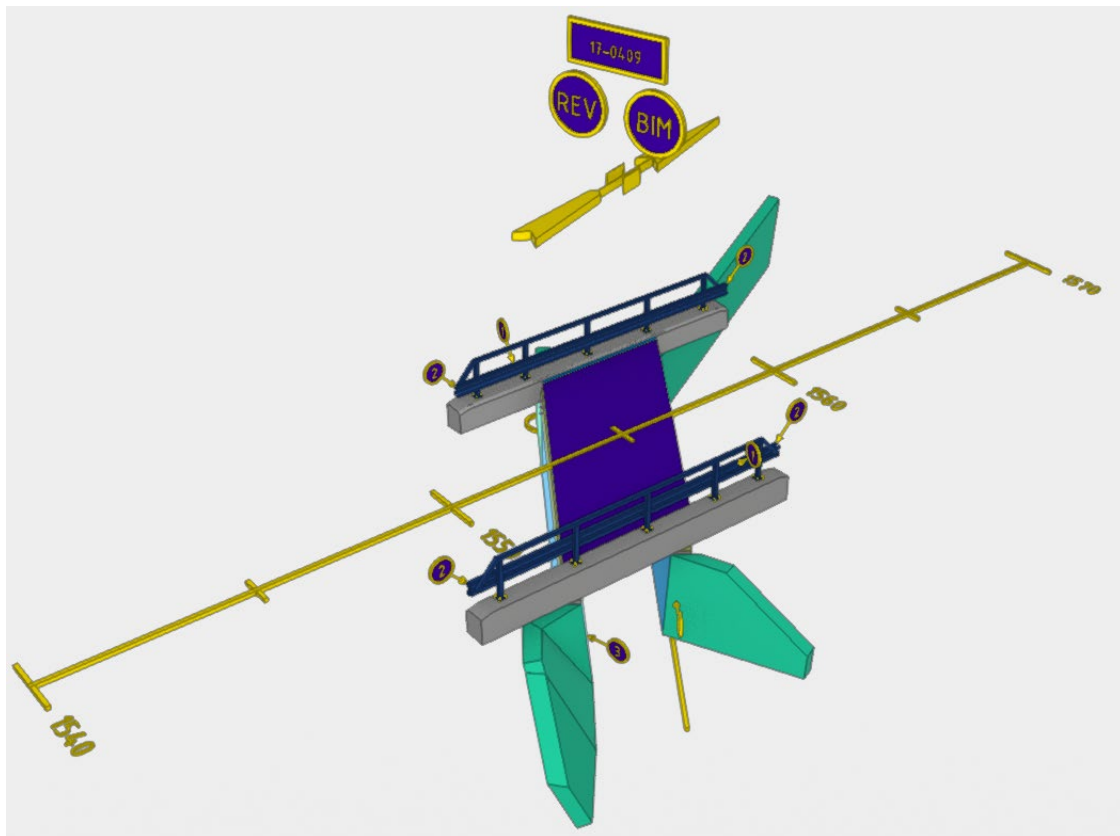




BIM-manual

Fagdisiplin Bru og konstruksjoner





Prosjektinformasjon

Prosjektnummer:	409403
Prosjektnavn:	Fv766 Hevik
Dokumentnummer:	FV766_DC_BM_BIM-manual-BK_BYG
Dokumentnavn:	BIM-manual – Bru og konstruksjoner
Utarbeidet av:	eirni
Kontrollert av:	igopr
Dato:	2026-04-20
Revisjon nr:	A

Revisjonshistorikk

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utført av	Kontrollert av
A	2026-04-20	Arbeidsgrunnlag	eirni	igopr



INNHold

1	Innledning	4
1.1	Generelt	4
1.2	Modellbaserte leveranser	4
1.3	Konstruksjonsbeskrivelse	5
1.3.1	Nye Hevikbrua	5
1.3.2	Stikkrenne under interimsveg	6
2	Struktur og oppbygning	7
2.1	Programvare og formater	7
2.2	Koordinatsystem	7
2.3	Objekter	7
2.3.1	Merknadsobjekter	7
2.3.2	Konstruksjonsobjekter	7
2.3.3	Armeringsobjekter	7
2.3.4	Stikningsobjekter	7
2.3.5	Strukturering av objekter i modell	8
2.4	Egenskaper og egenskapsdata	9
2.4.1	Egenskaper	9
2.4.2	Egenskapsdatasett	11
3	Modelleringsprinsipper, informasjon- og detaljeringsnivå	14
3.1	Informasjonsnivå	14
3.2	Detaljeringsnivå	14
3.3	Fagmodeller	14
3.3.1	Generelt	14
3.3.2	Grunnarbeider og tilbakefylling	14
3.3.3	Fundamentering	14
3.3.4	Form	14
3.3.5	Armering	15
3.3.6	Utstyr	15
4	Følgeinformasjon	16
5	Sluttdokumentasjon	17
	Vedlegg 1 – Struktur modelltre	18
	Vedlegg 2 – Egenskapsdata	19



1 INNLEDNING

1.1 Generelt

Dette dokumentet er et vedlegg til generell BIM-manual for prosjektet Fv766 Hevik. Dokumentet beskriver arbeidsgrunnlagets oppbygning og hvilke forenklinger og begrensninger som gjelder.

Modellfiler som er oppbygd med bakgrunn i dette dokumentet er:

- 1) Fv766_M_F-BK_Hevikbrua_BYG.ifc
- 2) FV766_M_F-BK_Stikkrenne-interimsveg_BYG.ifc

1.2 Modellbaserte leveranser

Arbeidsgrunnlaget består av en kombinasjon av modell og følgeinformasjon. Hva som gjelder som arbeidsgrunnlag er angitt i tilhørende modellbeskrivelse og revisjonslogg for den enkelte konstruksjon.

