



**KRUSE SMITH
ANLEGG**

Ryfylketrafoer

Ryfylke trafoer

- Omfatter ny trafostasjon på Hjelmeland og Veland, samt oppgradering av eksisterende anlegg på Dalen.
- Byggetid:
 - Oppstart 15.09.2021
 - Overlevering bygg 09.11.2022





Ryfylke trafoer

- Totalentreprise.
- Byggherre Lnett
- Tegningsløst prosjekt - krav fra byggherre.
- Bruk av prefabelementer.
- Ansvar for koordinering av grensesnitt mot elmek og linje.

An aerial photograph of a modern architectural complex in a snowy environment. The main building has a white roof and a prominent red wall. To the right, there is a large, open area with a white metal structure, possibly a playground or a sports field. The surrounding area is covered in snow, with some trees and a fence visible in the background.

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

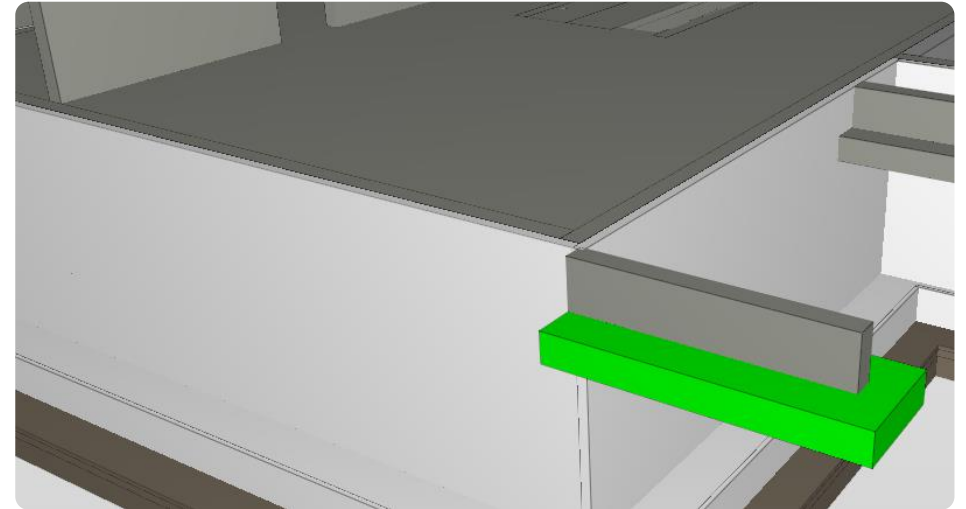
Ryfylkeprosjektene

Tegningsløst

(Bilde: Lnett)

Ryfylkeprosjektene – Property Sets

- Informasjon i Revit må overføres til IFC på en forståelig måte
- Property Sets benyttet ved eksport for å vise de parameterne som er relevante
- Modellbeskrivelse sier noe om hvilke «faner» som er kvalitetssikret og kan benyttes av entreprenør



PropertySet: D Konstruksjon		I	IfcElementType
Arbeidsetappe	Text	RNO_Construction	Stage
Materiale	Text	Structural	Material
Materiale	Text	Monolithic	Material
Materiale	Text	RNO_Structural	Material
Objekttype	Text	Description	
Objektanvendelse	Text	Type	Comments
Overdekning UK	Text	Rebar Cover -	Bottom Face
Overdekning OK	Text	Rebar Cover -	Top Face
Overdekning YK	Text	Rebar Cover -	Exterior Face
Overdekning IK	Text	Rebar Cover -	Interior Face
Overdekning Andre	Text	Rebar Cover -	Other Faces
Overdekning	Text	Rebar Cover	
Anvisninger	Text		
Type	Text	IfcName	

Footing.1.8	
Material	Profile
Relations	Classification
Identification	Location
Hyperlinks	Quantities
D Konstruksjon	
LNETT	
Property	Value
Arbeidsetappe	050F
Materiale	Betong B35/MF45
Objektanvendelse	Hovedgeometri
Objekttype	Fundament
Overdekning Andre	Rebar Cover Settings: 60 mm
Overdekning OK	Rebar Cover Settings: 60 mm
Overdekning UK	Rebar Cover Settings: 60 mm
Type	1000x300

