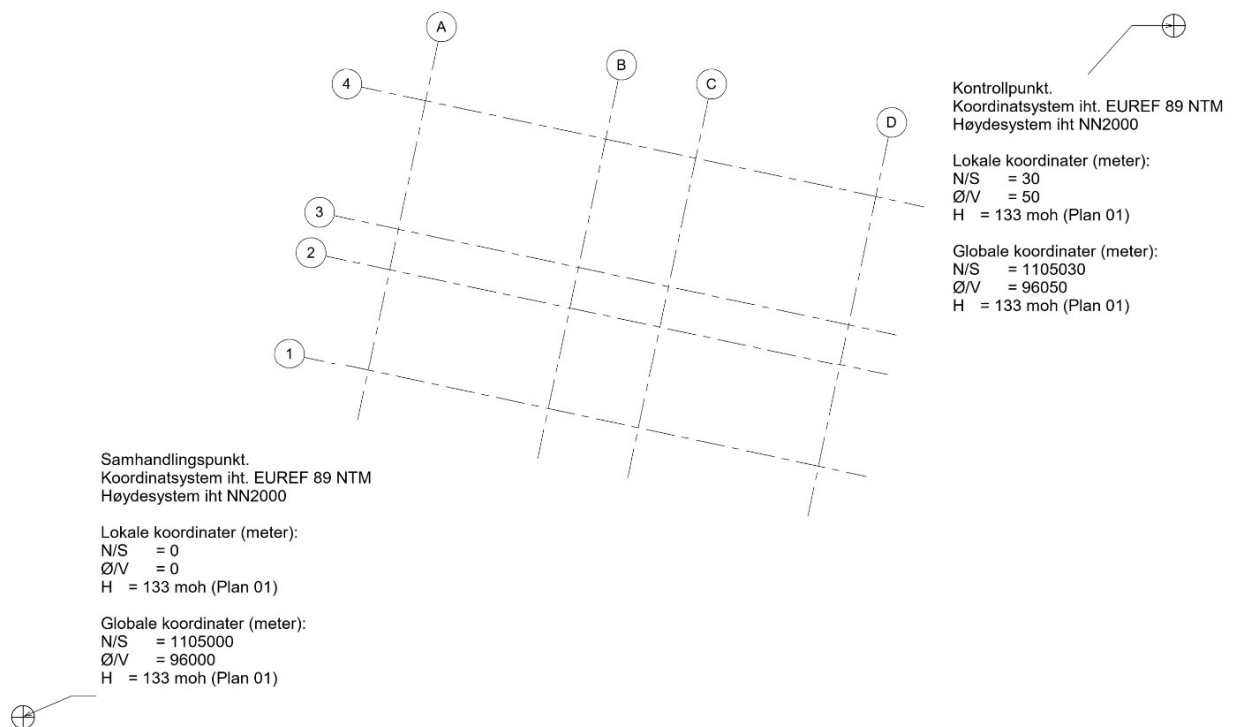


2.2.4 AKSE-FIL I DWG

I prosjekt skal en akse-fil i DWG format med origo i det definerte samhandlingspunktet, være tilgjengelig for alle prosjekterende. Filen benyttes som grunnlag for plassering av alle fagmodeller.

Aksefilen skal kun inneholde akser, samhandlingspunkt og kontrollpunkt.

Eksempel på aksefil:



ARK har ansvar for etablering av akse-fil med felles akser. I nybygg har ARK ansvar for etablering av akser, og ved rehabilitering skal eksisterende akser benyttes. Akseplanen skal kontrolleres av BIM-ansvarlig i prosjekteringsgruppen, før den deles med prosjekteringsgruppa.

2.2.5 ROTASJON

For noen prosjekterende kan det være hensiktsmessig å prosjektere med en rotasjon mot nord. Denne rotasjonen defineres av IFK i Eiendomsspesifikasjonen, slik at den blir enhetlig for aktuelle prosjekterende. Rotasjonen defineres med to desimaler, uten avrunding. Rotasjonen brukes kun lokalt hos den enkelte prosjekterende, og benyttes ikke i eksport av fil.

2.3 ETASJEOPPSETT

Alle fagmodeller skal benytte samme etasjeinndeling. Etasjeinndelingen defineres av IFK, og legges til OK ferdig gulv.