	Beskrivelse
IFC-modell	IFC-modell av konstruksjonen(e). Detaljeringsgrad er angitt i tilhørende modellbeskrivelse for den enkelte konstruksjon.
Modellbeskrivelse og revisjonslogg	Består av en kort beskrivelse av den enkelte konstruksjonen i tillegg til en oversikt over alle filene (modeller, manualer, tegninger etc.) som sammen utgjør den komplette leveransen. Filene listes opp med filnavn, revisjonsnummer, revisjonsdato og revisjonsbeskrivelse. Modellbeskrivelsen kan også inneholde generell informasjon om enkelte ting som ikke er hensiktsmessig å ha i modell.
Følgeinformasjon	Relevant informasjon som ikke er inkludert i objektene i modellen legges til som følgeinformasjon. Dette kan være tegninger, regneark eller andre filer. Der følgeinformasjon er relevant brukes det egne informasjons- og merknadsobjekter i modell for å synliggjøre dette. Se også kapittel 4.



1.3 Konstruksjonsbeskrivelse

1.3.1 Nye Hevikbrua

Nye Hevikbrua er ei ett-spenns platebru i slakkarmering betong, hvor bruplata er opplagret på eksisterende landkarmurer i stein. Bruplata prefabrikkeres og skal legges på mørtelpute med 3 lag asfaltmembran uten kleber.

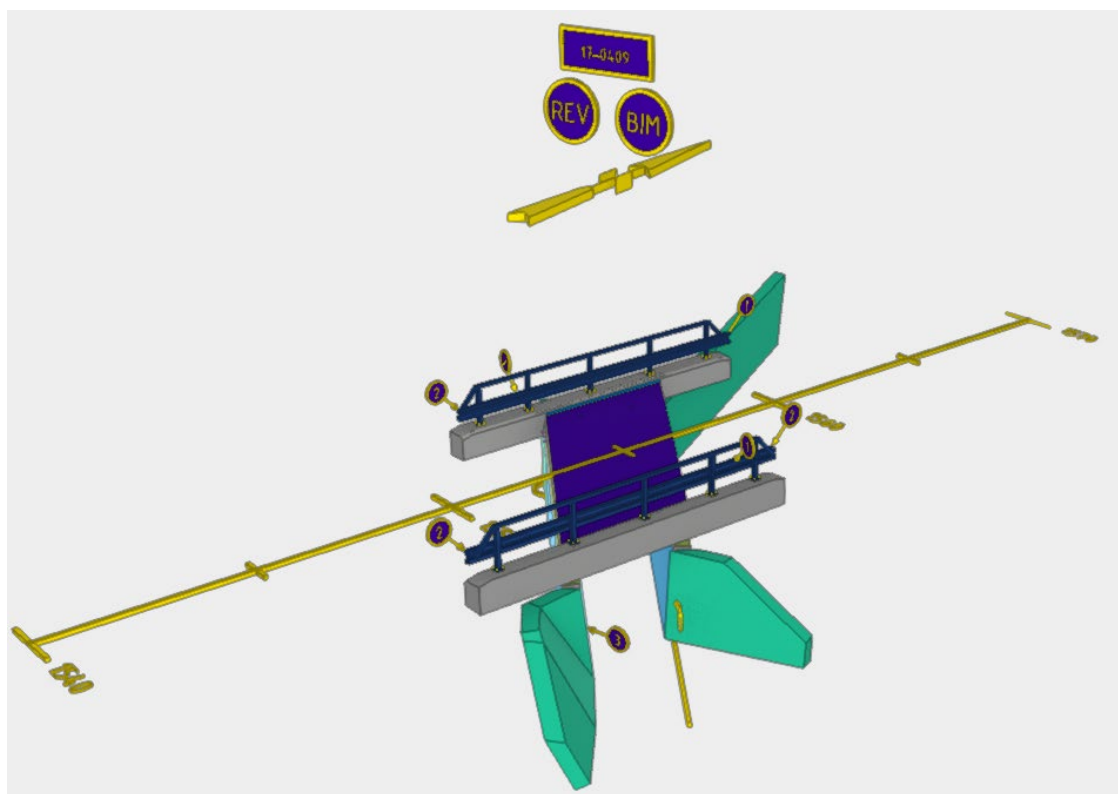
Innmålt skjevhet i akse 1: 33.7°

Innmålt skjevhet i akse 2: 35.3°

Brulengde målt langs senterlinje veg: 3.84 m.

Teoretisk spennvidde: Var. 2.6-2.8 m

Føringsbredde for ny bru er 6,5 meter. Ny bru er 0,6 meter bredere (total bredde) enn eksisterende situasjon.

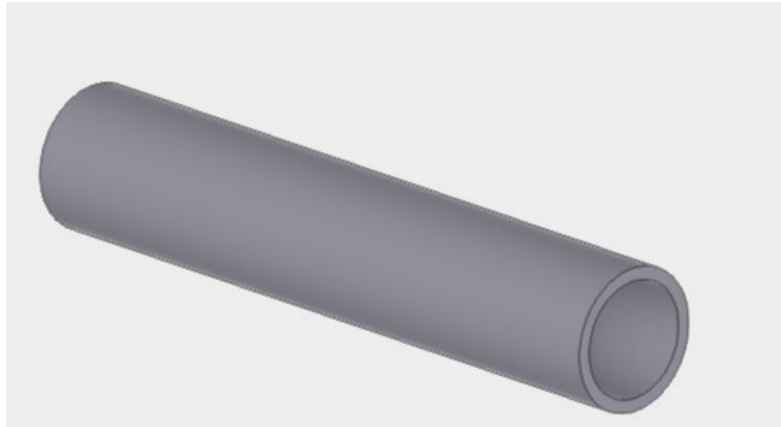


Figur 1 - Hevikbrua



1.3.2 Stikkrenne under interimsveg

Det skal etableres ei stikkrenne (rør) under interimsveg som skal ha åpningsdiameter 1600 mm. Røret skal utføres i plast eller betong. Krav til komprimering og omfyllingsmasser er angitt i beskrivelsen (D-kap.). Total lengde minimum 10 meter.