Ryfylkeprosjektene - Informasjonsobjekter

- Informasjonsobjekt for å angi informasjon som vanligvis er på en tegning



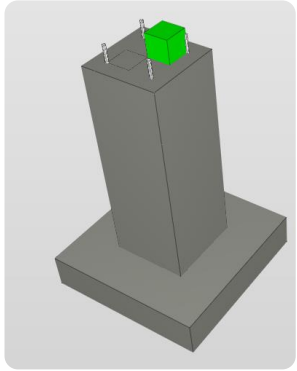
○ Object.2.1

Identification	Location	Quantities	Material	Relations
B Prosjektinformasjon		D Konstruksjon		LNETT
Classification		Hyperlinks		A Generell
Property		Value		
Godkjent av		EDDU		
Kontrollert av		EDDU		
Revisjon		12		
Revisjonen gjelder		Armering trapp		
Revisjonsdato		2022/05/04		
Utarbeidet av		KAFL		

○ Object.2.1

Classification		Hyperlinks		A Generell	
Identification	Location	Quantities	Material	Relations	
B Prosjektinformasjon		D Konstruksjon		LNETT	
Property		Value			
Anvisninger armering		Omfaringslengde: 50Ø om i...			
Anvisninger betong		https://web.connect.trimbl...			
Konstruksjonsnummer		HJE			
Oppdragsnavn		Ryfylkeprosjektene			
Oppdragsnummer		1350047432			
Oppdragsnummer KSE		55178			

Ryfylkeprosjektene - Stikningsobjekter

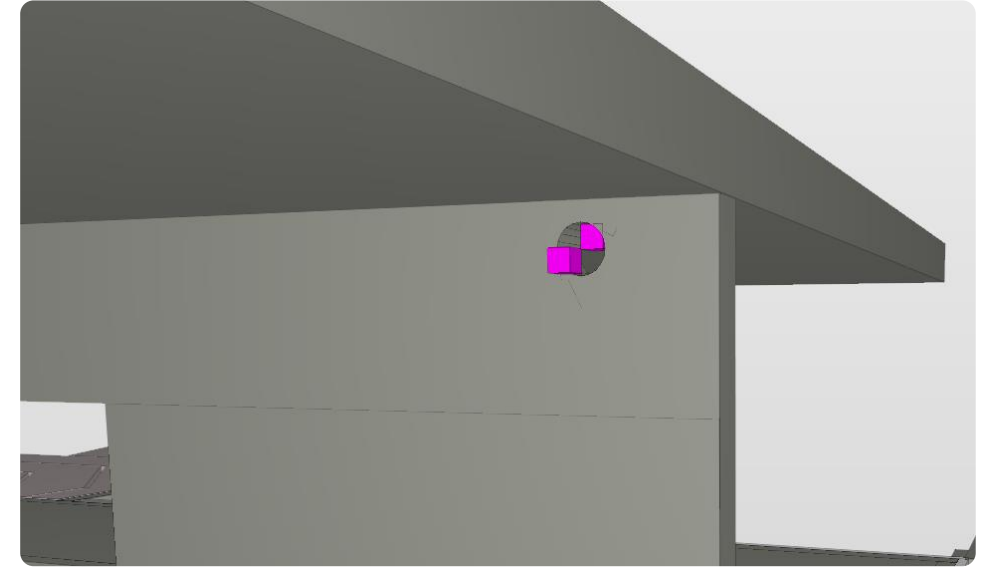


Object.2.168

Classification		Hyperlinks		D Konstruksjon	
Identification	Location	Quantities	Material	Relations	
G Geometri og stikning				LNETT	
Property	Value				
Anvisninger	Senteravstand bolter 400mm				

Object.2.168

Identification	Location	Quantities	Material	Relations
G Geometri og stikning			LNETT	
Classification		Hyperlinks	D Konstruksjon	
Property	Value			
Arbeidsetappe	0205			
Objektanvendelse	Informasjonsobjekt			
Objekttype	Stikningsobjekt			
Type	Stikningsobjekt boltegruppe apparatfundamenter			