Det skal ikke etableres ekstra etasjer utover de som er oppgitt i Eiendomsspesifikasjonen. RIB må ta hensyn til gulvoppbygning i plassering av sine bygningsdeler.

2.4 NAVNGIVNING AV MODELFLER

Gjeldende fagmodell skal alltid ha samme filnavn i BIM-leveransen.

Filnavnet skal inneholde:

- Bygningsnummer (nummer som brukes i IFK sine interne systemer)
- Fag (ARK, LARK, RIB, RIE, RIV osv.)
- Underdeling (Relevant underdeling defineres i Eiendomsspesifikasjonen)

Og skal settes opp slik: Bygningsnummer_Fag_Underdeling

Eksempel uten underdeling:

044202_ARK.ifc

Eksempel med underdeling:

044202_ARK_A.ifc

2.5 ROMNUMMERERING

Alle rom i et bygg skal ha hvert sitt unike romnummer. Oppsett for romnummerering defineres av IFK. Hvilket oppsett som gjelder for aktuell eiendom, er definert i eiendommens Eiendomsspesifikasjon.

Ved prosjekter i eksisterende bygg, skal eksisterende romnummer beholdes. Dersom en slår sammen to rom, skal laveste romnummer beholdes. Dersom en deler to rom, skal rommet få

en indeks i etterkant av nummeret. Eks: Rom 102 deles, og blir til rom 102 og 102B eller til rom 102 og 102.1. Systemet som skal benyttes er definert i eiendommens Eiendomsspesifikasjon.

Det skal leveres et Excel-regneark hvor alle byggets romnummer, **romfunksjoner** og nettoareal er listet opp i hver sin kolonne.

2.6 TEGNINGSPRINSIPPER

2.6.1 TEGNINGSNUMMERERING

NB! Listen viser eksempler på tegningsnummerering som skal benyttes i prosjektet.

| Type tegning (eksempler) | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------------|
| Type | Felles | ARK | RIB | VVS | EL |
| 10 | Utomhus | Kart situasjonsplan terreng landskapsplaner | Grunnplan, grave/spreng | Grøfter, VA-ledninger, bunnledningprofiler | Utvendig anlegg, teknisk plan |
| 20 | Plantegning | Etasjeplan, takplan, møbleringsplan | Fundament, dekker | Etasjeplan, teknisk plan | Etasjeplan, teknisk plan |
| 30 | Komplettering | Himling, gulvbelegg, fliser, materiale | Utsparinger, armering | | Belysning, Armatur |
| 40 | Snitt, oppriss, fasader | Hovedsnitt | Snitt | Snitt | |
| 50 | Detaljer | Detaljer | Detaljer | Detaljer | Detaljer |
| 60 | Skjemaer | Vindu, dører, rom | Element | Systemskjema | Strømveis-/ koblingsskjema |
| 70 | Prinsipp | | | | Systemskjema |
| 80 | | | | Isometrisk | |
| 90 | Utsmykning | | | | |

Innenfor hver type kan hvert enkelt fag supplere med egne undertyper.

Eksempel: 61 Dørskjema, 62 Vindusskjema osv.

Fagkode

- A Arkitekt
- B Byggeteknisk
- E Elektronikk
- F Brannteknisk
- L Landskap
- T Tele og automasjon
- V VVS

Tegningsnummerering og filnavn skal settes opp slik:

Bygningsnummer – Fagkode – Etasjeplan – Type tegning – Løpenummer

Eksempel:

044001-A-01-20-01

2.6.2 TITTELFELT

Tegningens tittelfelt må minimum inneholde:

- Lokasjon (Eiendom/skole)
- Bygg/fløy
- Plan/etasje
- Type tegning/fag
- Revisjon (revisjonsindeks + løpe-nr.)
- Revisjonsdato
- Tegningsnummer
- Tegning utført av, firma
- Tegnet av: navn
- Målestokk (ved angitt utskriftsformat, f. eks A3)

Krav til layout:

Produsent kan benytte egen logo i tittelfeltet.

Det skal som utgangspunkt brukes skala 1:50, 1:100 eller 1:200 på tegningene. Andre skalaer kan brukes hvis det er hensiktsmessig. Dette skal da avtales med oppdragsgiver.