Figur 2 – Stikkrenne gjennom interimsveg



2 STRUKTUR OG OPPBYGNING

2.1 Programvare og formater

Modeller utarbeides ved bruk av Rhino/Grasshopper, Tekla Structures og Naviate Simple BIM, og leveres i IFC-format (versjon IFC2X3).

2.2 Koordinatsystem

Koordinat- og høydesystem for prosjektet er EUREF89 NTM sone 11 og NN2000.

Modellene utarbeides i lokale koordinatsystemer og transformeres til globale koordinater ved eksport til IFC. Følgende nullpunkt benyttes for de enkelte konstruksjonsstedene. Alle konstruksjonene modelleres med riktige Z-verdier.

Tabell 1 - Lokale nullpunkter i globale koordinater

Beskrivelse	X [m]	Y [m]
Hevikbrua	86190	1704100
Stikkrenne interimsveg	86190	1704100

2.3 Objekter

2.3.1 Merknadsobjekter

Informasjonsbærende objekter benyttes for å gi en enkel tilgang til følgesinformasjon, eller for å synliggjøre detaljer som ellers er vanskelig å få øye på i modellen.

2.3.2 Konstruksjonsobjekter

Objekter som definerer de ulike fysiske konstruksjonselementene som skal bygges (formen). Generelt er alle objekter modellert som volumobjekter.

Innstøpningsgods og andre konstruksjonselementer som naturlig tilhører et annet volumobjekt skal kobles til tilhørende konstruksjonsobjekt i modelltreet. Eksempelvis skal boltegruppe for rekkverk på en kantdrager kobles til kantdrageren.

2.3.3 Armeringsobjekter

Alle armeringsobjekter kobles til tilhørende betongobjekt. For eksempel er skjøtarmering bruplate/kantdrager tilkoblet bruplata.

2.3.4 Stikningsobjekter

Generelt er stikningsdata gitt direkte gjennom volumobjekter av de forskjellige konstruksjonselementene. Stikningsobjekter benyttes unntaksvis der det er nødvendig å angi stikningspunkter eksplisitt.

Stikningspunkter angis ved bruk av prismeobjekter med areal i spissen lik 0.2x0.2 mm.

Der det er hensiktsmessig må andre objekttyper (linjer/volumer) vurderes. Eksempelvis er det i noen tilfeller nødvendig å angi orientering for enkelte objekter. Dette kan gjelde lagre, rekkverksstolper, braketter etc. Da må det i tillegg til senterpunkt angis et ekstra punkt



eller linje som entydig viser objektets orientering. Gjeldende stikningsobjekter for dette prosjektet er vist i Tabell 2.

Tabell 2 – Navnsetting stikningsobjekter

Type	Objektnavn	Beskrivelse
Rekkverk	STIKN_Rekkverk	Stikningsobjekt for boltegruppe for rekkverk.

2.3.5 Strukturering av objekter i modell

Brumodell er strukturert i et modelltre som vist i prinsipp i figuren under. Dette for å gjøre det enkelt å navigere i visningsprogrammene for IFC uten å måtte sette opp sorteringer eller spesielle visninger.

Under hver av hovedgrenene i modelltreet er alle tilknyttede konstruksjonsdeler listet. Figurene under gir overordnet struktur.

I modellen er modelltreet bygd opp etter følgende prinsipp:

▼ (C) FV766_M_F-BK-Hevikbrua_BYG	Filnavn (IfcFileName)
▼ (C) Fv766 Hevik	Prosjektnavn (IfcProject)
▼ (C) 17-0409 Hevikbrua	Byggverk (IfcSite)
▼ (C) H Utstyr	Hovedelement (IfcBuilding)
▶ (C) H11 Lager	Underelement (IfcBuildingStorey)
▶ (C) H15 Rekkverk	Underelement (IfcBuildingStorey)
▶ (C) H17 Ledning/kabel	Underelement (IfcBuildingStorey)

Tabell 3 – Eksempel modelltre konstruksjoner i fylling

Modelltre	
A modellinformasjon	Merknadsobjekter etc.
B Grunnen	Objektnavn iht. Brutus
C Underbygning	Objektnavn iht. Brutus
D Overbygning	Objektnavn iht. Brutus
E Brudekke/Slitelag	Objektnavn iht. Brutus
Z Stikningsobjekter	Objekter til stikningspunkter etc.



2.4 Egenskaper og egenskapsdata

2.4.1 Egenskaper

2.4.1.1 MMI

MMI-verdier som benyttes i dette prosjektet er vist i Tabell 4. Utførelse kan først påbegynnes når objekter har fått tildelt MMI-verdi = 400.

Tabell 4 – MMI-verdier

MMI-verdi	Forklaring
200	Objektet har status foreløpig. Ikke klart til bygging.
350	Egenkontroll, sidemannskontroll og tverrfaglig kontroll er gjennomført. Ikke klart til bygging.
400	Arbeidsgrunnlag. Klart til bygging.
500	Som bygd.

MMI er nærmere beskrevet i prosjektets BIM gjennomføringsplan.

2.4.1.2 Navngivning og koding av objekter

De enkelte objekter navngis med en beskrivende fritekst for objektet. I tillegg kodes det enkelte objekt med en objektkode iht. liste fra Vegdirektoratet (basert på håndbok R110 og bruforvaltningssystemet Brutus).

2.4.1.3 Stikningskoder

Alle objekter kodes som stikningsobjekt eller illustrasjonsobjekt.

2.4.1.4 Materialer

Alle objekter kodes med materiale iht. tabellen under. Tabellen kompletteres fortløpende etter behov.