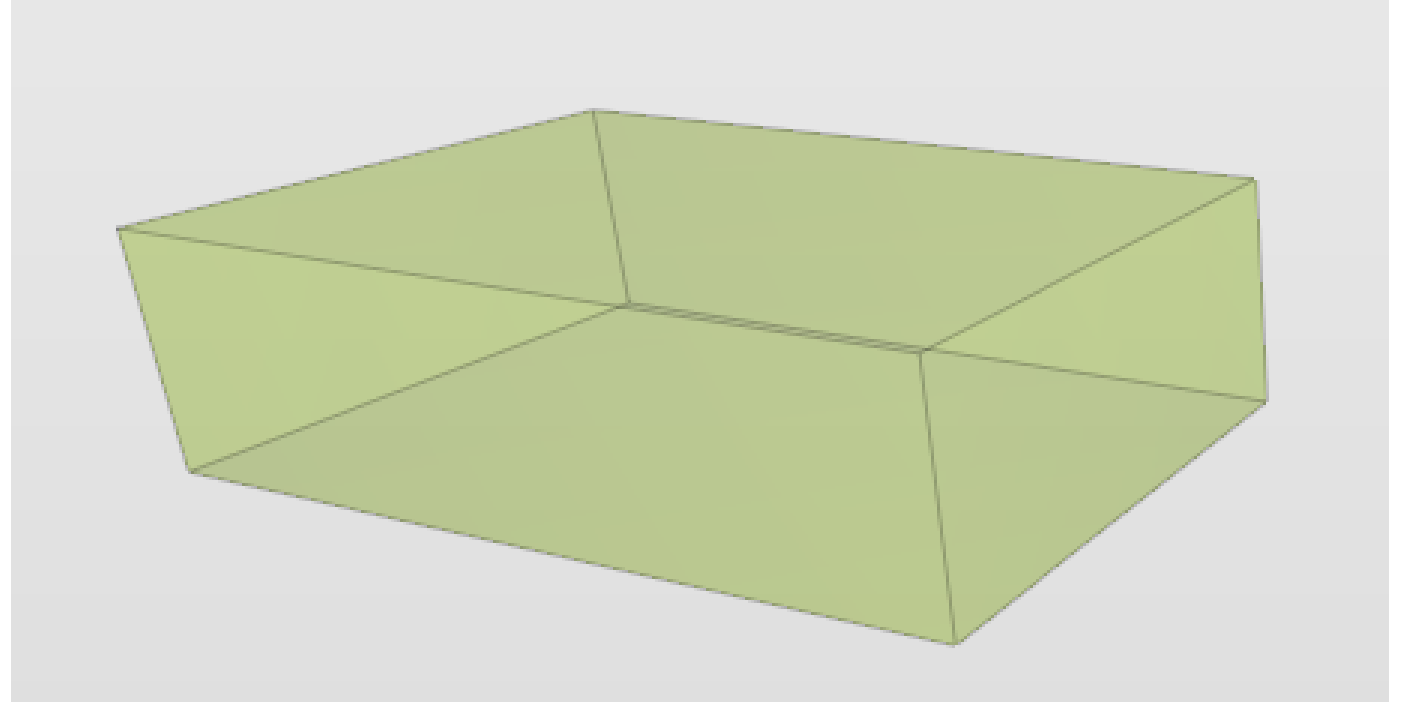
Object.3.15

Identification	Location	Quantities	Material	Relations
Classification	Hyperlinks	<i>D Konstruksjon</i>		<i>LNETT</i>
Property		Value		
Arbeidsetappe		060V		
Objektanvendelse		Informasjonsobjekt		
Objekttype		Stikningsobjekt		
Type		Stikningsobjekt Utsp. ø220		

Ryfylkeprosjektene – Rominformasjon, dørskjema, ARK

Space Boundaries		Space Boundary Areas		Classification	Hyperlinks
Identification		Location	Quantities	Profile	Relations
A Generell		Brannkrav	D Konstruksjon		LNETT
Property	Value				
Gulvoverflate	To strøk mellomgrå epoksy gulvmaling med 100 mm sokkel opp på vegg				
Navn					
Nummer	0206				
Veggoverflate	Silikatmaling NCS-S-0502Y				

Space Boundaries		Space Boundary Areas		Classification	Hyperlinks
Identification		Location	Quantities	Profile	Relations
A Generell		Brannkrav	D Konstruksjon		LNETT
Property			Value		
Overflater			A2-s1,d0		
Røykventilasjon			False		



Ryfylkeprosjektene – Rominformasjon, dørskjema, ARK



Classification	Hyperlinks	A Generell	D Konstruksjon	LNETT
Property		Value		
Objektanvendelse		Informasjonsobjekt		
Objekttype		Informasjonsobjekt		
Type		Lås og beslag YD		