Det skal alltid vises en lokaliseringsfigur hvor alle tilhørende bygg vises, og hvor aktuelt bygg eller bygningsdel er fremhevet.

2.6.3 PLANTEGNING I DWG

Plantegninger i DWG skal inneholde følgende:

- Alle rom skal ha NTA markert med lukket rompolygon plassert på lag med navn NTA
- BTA skal være markert med lukket polygon iht. NS 3940 på lag med navn BTA
- Rombeskrivelse i plantegning:
 - Romnummer
 - Romnavn
 - Nettoareal rom
- Alle linjer/blokker skal ha by-layer-egenskaper. Det vil si at det er layer som skal ha definert farge og linjetype, og ikke streken/blokken.

2.6.4 INNHOLD I BRANNTEGNINGER

Ajourførte branntegninger av hver etasje skal leveres med informasjonen som følger. I tillegg skal alle krav i gjeldende standarder skal være ivaretatt.

Rømningstegning/ Oppslagstegning:

- Markering av nødutganger
- Rømningsveier markert med piler
- Plassering av manuelle brannmeldere, håndslukkerutstyr og brannslanger
- Brannalarmsentral

- Rømningstrapper
- «Her står du»

Brannteknisk tegning:

- Seksjonering, branncellebegrensende vegger, brannklassifiserte dører, dører med selvlukkere, brannventilasjon /panel for utløsning (automatisk/manuell) m.v.
- Brannalarmklokker og brannmeldere
- Plassering av manuelle håndslukkerutstyr og brannslanger
- Brannalarmsentral
- Markering av nødutganger
- Rømningsveier markert med piler
- Gift, brann- og eksplosjonsfarlige stoffer

Typisk snitt

Det skal lages snitt som viser byggets konstruksjon i oppriss.

- Brannobjektets konstruksjon
- Gjeldende bygningsbrannklasse på interne seksjoneringsvegger
- Gjeldende bygningsbrannklasse på brannvegger
- Gjeldende bygningsbrannklasse på etasjeskiller

Situasjonsplan

Det skal lages situasjonsplan som viser byggets plassering.

Orienteringstegning

- Brannobjektets plassering i forhold til naboer
- Tomtegrenser og gnr / bnr

- VA-kummer og hydranter
- Brannsentral
- Nøkkelsafe
- Adkomstvei / Angrepsvei for brannvesen
- Samlingsplasser

2.7 MODELLERINGSPRINSIPPER

Fagmodellene skal være ryddig og oversiktlig bygget opp, og kun inneholde ønsket informasjon, som beskrevet i dette dokumentet. Innlandet fylkeskommune aksepterer ikke modeller som er uoversiktlig, med unødvendige elementer og informasjon, da dette skaper merarbeid for å kunne benytte fagmodellene inn i gjeldende systemer.

2.7.1 DETALJERINGSGRAD

Detaljnivået til BIM-modellene skal tilsvare slimBIM (beskrivelse av BIM og slimBIM: <https://www.nordicbim.com/no/alt-om-bim-bygningsinformasjonsmodellering-fra-vugge-til-grav#slimbim>), hvor hovedfokuset er på geometri.

BIM-modellene skal inneholde:

- Vegger, tak, og dekker i riktig tykkelse og utbredelse
- Søyler, vinduer og dører med riktig størrelse,
- Sanitærinstallasjoner i riktig størrelse og plassering
- Tekniske installasjoner i riktig størrelse, utbredelse og plassering
- Fast inventar, som kjøkken, i riktig størrelse og plassering
- Brannutstyr, plassert ut som symbol eller objekt, med riktig plassering

Alle objekter i modellen skal være generiske objekter uten leverandørtilhørighet, og unødvendige detaljer og parameter.

2.7.2 ABSOLUTE KRAV TIL MODELL

- Utsiktede desimaler skal ikke forekomme
- Alle objekter skal ha riktig etasjetilhørighet, dvs. etasjen hvor elementet står. Elementer skal modelleres slik det er bygget.