Objekttype	Materialnavn	Beskrivelse
Armering	B500NC	Standard slakkarmering iht. NS3576-3 og NS-EN10080
Betong	B45 SV-Standard	B45 SV-Standard
Fuktisolering	Topeka 4s	Topeka 4s
	C60BP2	Primer C60BP2
Diverse	Udefinert	Udefinert materiale, eks. stikningsobjekter o.l.



2.4.1.5 Teksturer i Quadri

For å få en mest mulig realistisk visning i Quadri kodes objektene med tekstur iht. Fv763_DC_BM_Materialkoder_BYG. Teksturer som er bruk for konstruksjonsmodeller er vist i Tabell 5.

Tabell 5 – Teksturer i Quadri

Materiale	Tekstur	Grafisk visning
Byggegrøp		
Gravenivå	T_Soil08	
Betong		
Plasstøpt betong	T_Concrete01	
Tørrmur		
Natursteinsmur	T_Nstone02	
Stål		
Alt stål	T_Steel01	
Steinsorteringer		
0/32 Grus	T_Stone_Frac_0-32	
Isolasjon		
Isolasjonslag	T_Insulation11	
Annet		
Asfaltmembran	T_Asphalt05	
Udefinert	T_ColYellowD	
Eksisterende objekt som skal fjernes	T_ColPurpleD	
Ikke-fysiske objekter (merknadsobjekter etc.)	T_ColYellowS	



2.4.1.6 Plasseringsprioritet

Egenskaper for plasseringsprioritet angis for objekter som kolliderer i modell for å styre hvilket objekt som må tilpasses/flyttes ved konflikt. Plasseringsprioritet 1 er høyeste prioritet og innebærer at objektets plassering er absolutt og at det ikke skal flyttes.

2.4.2 Egenskapsdatasett

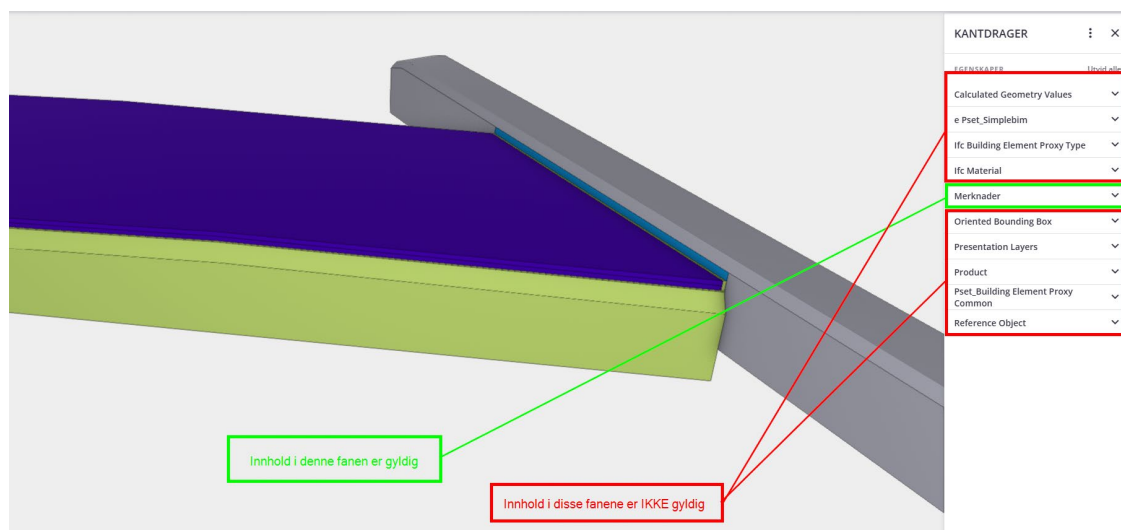
Prosjektrelatert informasjon på overordnet nivå (f.eks. prosjektnavn og prosjektnummer) er presentert i modelltreet, på nivå IfcFileName, i fanen som heter **Prosjektinformasjon**.

Modellrelatert informasjon på overordnet nivå (f.eks. brunavn og revisjonsmerknad) er presentert i modelltreet, på nivå IfcSite, i fanen som heter **Modellerinformasjon**.

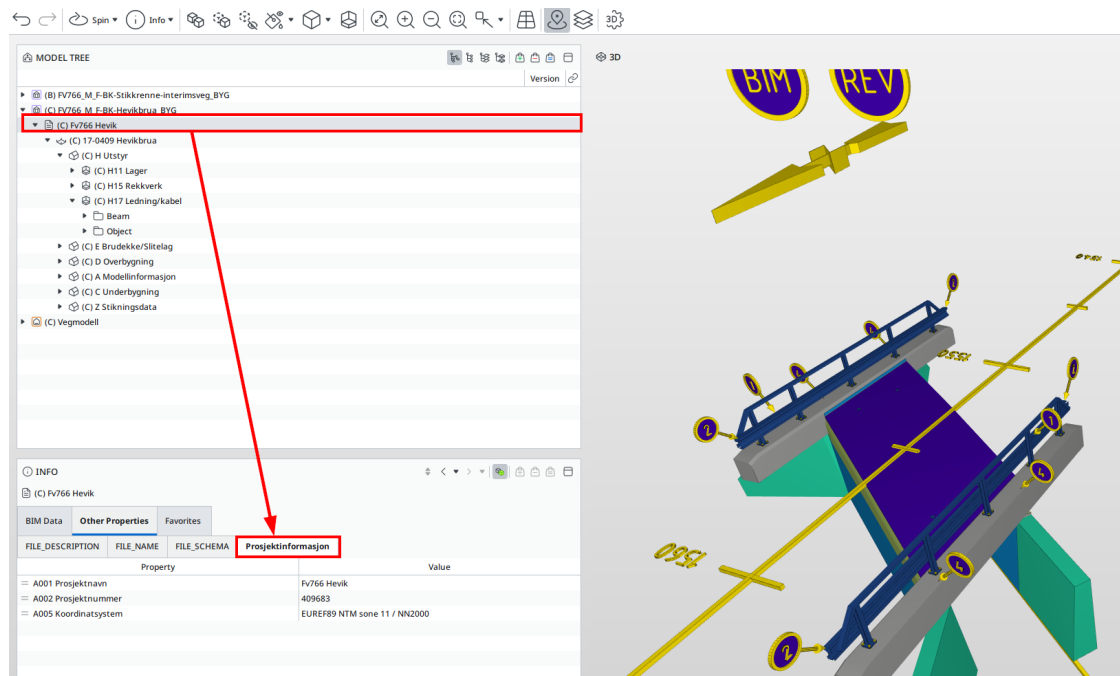
Prosjektrelatert informasjon på objektnivå er presentert i fanen som heter **Merknader**.