Classification	Hyperlinks	A Generell	D Konstruksjon	LNETT
Property		Value		
MMI		500		
TFM11FkKomp		GL001		
TFM11FkLok				
TFM11FkSys		234.003		
TFM11TypeSamlet		=234.003-GL001		

Door.1.4

Classification	Hyperlinks	Brannkrav	D Konstruksjon	
Identification	Location	Quantities	Material	Relations
Døregenskaper	Ifc Dimensions	IfcDoorPanelProperties		LNETT

Property	Value
00. Typenavn	YD-09
01. Dørtype	Ståldør YD 13x21M
02. Dør nr	0109-1
03. Fra rom nr	0109
04. Fra rom navn	
07. Plan	
08. Bredde	1,290.00 mm
09. Høyde	2,090.00 mm
10. Slagretning	H
11. Karmtype	Smygkarm
12. Terskel	Rustfritt Stål
13. Jordingspunkt	True
14. Lufferist i dørblad	True
15. Karmmateriale	Varmforzinket Stål
16. Dørbladmateriale	Varmforzinket Stål
17. Brannkrav	
18. Innbruddsklasse	
19. Eksplosjonskrav	
20. Rømningsbeslag	Vertikalt
21. Dørlukker pga. brann	True
22. Dørstopper utvendig	1
23. Tilknyttet alarm	Tilrettelagt
24. Kac nødåpner	Tilrettelagt
25. Motorlås hakereil	Tilrettelagt
26. Mekanisk hakereil	2
27. Standard låskasse	True
28. Sylinder	True
29. RF vrider og skilt	True
30. Magnetkontakt	True
31. Farge dørblad pulverlakkert	RAL 7022

Ryfylkeprosjektene - automatisering

Type Properties

Family: M_Concrete-Rectangular Beam Load...

Type: bxb=500x700 Duplicate... Rename...

Type Parameters

Parameter	Value
Structural	
Section Shape	Not Defined
Dimensions	
b	500.0
h	700.0
Identity Data	
Assembly Code	223
Type Image	
Keynote	AB
Model	
Manufacturer	
Type Comments	Hovedgeometri
URL	
Description	Bjelke
Fire Rating	
Cost	
Section Name Key	
Assembly Description	Bjelker
Type Mark	
Tagname	
BIMEYE Subcategory	
Workset	Family : Structural Framing : M_Concrete
Edited by	
OmniClass Number	23.25.30.11.14.14
OmniClass Title	Beams
Code Name	
IFC Parameters	
IfcExportAs	
IfcExportType	
IfcName	500x700
IfcPresentationLayer	