- Elementer som kan modelleres over flere etasjer, skal i hovedsak deles opp per etasje, og ha tilhørighet til etasjen i bunn av elementet. Dette gjelder blant annet trapper, vegger og søyler. For søyler er unntaket at der søylene er bygget med en høyde på over en etasje. Da modelleres søylen i sin fulle høyde. Etasjetilhørighet skal være til etasjen i bunn av søylen.
- Bygningsobjekter skal ha riktig objekt kategori (Søyle=søyle, bjelke=bjelke osv.). Det skal f.eks. ikke brukes vegg elementer for å lage søyler, eller gulv elementer til å lage benkeplate.
- Objekter med egenskaper som utendørs/innendørs, bærende/ikke-bærende, skal defineres med riktig kategori.
- Objekter skal aldri ligge dobbelt i samme fagmodell. Der det i to forskjellige fagmodeller er ønskelig å plassere samme objekt, på grunn av funksjonaliteten til modellen, er dette akseptert. Eksempel på dette er bærende vegger med dører eller vinduer.
- Alle objekter som legges inn i modellen skal være uten leverandørtilhørighet, og skal renses for unødvendig parameter.
- Modellen skal være ryddig, med enhetlig navngivning av objekter, og kun inneholde de objekter som er nødvendig for en slimBIM modell.

2.7.3 NAVNGIVNING AV OBJEKTER

Objekter skal, så langt det lar seg gjøre, navngis etter NS 3451, Bygningsdels tabellen. Alle objekter av samme type, og med like egenskaper skal navngis identisk.

2.7.4 TVERRFAGLIG MERKESYSTEM – TFM

Som minimum skal tekniske fag TFM-merke objekter med Statsbygg PA0802s BIM-MANUAL 15

2.7.5 ROMOBJEKT/SPACES

Alle rom, trappesjakter, heissjakter, føringssjakter og «åpent ned» areal, iht. NS 3940, skal ha et romobjekt med et unikt romnummer etter pkt. [3.5](#). Romobjektet skal gå fra OK gulv til UK himling.

2.7.6 MATERIALER

Alle elementer i modellen skal være definert med riktige materialtyper. Der objektene inneholder flere sjikt skal hvert sjikt være definert med riktig tykkelse og materialtype.

2.7.7 GRENSESNITT

Følgende liste er et eksempel som angir hvilket fag som er ansvarlig for modellering av bygningsdeler. Bygningsdelens navn er angitt i parentes. NB! Listen er ikke uttømmende.

Bærende konstruksjoner som er vesentlig å ha inne i ARK-modellen, kan ligge i både RIB og ARK modellen.

Terreng og utomhus skal alltid ligge i en egen LARK modell.

| ARK | RIB | RIV | RIE | LARK |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|
| Inner- og yttervegger (YV og IV) | Bærende vegger (YV og IV) | Kanaler (K) | Kabelstiger (KS) | Terreng (T) |
| Yttertak (YT) | Peler (P) | Rør (R) | Kabelkanaler (KK) | Planter (PL) |
| Himling (H) | Dekker (DE) | Sentraler (SE) | Armaturer (A) | Benker (B) |
| Bjelkelag inkl. gulv (BL) | Fundamenter (F) | Radiatorer (R) | Lamper (L) | Utstyr (UT) |
| Rom og Arealer (R) | Bunnplate (DE) | Ventiler (VE) | Nødllys (NL) | Veg (VG) |
| Dører (D) | Søyler (S) | Sanitærutstyr (SU) | El-skap (ES) | |
| Vinduer (V) | Bjelker (B) | Lydfeller (LF) | El-punkt (EP) | |
| Systemvegg (SV) | Stag/vaiere (ST) | Bunnledninger (BL) | Behov for utsparing (BU) | |
| Trapper (TR) | Takstoler (B) | Aggregat (AG) | | |
| Rekkverk (R) | Utsparing (U) | Sluk (SL) | | |
| Fast inventar (FI) | Armering (AM) | Armatyr (AR) | | |
| Skjørt (SK) | Påstøp (G) | | | |
| Gulvbehandling (G) | Sekundærstål (SS) | | | |
| | Støttemurer (V) | | | |

3 LEVERANSE ETTER PROSJEKT

3.1 PROGRAMVARE OG FILFORMAT

Alle fagmodeller skal prosjekteres i en programvare som er en fullverdig BIM-plattform. Fagmodellene skal være fullt redigerbare, og leveres i både native fagmodeller, og i IFC.