Ved eksport til IFC struktureres alle egenskapene i et egenskapsdatasett (property sets, PSET). Se detaljer oversikt over attributter i Vedlegg 2.

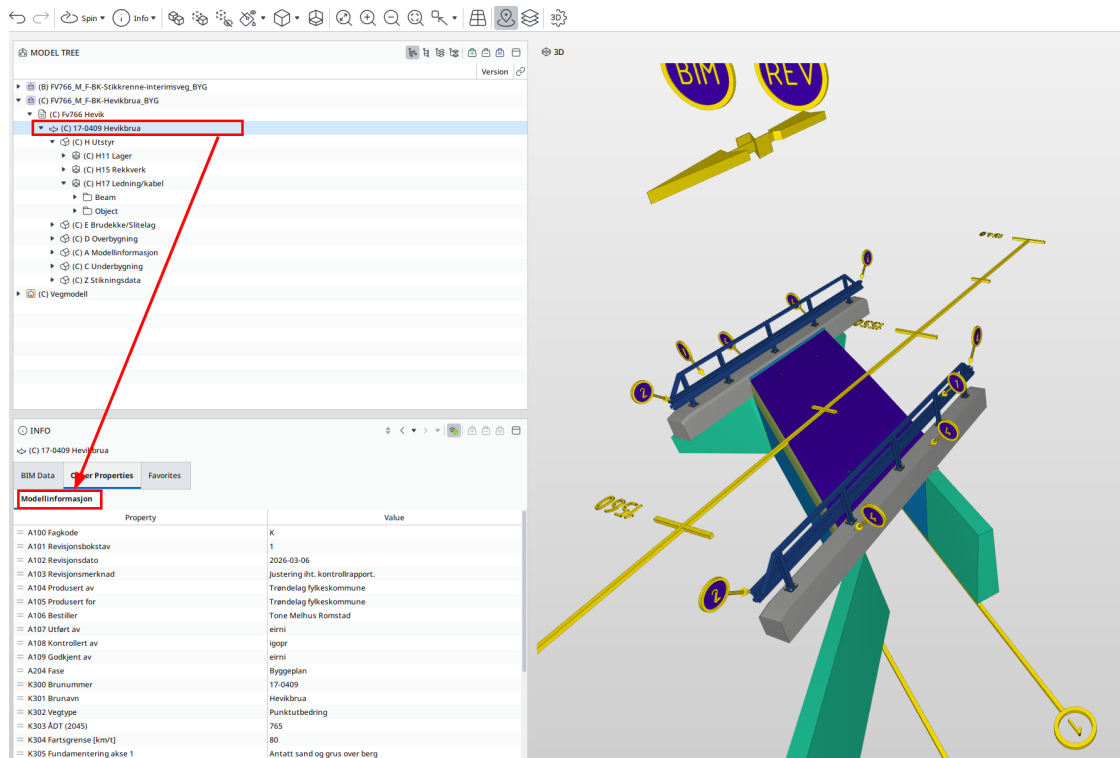
Andre faner, som genereres automatisk ved IFC-eksport, skal ikke benyttes; se Figur 3.



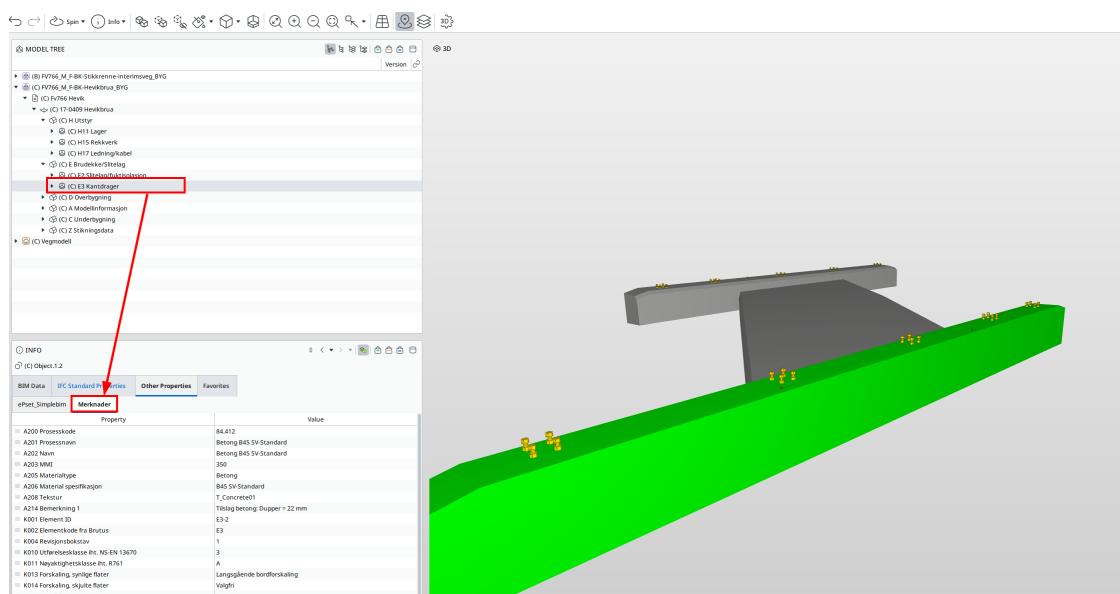
Figur 3 – Eksempel oversikt faner i IFC-fil



