

BIM-kravdokument – Del 4

Mal for

Avtalt BIM-gjennomføringsplan

Malrevisjon 01.09.2021

I HENHOLD TIL

NS-EN ISO 19650-2

BIM EXECUTION PLAN (BEP)

 **STATSBYGG**

Utfylles av ledende leverandør som vedlegg til avtale, som beskrivelse av hvordan det skal leveres på BIM-kravdokument – Del 2, etter avtale med bestiller.

Prosjektnavn

Prosjektnummer

Dato

Revisjonsnummer

Innhold

1.	Avtalt BIM-gjennomføringsplan	3
1.1.	BIM-kravdokument	3
1.2.	Ansvar for «Avtalt BIM-gjennomføringsplan»	3
2.	Mal for prosjektets «Avtalt BIM-gjennomføringsplan» (Avtalt BEP)	5
3.	Overordnet informasjon om prosjekt og modeller	8
3.1.	Aksenett	11
4.	Samhandling	12
4.1.	Eksportoppsett til IFC	12
4.2.	Samhandlingsplattform	12
5.	Omforente tillegg til eller endringer i BIM-kravdokument	12

Tegnforklaring

Svart tekst: Skal stå og er del av BIM-kravdokumentet.

Rød tekst: Skal endres/utfylles av prosjektet og gjøres til svart tekst i BIM-kravdokumentet.

Rød tekst i kursiv: Forklarende tekst. Slettes, skal ikke være del av BIM-kravdokumentet.

1. Avtalt BIM-gjennomføringsplan

1.1. BIM-kravdokument

BIM-kravdokumentet består av fire deler. Dette dokumentet er del 4 og beskriver hvordan valgt leverandørgruppe skal innfri bestillers krav til informasjonsutveksling i prosjekt slik det er avtalt med bestiller. Dokumentet er en bekreftelse og videreutvikling av Del 3 «Ledende leverandørs BIM-gjennomføringsplan». I tillegg dokumenterer «Avtalt BIM-gjennomføringsplan» overordnet informasjon om prosjekt og modeller samt endringer i eller tillegg til avtalt BIM-leveranse.

Øvrige dokumenter i BIM-kravdokument:

De overordnede prinsippene og føringer er beskrevet i:

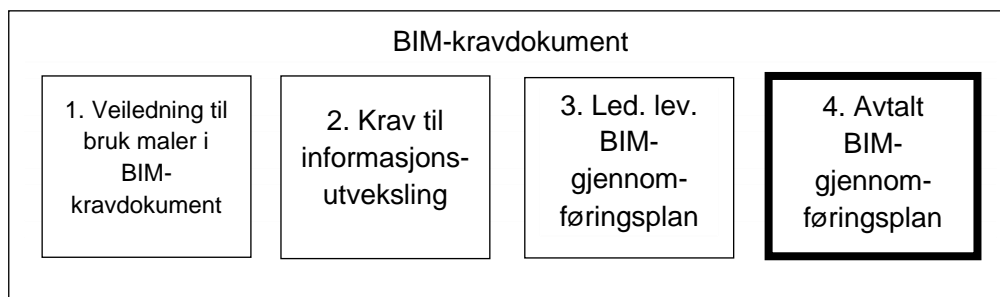
- BIM-kravdokument – Del 1 Veiledning.

Beskrivelse av bestillers krav til informasjonsutveksling i prosjekt er beskrevet i:

- BIM-kravdokument – Del 2 Krav til informasjonsutveksling i prosjekt

Beskrivelse av hvordan krav kan innfris er beskrevet i:

- BIM-kravdokument – Del 3 Ledende leverandørs BIM-gjennomføringsplan



Figur 1 - BIM-kravdokument består av fire deler. Del 1 er en veiledning til grunnleggende prinsipper og hvordan males i del 2 til 4 skal utfylles. Krav som det skal leveres på i prosjekt utgjøres av del 2 og 4. Del 3 er et midlertidig dokument som kommuniserer tilnærming fra potensielle ledende leverandører. Del 4 beskriver avtalt BIM-gjennomføringsplan, overordnet informasjon om prosjekt og modell samt omforente tillegg til eller endringer i BIM-kravdokument etter avtalen er inngått.

1.2. Beskrivelse av BIM-krav

Krav til bruk av BIM og leveranse av modeller i prosjekt er beskrevet av «Krav til informasjonsutveksling» og «Avtalt BIM-gjennomføringsplan».