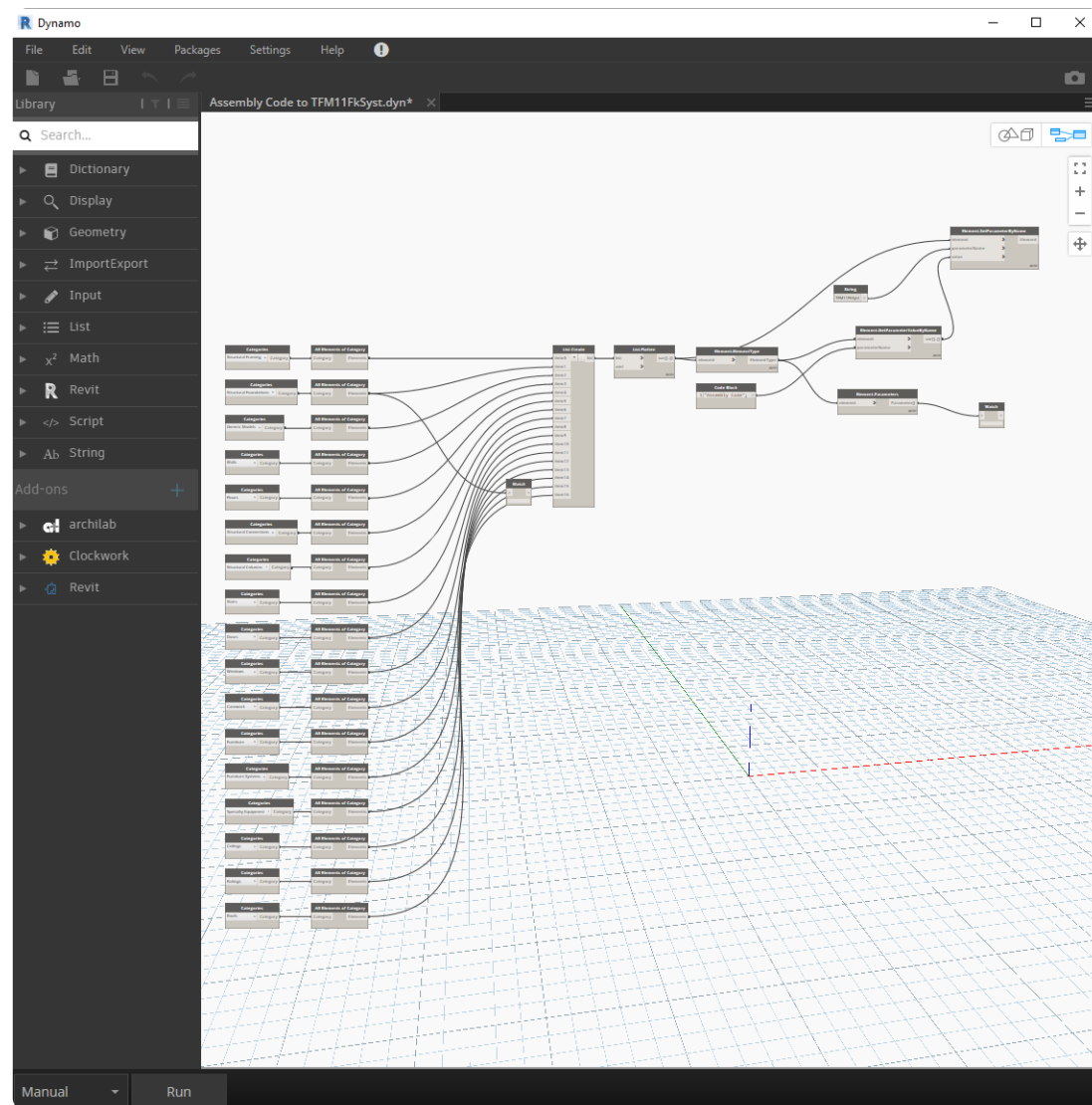
[What do these properties do?](#)