Figur 4 – Oversikt prosjektinformasjon i modelltreet



Figur 5 – Modellinfo i modelltreet



Figur 6 – Eksempel merknadsfelt på objektnivå



3 MODELLERINGSPRINSIPPER, INFORMASJON- OG DETALJERINGSNIVÅ

3.1 Informasjonsnivå

Begrepet informasjonsnivå benyttes for å beskrive mengde og type egenskapsdata som tilordnes objektene i modellen. Det vil fore eksempel være problematisk å legge store mengder tekst som egenskapsdata på objekter med tanke på lesbarheten i visningsprogrammet. Dette omhandler også data som er mer hensiktsmessig å gi som figurer og tabeller. Der informasjon utelates fra modellen, henvises det til relevant følgeinformasjon.

3.2 Detaljeringsnivå

Begrepet detaljeringsnivå benyttes her for å beskrive detaljeringsgraden for geometrien til objektene i modellen.

Det er i teorien ingen begrensning i hvor detaljert man kan modellere hvert enkelt objekt (eks. gjenger på en bolt), men økt detaljeringsnivå medfører normalt økt tidsbruk i prosjekteringen og redusert ytelse i visningsprogramvaren. Det er også en risiko for at viktig informasjon «drukner» i detaljer eller at objektene ikke egner seg til stikning. Detaljeringsnivået må derfor tilpasses nytteverdien i hvert enkelt tilfelle. Der objekter eller detaljer tilknyttet objekter utelates fra modellen, henvises det om nødvendig til relevant følgeinformasjon.

3.3 Fagmodeller

Følgende prinsipper gjelder for fagmodellene:

3.3.1 Generelt

- Ved kollisjon mellom objekter brukes egenskapen «Plasseringsprioritet» for å definere hvilke objekter som kan og ikke kan flyttes på eller tilpasses.
- Mål og volum for objekter kan hentes fra egenskapsdata. Dette må gjøres med omhu. Verdier i egenskapsdataene er ikke i alle tilfeller riktige, da de kan vise bruttomål for objektene før de ble kuttet/endret/tilpasset.
- Leverandørspesifikke produkter kan/bør vises som illustrasjoner og er ikke nødvendigvis modellert i detalj.

3.3.2 Grunnarbeider og tilbakefylling

- Flater for teoretisk grave- eller sprengningsnivå under fundamenter er angitt på tegning (følgesdokumentasjon)
- Nivå for tilbakefylling mot konstruksjonen angis enten på tegning (følgesdokumentasjon) eller som stikningsobjekt.

3.3.3 Fundamentering

- Direktefundamenterte konstruksjoner modelleres med evt. avretting, frostisolasjon og magerbetong.
- Krav og utførelsesdetaljer kan angis i følgeinformasjon.

3.3.4 Form

Form for alle objekter skal innarbeides på modellen til hensiktsmessig nivå. Der objekter eller detaljer tilknyttet objekter utelates fra modellen, henvises det til relevant følgeinformasjon.



3.3.5 Armering

Armeringen modelleres generelt så nært teoretisk forutsatt plassering som hensiktsmessig mulig, men noen forenklinger i modellene vil forekomme.

- Armeringsjern som ligger i samme lag kan kollidere i modellen.
- Armeringsjern kan kollidere med andre objekter der det ikke er funnet hensiktsmessig å justere senteravstand. Dette tilpasses i praksis ved at jern forskyves dersom ikke annet er angitt. Attributtet «Plasseringsprioritet» angir om noen jern krever absolutt plassering.
- Armeringsjern som går gjennom utsparinger er ikke nødvendigvis justert. Tekst angående krav til flytting og/eller kapping og skjøting angis i egenskapsdata eller følgeinformasjon. Erstatningsjern skal modelleres.
- Der armering forutsettes kappet på plass angis dette i egenskapsdata med angitt kriterium (eks. til overdekning).
- Dersom løpemeterarmering benyttes angis dette med prefiks PL. Løpemeterarmering er angitt som LM i bøyeliste. Krav til omfarlengder angis i følgeinformasjonen.
- Senteravstand som listes i armeringsobjekter kan variere fra målt avstand. For store armeringsgrupper er target-verdi listet. I områder med større krav til nøyaktighet er jern plassert med eksakt og varierende avstand.

3.3.6 Utstyr

Utstyr modelleres generelt på bakgrunn av input fra leverandør og eventuelt andre fag der dette er relevant.



4 FØLGEINFORMASJON

Det vil i flere tilfeller være ikke være hensiktsmessig å detaljere objekter fullt ut. Der detaljer tilknyttet objekter eller egenskapsdata utelates fra modellen, henvises det til relevant følgesinformasjon. Dette markeres i modellen ved hjelp av merknadsobjekter med egenskapsdata som peker til tilhørende følgesinformasjon.



Figur 7 – Eksempel på merknadsobjekter i modell

Følgesinformasjon som vedlegges modell:

- BIM-manual konstruksjon (dette dokumentet)
- Modellbeskrivelse og revisjonslogg
- Tegninger



5 SLUTTDOKUMENTASJON

For konstruksjoner utarbeides «Som-bygd»-dokumentasjon.

Det forutsettes at leveranser til NVDB, FKB eller andre databaser ivaretas av entreprenør. Eventuelle behov for tilpasninger/forberedelser i modellene knyttet til slike leveranser må avklares i samråd med byggherre.



VEDLEGG 1 – STRUKTUR MODELLTRE

Tabell 6 viser oppbygging av modelltre for Hevikbrua.