1.3. Ansvar for «Avtalt BIM-gjennomføringsplan»

Det er ledende leverandørs ansvar å etablere og vedlikeholde BIM-gjennomføringsplan.

Innholdet i «Avtalt BIM-gjennomføringsplan» skal innfri krav i bestillers «Krav til informasjonsutveksling».

AVTALEVEDLEGG

BIM-GJENNOMFØRINGSPLAN

ANSKAFFE OG AVTALE INFORMASJONSLEVERANSER

4 AV 12

Bestiller skal akseptere «Avtalt BIM-gjennomføringsplan» og senere revideringer av denne før den gjelder i prosjektet.

2. Mal for prosjektets «Avtalt BIM-gjennomføringsplan» (Avtalt BEP)

Basert på NS-EN ISO 19650

Tabellene under punkt 2 bekrefter Ledende leverandørs BIM-gjennomføringsplan fra valgt ledende leverandør. *Dette skal være gjort i forbindelse med avtaleinngåelse med ledende leverandør.*

Tabell 2.1 — Avtalt BEP – Funksjoner innen informasjonsforvaltning

Navn	Organisasjon	BIM-funksjon i arbeidsgruppe	Kontaktinformasjon

Hvis ansvarsdeling har hierarkisk struktur (f.eks. fordelt på overordnet ansvar, delansvar, støttefunksjon, leder utførende etc.) skal det i tillegg til tabell 1 leveres organisasjonskart som viser dette hierarkiet.

Tabell 2.2.1— Avtalt BEP — Aksept av krav og ansvar for informasjonsleveranse

Referanse informasjonskrav (EIR)	Aksept av informasjonskrav (Ja/Nei)	Arbeidsgruppe ansvarlig for produksjon
EIR01		
EIR02		
EIR03		
EIR04		
EIR05		
EIR06, alle underpunkter		
EIR07		
EIR08		
EIR09		
EIR10		
EIR11		
EIR12		
EIR13		
EIR14		
EIR15		
EIR16		

Tabell 2.2.2 — Avtalt BEP — Tilnærming og mål for informasjonsleveranser

Referanse informasjonskrav (EIR)	Leverandørgruppens tilnærming for å levere på informasjonskravet	Leverandørgruppens mål for felles informasjonsproduksjon
EIR01		
EIR02		
EIR03		
EIR04		
EIR05		
EIR06, alle underpunkter		
EIR07		
EIR08		
EIR09		
EIR10		
EIR11		
EIR12		
EIR13		
EIR14		
EIR15		
EIR16		

Tabell 2.3 — Avtalt BEP — Avtalte tilføyelser eller endringer til prosjektets metoder og prosedyrer

Prosjektets metoder og prosedyrer referanse	Aksept av prosjektets metoder og prosedyrer (Ja/Nei)	Beskrivelse av avtalte tilføyelser eller endringer til prosjektets metoder og prosedyrer (Hvis ingen tilføyelser eller endring skriv «Ingen endringer»)
SIMBA <i>Versjon</i> - Ikke-maskinvaliderbare krav		
SIMBA <i>Versjon</i> – Veiledning		

Tabell 2.4 — Avtalt BEP — Avtalte tilføyelser eller endringer av prosjektets informasjonsstandard

Prosjektets informasjonsstandard referanse	Aksept av prosjektets informasjonsstandard (Ja/Nei)	Beskrivelse av avtalte tilføyelser eller endringer til prosjektets informasjonsstandard (Hvis ingen tilføyelser eller endring skriv «Ingen endringer»)
SIMBA <i>Versjon</i> - Maskinvaliderbare kravsett (kravdatabase)		
SIMBA <i>Versjon</i> - Ikke-maskinvaliderbare		

Tabell 2.5 — Avtalt BEP — Avtalt programvare, maskinvare og IT-infrastruktur

IKT løsning - Programvare, maskinvare, infrastruktur (Navn og versjon)	Formål i prosjekt	Ansvarlig part	Brukes av

Tabell 2.6 — Avtalt BEP — Hovedplan for levering av informasjon (NS-EN ISO 19650 Master information delivery plan, MIDP)

Hvis plan for leveranser er beskrevet av et annet dokument i prosjektet slettes denne tabellen.