<< Preview OK Cancel Apply

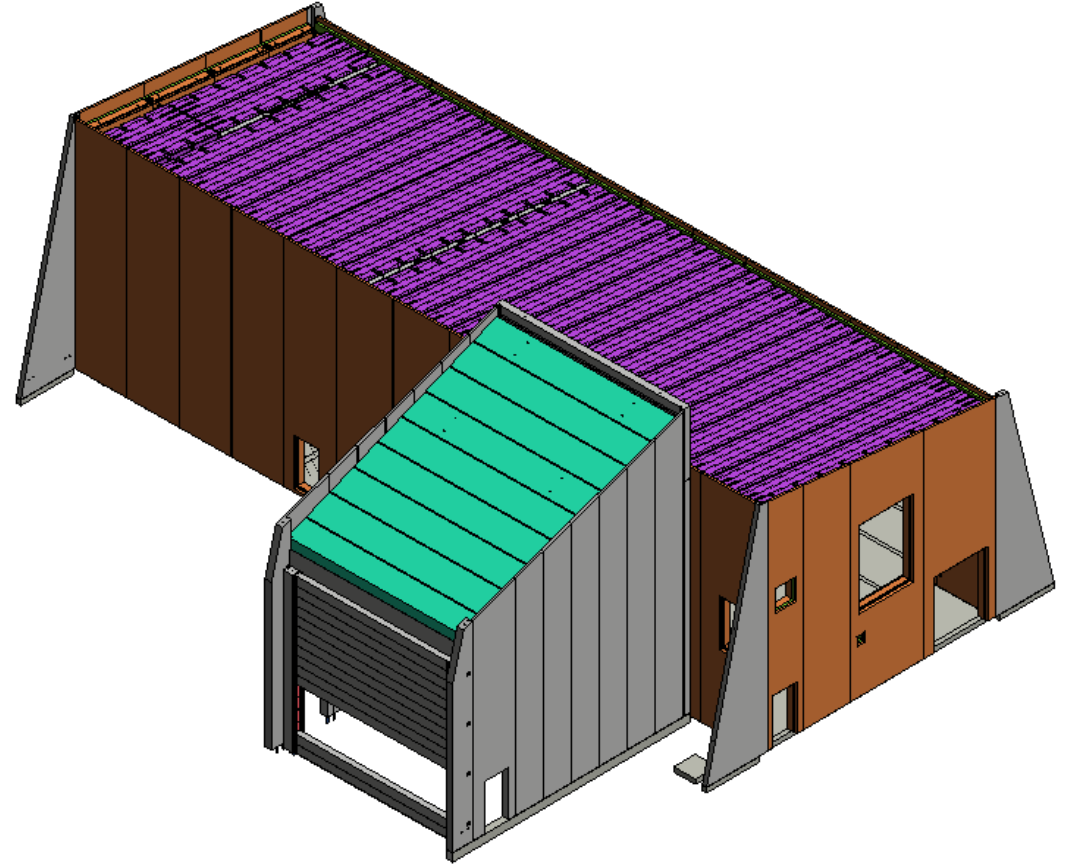
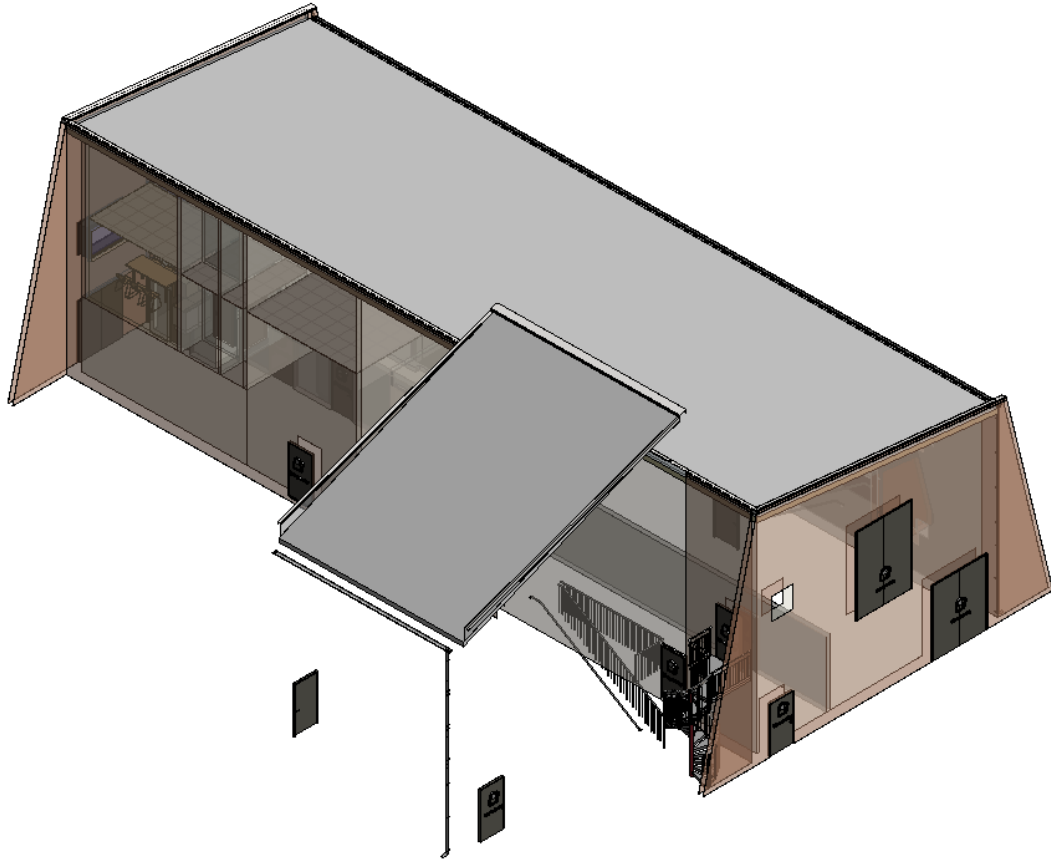
IFC Parameters	
IfcGUID	2t1r80Zp15L8PyibUViSh3
Varenummer	
URL	
Produktbeskrivelse	
TFM11FkKomp2	AB
Produsent	
TFM11TypeSamlet	=223.001-AB001
TFM11FkKompType	001
Avfallshåndtering	
TFM11FkKomp	AB001
TFM11FkLok	
Garantitid	
TFM11FkSys	223.001
TFM11FkSyst	223
TFM11FkSystLn	001
Levetid	100 år