Tabell 6 – Oppbygging av modelltre, støttemurer

Modelltre	
A	Modellinformasjon
A1	Linjer og akser
A2	Modellinfo
A3	Merknadsobjekter
B	Grunnen
B4	Fylling
C	Underbygning
C1	Landkar
D	Overbygning
D1	Plate
E	Brudekke/Slitelag
E2	Slitelag/fuktisolasjon
E3	Kantdrager
H	Utstyr
H15	Rekkverk
Z	Stikningsdata
Z1	STIKN Løftepunkt bruplate

Tabell 7 viser oppbygging av modelltre for stikkrenne gjennom interimsveg.

Tabell 7 – Oppbygging av modelltre, stikkrenne

Modelltre	
F	Konstruksjoner i fylling
F5	Rørelement



VEDLEGG 2 – EGENSKAPSDATA

Egenskapsdata er presentert i Tabell 8. Navn på attributter er iht. gjeldende eigenskapsdatasett for fylkeskommunene. Det er i tillegg lagt til noen ekstra attributter, og disse er markert med lyseblå tekst.

Tabell 8 - Egenskapsdata

NUMMER	NAVN	FORMAT	FORKLARING
A000 - PROSJEKTINFORMASJON			
A001	Prosjektnavn	Fritekst	Prosjektets navn
A002	Prosjektnummer	Fritekst	Prosjektnummer
A003	Prosjektfase	Fritekst	Byggeplan
A004	Entreprise	Fritekst	
A005	Koordinatsystem	Fritekst	Gjeldende koordinatsystem
A100 – MODELLINFORMASJON			
A100	Fagkode	Fritekst	Fagkode for bru og konstruksjoner er «BK»
A101	Revisjonsbokstav	Bokstav	Revisjonsbokstav
A102	Revisjonsdato	Dato	Dato for revisjon, ÅÅÅÅ-MM-DD
A103	Revisjonsmerknad	Fritekst	Kort informasjon om endringen
A104	Produsert av	Fritekst	Navn på firma
A105	Produsert for	Fritekst	Navn på firma
A106	Bestiller	Fritekst	Navn på bestiller
A107	Utført av	Initialer	Initialer på den som har utført modelleringen
A108	Kontrollert av	Initialer	Initialer på den som har utført sidemannskontroll
A109	Godkjent av	Initialer	Initialer på fagansvarlig som har godkjent utsendelsen
A200 - OVERORDNET OBJEKTINFORMASJON			
A200	Prosesskode	Fritekst	Prosesskode iht. R761
A201	Prosessnavn	Fritekst	Prosessnavn iht. R761
A202	Navn	Fritekst	
A203	MMI	Listeverdi	Modellmodenhetsindeks
A204	Fase	Fritekst	Byggeplan
A205	Materialtype	Fritekst	F.eks. betong
A206	Material spesifikasjon	Fritekst	F.eks. B45 SV-Standard
A207	Produktnavn	Fritekst	
A208	Tekstur	Fritekst	Gjelder tekstur i Quadri
A209	Link (URL) 1	Fritekst	Lenke til nettside
A210	Link (relativ 1)	Fritekst	Relativ lenke
A211	Link (URL) 2	Fritekst	
A212	Link (relativ 2)	Fritekst	
A213	Tegning	Fritekst	Relativ lenke til tegning
A214	Bemerkning 1	Fritekst	



A215	Bemerkning 2	Fritekst
A216	Bemerkning 3	Fritekst
A217	Bemerkning 4	Fritekst
A218	Bemerkning 5	Fritekst
A219	Bemerkning 6	Fritekst

K000 – GENERELL FAGSPESIFIKK OBJEKTINFORMASJON

K001	Element ID	Fritekst	Defineres i modellbeskrivelsen f.eks. D1-01.
K002	Elementkode fra Brutus	Fritekst	
K003	Plasseringsprioritet	Fritekst	Angivelse av plasseringsprioritet, 1 er høyest prioritet
K004	Revisjonsbokstav	Fritekst	Revisjonsbokstav

K010 – EGENSKAPER FOR BETONGOBJEKTER

K010	Utførelsesklasse iht. NS-EN 13670	Tall	Tall for valgt klasse
K011	Nøyaktighetsklasse iht. R761	Bokstav	Bokstav for valgt klasse
K012	Støpeetappe/byggefase	Tall	Angivelse av rekkefølge for støping/bygging
K013	Forskaling, synlige flater	Fritekst	Angivelse av krav til forskaling
K014	Forskaling, skjulte flater	Fritekst	Angivelse av krav til forskaling
K015	Overdekning, topp [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til konstruktiv armering knyttet til toppen av objektet
K016	Overdekning, bunn [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til konstruktiv armering knyttet til bunnen av objektet
K017	Overdekning, side [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til konstruktiv armering knyttet til siden av objektet
K018	Overdekning monteringsstenger, topp [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til monteringsstenger i toppen av objektet
K019	Overdekning monteringsstenger, bunn [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til monteringsstenger i bunnen av objektet
K020	Overdekning monteringsstenger, sider [mm]	Fritekst	Angivelse av overdekning til monteringsstenger i siden av objektet
K021	Dimensjon monteringsstenger [mm]	Tall	Tall for valgt dimensjon
K022	Toleranse	Fritekst	Toleranse konstruktiv armering = +/- 15 mm, toleranse monteringsjern = +/- 5 mm.
K023	Avfasing	Fritekst	Alle utvendige hjørner avfases 20 mm om ikke annen avfasing er vist.