Referanse informasjonskr av (EIR)	Ansvarlig arbeidsgruppe	Avhenger av ¹	Dato delt i felles datamiljø	Dato publisert i felles datamiljø
EIR01				
EIR02				
EIR03				
EIR04				
EIR05				
EIR06				
EIR07				
EIR08				
EIR09				
EIR10				
EIR11				
EIR12				
EIR13				
EIR14				

EIR15				
EIR16				

1. Beskriv hvilke forutgående leveranser som denne leveransen avhenger av.

3. Overordnet informasjon om prosjekt og modeller

Tabell 3.1 — Prosjektinformasjon

Eiendomsnavn ¹	
Eiendomsnummer ²	
Matrikelnummer ³	
Prosjektnavn	
Prosjektnummer	
Prosjekteringsfase	
Kommentar	

1. Navnet på eiendommen ved overdragelse prosjekt.

2. Nummer gitt av lokal myndighet ved ferdigstilling av prosjekt.

3. Matrikelnummeret består av et kommunenummer, gårds- og bruksnummer, og noen ganger også av et festenummer og/eller seksjonsnummer. Matrikelnummer i henhold til Kartverket regler.

Tabell 3.2 — Avtalt BEP — Kartsystemer

Det skal leveres komplett sett av alle fagmodeller til arkiv for hver ferdigstilt prosjektfase for skisseprosjekt, forprosjekt, detaljprosjekt og som-bygget prosjekt. Ved en slik avlevering skal tabellen være oppdatert og leveres sammen med modell til arkiv.

Kartgrunnlag	Beskrivelse
Vertikal datum ¹	
Kartdatum, sone og projeksjon (NTM/UTM) ²	
Kartdata levert fra ³	
Dato kart	DD.MM.ÅÅÅÅ

1. F.eks. NN2000

2. F.eks. NTM sone 10 (basert på EUREF89)

3. F.eks. Norkart

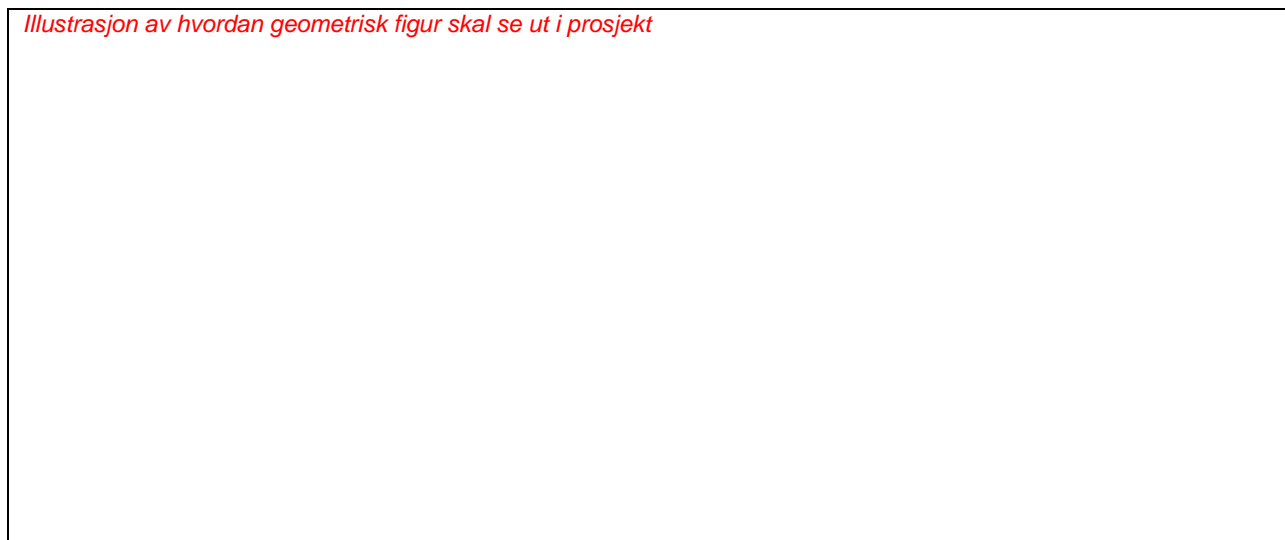
Tabell 3.3 — Avtalt BEP — Felles nullpunkt og referanser

Angi globale koordinater for prosjektets lokale nullpunkt samt eventuell rotasjon i view i proprietær modellfil. Det skal leveres komplett sett av alle fagmodeller til arkiv for hver ferdigstilt prosjektfase for skisseprosjekt, forprosjekt, detaljprosjekt og som-bygget prosjekt. Ved en slik avlevering skal tabellen være oppdatert og leveres sammen med modell til arkiv.