3.2 FDVU-DOKUMENTASJON

All FDVU-dokumentasjon skal leveres i mappestruktur etter NS 3451 Bygningsdelstabellen. Det henvises til Prosjektanvisning 10, FDVU-dokumentasjon.

3.3 SOM BYGGET

Før prosjekterende kan levere fra seg «Som bygget» fagmodell og tegninger til IFK, skal fagmodellen, og alle tegninger kontrolleres mot byggeplass. Modell og tegninger skal tilsvare de faktiske forhold på byggeplassen.

Alle tegninger skal eksistere inne i gjeldende native fagmodeller, og i tillegg leveres som DWG og PDF

3.4 ENDRINGER OG TILLEGG:

| |
|--|
| Prosjektspesifikke endringer/utfyllende bestemmelser: |
| |

4 SJEKKLISTE FOR OVERLEVERING AV BIM-MODELLER

Sjekkliste for BIM-modell leveranse for hvert fag. Skal inngå som del av FDV-dokumentasjonen:

| | | | |
|--------------|--|---------------|--|
| Prosjekt nr. | | Prosjektnavn: | |
|--------------|--|---------------|--|

| | | | | |
|---|-------|----|-----------|--|
| Kontrollert av leverandør | Dato: | | Firma | |
| | Navn | | | |
| | | OK | Merknader | |
| Ferdigstillelse foretatt | | | | |
| Fagmodell er navngitt iht. PA8 | | | | |
| Fagmodell er levert i riktig koordinatsystem | | | | |
| Fagmodell er kontrollert mot byggeplass | | | | |
| Tegninger inne i fagmodell har status «som bygget» | | | | |
| Fagmodell har romnummerering og romnavngivning iht. PA8 | | | | |
| Fagmodell er renset for ubrukte elementer | | | | |
| Fagmodell har ingen «svevende» elementer langt borte fra resten av modellen | | | | |
| Fagmodell er levert i filformat iht. PA8 | | | | |
| Fagmodell inneholder ingen eksterne referanser | | | | |
| Fagmodell har element med navngivning iht. PA8 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| All unødvendig informasjon fjernet | | | | |
| Fagmodell er tilgjengelig på prosjektets avtalte lagringsstruktur iht. NS 3451. | | | | |
| Filen er viruskontrollert | | | | |

| | | |
|---------------|-------|--|
| Godkjent hos: | Navn: | |
|---------------|-------|--|

| | | |
|--------------------------------|--------|---------|
| | OK | Merknad |
| Dato for mottatt tegningsfiler | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Sign.: | |
| | Dato: | |
| | | |

5 SJEKKLISTE FOR OVERLEVERING AV TEGNINGSFILER

Sjekkliste for tegningsleveranse for hvert fag. Skal inngå som del av FDV-dokumentasjonen:

| | | | |
|--------------|--|---------------|--|
| Prosjekt nr. | | Prosjektnavn: | |
|--------------|--|---------------|--|

| | | | | |
|---|-------|----|-----------|--|
| Kontrollert av leverandør | Dato: | | Firma | |
| | Navn | | | |
| | | OK | Merknader | |
| Ferdigstillelse foretatt | | | | |
| Tegningsfiler i dwg-format kontrollert | | | | |
| Polygoner er sluttet og lagt på riktige lag | | | | |
| Lag, farger og linje tykkelse kontrollert = By Layer | | | | |
| Tegninger inneholder rom-nr, romnavn og areal | | | | |
| Tegninger har riktig skalering | | | | |
| Tegningsliste kontrollert og vedlagt | | | | |
| Revisjon-status = «Som bygget» i tittelfelt | | | | |
| Tegningsnummer iht. PA8 | | | | |
| Lokaliseringsfigur i tegning | | | | |
| | | | | |
| All unødvendig informasjon fjernet | | | | |
| Tegninger er tilgjengelig på prosjektets avtalte lagringsstruktur iht. NS 3451. | | | | |
| Filen er viruskontrollert | | | | |

| | | |
|---------------|-------|--|
| Godkjent hos: | Navn: | |
|---------------|-------|--|

| | | |
|--------------------------------|--------|---------|
| | OK | Merknad |
| Dato for mottatt tegningsfiler | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Sign.: | |
| | Dato: | |
| | | |