K040 – GENERELLE EGENSKAPER FOR ARMERINGSOBJEKTER

K040	Posisjonsnummer	Fritekst	Posisjonsnummer for armeringsgruppe
K041	Senteravstand [mm]	Tall	Senteravstand for jern i gruppen
K042	Formkode	Tall	Formkode armeringsjern
K043	Vekt	Tall	Vekt av armeringsgruppe
K044	Diameter	Dimensjon	Nominell diameter armeringsjern
K046	Antall jern i gruppe	Tall	Antall armeringsjern i ei gruppe

K060 – GENERELLE EGENSKAPER FOR REKKVERK

K060	Type rekkverk	Fritekst	Type rekkverk, f.eks. skinnerekkverk eller rørrekkverk
K061	Minimumshøyde	Fritekst	Total minimumshøyde på rekkverket



K062	Styrkeklasse	Fritekst	Styrkeklasse, f.eks. H2
K063	Maks arbeidsbredde	Fritekst	Maksimum arbeidsbredde
K064	Maks deformasjonsbredde	Fritekst	Maksimum deformasjonsbredde
K065	Overflatebehandling	Fritekst	Krav til overflatebehandling
K070 LAGER			
K070	Maks vertikallast [kN]	Tall	Maksimum vertikallast
K071	Min. vertikallast [kN]	Tall	Minimum vertikalast
K072	Maks. horisontallast [kN]	Tall	Maksimum horisontallast
K073	Jekkelast med trafikk [kN]	Tall	Jekkelast med trafikk på brua
K074	Jekkelast uten trafikk [kN]	Tall	Jekkelast uten trafikk på brua
K075	Maks jekkehøyde [mm]	Tall	Maks tillatt jekkehøyde
K076	Minste jekkeflate [mm ²]	Tall	Minste tillatte jekkeflate
K077	Prosedyre for jekking	Fritekst	Prosedyre for jekking
K078	Maksimal forskyvning [mm]	Tall	Maksimal forskyvning av lager
K079	Maksimal rotasjon [%°]	Tall	Maksimal rotasjon av lager
K080	Eksentrisitet [mm]	Tall	Maks tillatt eksentrisitet på lager
K081	Lagertype	Fritekst	Lagertype
K110 TREKKERØR			
K110	Dimensjon	Fritekst	Dimensjon på trekkerør
K111	Type trekkerør	Fritekst	Type trekkerør
K112	Overdekning	Fritekst	Betongoverdekning
K113	Trekkerør for	Fritekst	Hva skal legges inne i trekkerør
K114	Kvalitet trekkerør for høyspent	Fritekst	
K115	Avslutning av trekkerør	Fritekst	
K400 NIVELERINGSBOLT/FASTMERKE			
K400	Koordinatsystem	Fritekst	Koordinatsystem
K401	Type	Fritekst	Nivelleringsbolt eller fastpunkt
K402	Boltnummer	Fritekst	N1, F1
K403	Diameter [mm]	Tall	Diameter på bolt
K404	Lengde [mm]	Tall	Lengde på bolt
K410	Innmålt dato	Fritekst	
K411	Målenøyaktighet [+/-]	Fritekst	
K412	X-koord	Fritekst	X-koordinat
K413	Y-koord	Fritekst	Y-koordinat
K414	Z-koord	Fritekst	Z-koordinat
K420	Innmålt dato	Fritekst	
K421	Målenøyaktighet [+/-]	Fritekst	
K422	X-koord	Fritekst	X-koordinat
K423	Y-koord	Fritekst	Y-koordinat
K424	Z-koord	Fritekst	Z-koordinat
K300 PROSJEKTINFORMASJON			
K300	Brunummer	Fritekst	



K301	Brunavn	Fritekst	
K302	Vegtype	Fritekst	
K303	ÅDT	Fritekst	Trafikkmengde/årsdøgntrafikk
K304	Fartsgrense [km/t]	Tall	
K305	Fundamentering akse 1	Fritekst	
K306	Fundamentering akse 2	Fritekst	
K307	Dimensjonerende setninger [mm]	Fritekst	
K308	Lager	Fritekst	
K309	Fuge	Fritekst	
K310	Belegningsklasse	Fritekst	
K314	Maksimal fresedybde [mm]	Fritekst	
K315	Avfasing	Fritekst	Alle utvendige hjørner avfases 20 mm om ikke annen avfasing er vist.
K316	Forvaltning	Fritekst	Brua skal inspiseres og følges opp iht. vegnormal N401 «Bruforvaltning fylkesveg»
K317	Spesielle trafikklaster	Fritekst	
K320 DOKUMENTASJON			
K320	Dokument	Fritekst	
K321	Dokument	Fritekst	
K322	Dokument	Fritekst	
K323	Dokument	Fritekst	
K324	Dokument	Fritekst	
K325	Dokument	Fritekst	
K326	Dokument	Fritekst	
K327	Dokument	Fritekst	
K328	Dokument	Fritekst	
K329	Dokument	Fritekst	
K330	Dokument	Fritekst	
K331	Dokument	Fritekst	
K332	Arkivnummer godkjenningsnotat	Fritekst	Godkjenningsnotat fra Vegdirektoratet
K340 HENVISNINGER			
K340	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K341	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K342	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K343	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K344	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K345	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K346	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K347	Prosjekteringsgrunnlag	Fritekst	
K348	Forvaltning	Fritekst	
K349	Forvaltning	Fritekst	
K350	Fravik	Fritekst	



K351	Fravik	Fritekst	
K352	Fravik	Fritekst	
K353	Rekkverk	Fritekst	
K354	Rekkverk	Fritekst	
K354	Rekkverk	Fritekst	
K356	Armering B500NC	Fritekst	Iht. NS 3576-3
K357	Armering B500NCR	Fritekst	Rustfri armering iht. NS3576-5
K358	Spennarmering	Fritekst	
K359	Stål A4-80	Fritekst	Iht. NS-EN ISO 3506
K360	Stål 1.4404	Fritekst	Iht. NS EN 10088
K361	Andre	Fritekst	
K362	Andre	Fritekst	
K363	Andre	Fritekst	