Kartgrunnlag	Beskrivelse		
Lokalt nullpunkt i kart	X (Ø):	Y (N):	Z (H):
Rotasjon ift. nord	Rotasjon av modell er ikke tillatt. Rotasjon skal bare gjøres i modell view.		
Vinkel og retning på rotasjon av modell view.			

Tabell 3.4 — Avtalt BEP — Geometrisk figur prosjektorigo

Valg av geometrisk figur pr fag for å representere prosjektorigo (f.eks. en «BIM-pyramide» eller «BIM-kjegle» i origo, med kjeglebiter pr fag, sammensatt blir det full kjegle) der topp-punktet ligger i prosjektorigo, og hvert fag får en sektor mellom 0 og 360 grader som de skal fylle sitt objekt av en avtalt objektklasse og med avtalt navngivning.



Tabell 3.5 — Avtalt BEP — Strategi sammenstilling

Angi prinsipp for hvordan fagmodeller eventuelt er oppdelt.

Beskriv prinsipp for oppdeling av modell		
Utfylles bare hvis modell er oppdelt. Hvis det bare finnes en fagmodell fra <i>F.eks. at modell er oppdelt i bygningsavsnitt, etasjer, bygg (campus) etc.</i>		
Fagmodell ¹ Fylles ut	Oppdelt (ja/nei)	Oppdelingsprinsipp ²

1. F.eks. LARK, ARK, RIB, RIV rør, RIV ventilasjon, RIE elektro etc.

2. F.eks. pr. bygning, bygningsdel etc.

Tabell 3.6 — Avtalt BEP — Etablerte modeller

Utfylles løpende slik at prosjektet har oversikt over prosjektets modeller.

Det skal leveres komplett sett av alle fagmodeller til arkiv for hver ferdigstilt prosjektfase for skisseprosjekt, forprosjekt, detaljprosjekt og som-bygget prosjekt. Ved en slik avlevering skal tabellen være oppdatert og leveres sammen med modell til arkiv.

Fag ¹	Modell ²	Navn proprietær modell ³	Navn IFC ⁴

1. F.eks. LARK, ARK, RIB, RIV rør, RIV ventilasjon, RIE elektro etc.

2. Beskriv kort hva modellen omfatter. F.eks. bygning, bygningsdel etc.

3. Navnet på filen inkl. format f.eks..rvt, .dgn etc.

4. Navnet på filen inkl. format .ifc

Tabell 3.7 — Etasjedeling

Etasjenavn	Kotehøyde	Referansepunkt	Enhet	Etasjehøyde
Taketasje			Millimeter	
Etasje 9		<i>f.eks. O.K. ferdig dekke</i>	Millimeter	
Etasje 8			Millimeter	
Etasje 7			Millimeter	
Etasje 6			Millimeter	
Etasje 5			Millimeter	
Etasje 4			Millimeter	
Etasje 3			Millimeter	
Etasje 2			Millimeter	
Etasje 1			Millimeter	
Underetasje U1			Millimeter	
Underetasje U2			Millimeter	

3.1. Aksenett

Spesifiser aksennett som skal benyttes.

4. Samhandling

4.1. Eksportoppsett til IFC

Beskriv hvilke eksportoppsett til IFC som skal følges i den enkelte programvare.

4.2. Samhandlingsplattform

Beskriv:

- 1. Navn på og lenke til samhandlingsplattform samt annen informasjon så alle vet hvordan de får tilgang.*
- 2. Filstruktur på Samhandlingsplattform*
- 3. Varslingsrutiner for nye/reviderte filer på samhandlingsplattform. Hvem varsles, hvordan og hvem har ansvar.*
- 4. Revisjonshåndtering. Etabler system så alle i prosjekt enkelt forstår, uten mulighet for misforståelser, hvilke modellrevisjoner som gjelder.*

5. Omforente tillegg til eller endringer i BIM-kravdokument

I denne tabellen dokumenteres alle tillegg til og endringer i leveransekrav etter at avtale er inngått.

Tabell 4.1 — Tillegg til og/eller endringer i leveransekrav

Nr.	Avtalt dato (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Referanse (Gjelder hvis tillegg/ending er avtalt i annet dokument)	Gjelder avtalt krav (Utfylles ikke hvis kravet er nytt)	Endring/tillegg (Beskriv hva endringen/tillegg omfatter)