Beam.1.6					
Identification	Location	Quantities	Material	Profile	
Relations	Classification	Hyperlinks	D Konstruksjon	LNETT	
Property	Value				
Levetid	100 år				
MMI	350				
TFM11FkKomp	AB001				
TFM11FkLok					
TFM11FkSys	223.001				
TFM11TypeSamlet	=223.001-AB001				

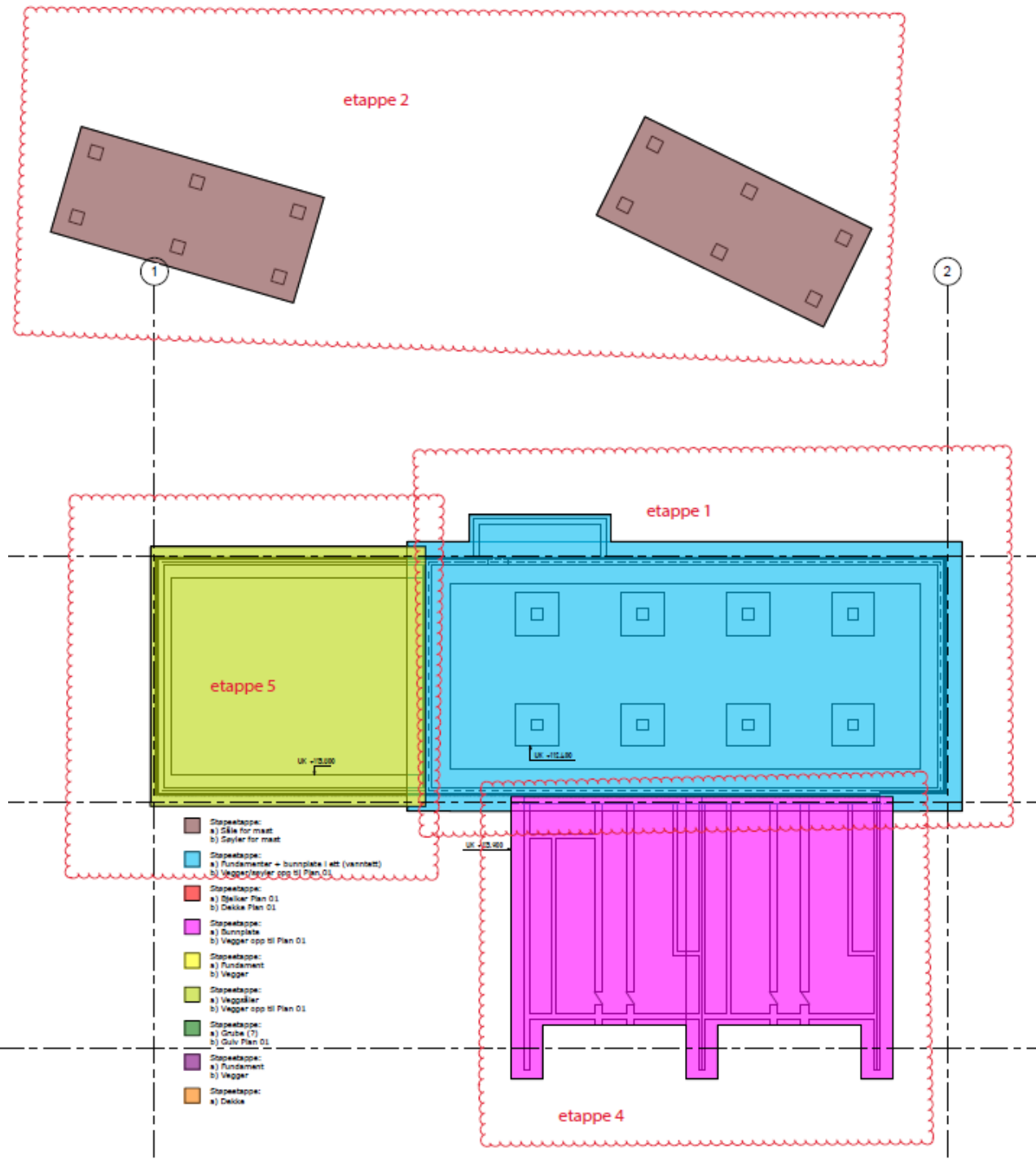
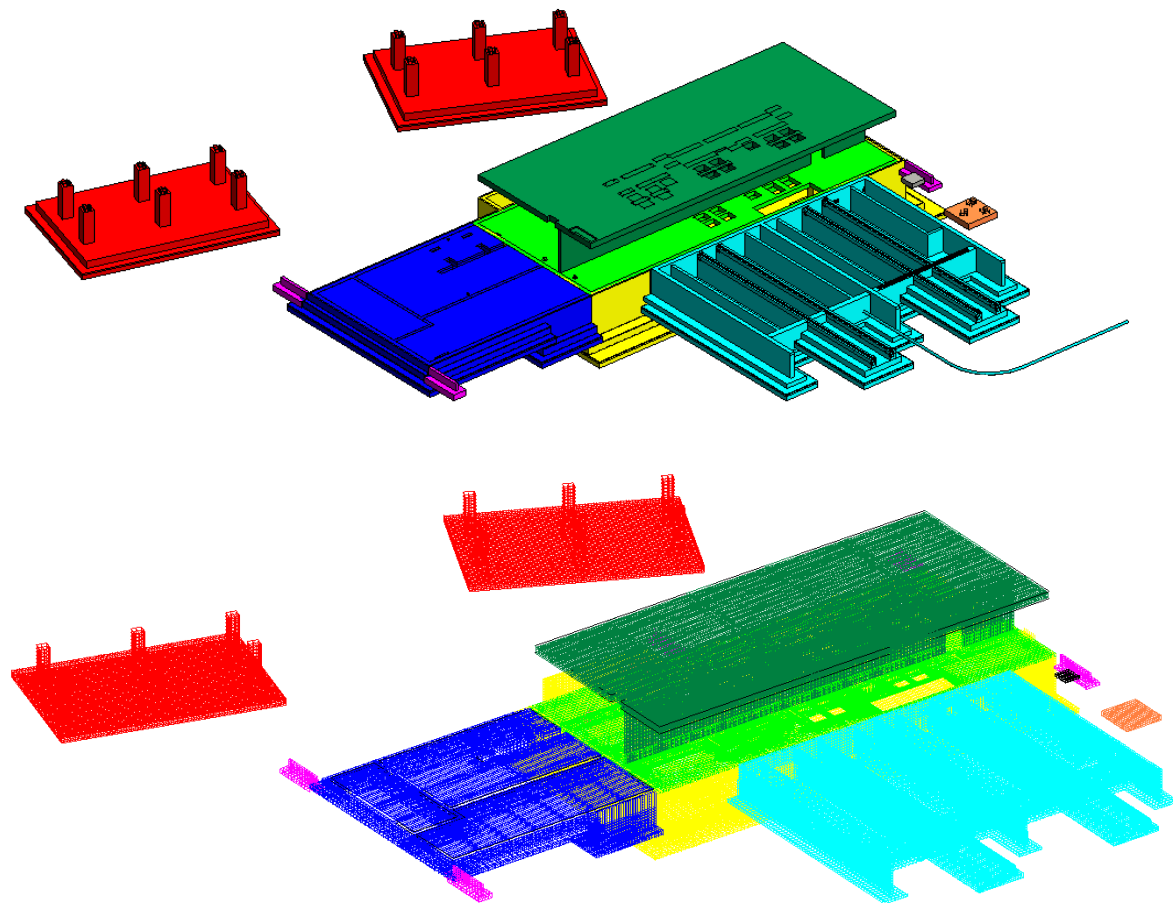
Beam.1.6					
Identification	Location	Quantities	Material	Profile	
Relations	Classification	Hyperlinks	D Konstruksjon	LNETT	
Property	Value				
Arbeidsetappe	030B				
Materiale	Betong B35/MF45				
Objektanvendelse	Hovedgeometri				
Objekttype	Bjelke				
Overdekning Andre	Rebar Cover Settings: 60 mm				
Overdekning UK	Rebar Cover Settings: 60 mm				
Type	500x700				



Ryfylkeprosjektene - Prefab



Ryfylkeprosjektene - etapper





KRUSE SMITH ANLEGG

Ryfylke Trafoer
Erfaringer fra byggeplass

Tegningsløst prosjekt:

- **Fordeler i prosjekteringsfasen:**
- Lettere totaloversikt for entreprenør
- Raskere å orientere seg
- Kollisjonskontroll alle fag
- Alltid nyeste revisjon
- Systematisk leveranse av FDV dokumentasjon
 - Utfordrende med rett merking av modell spesielt mindre leveranser

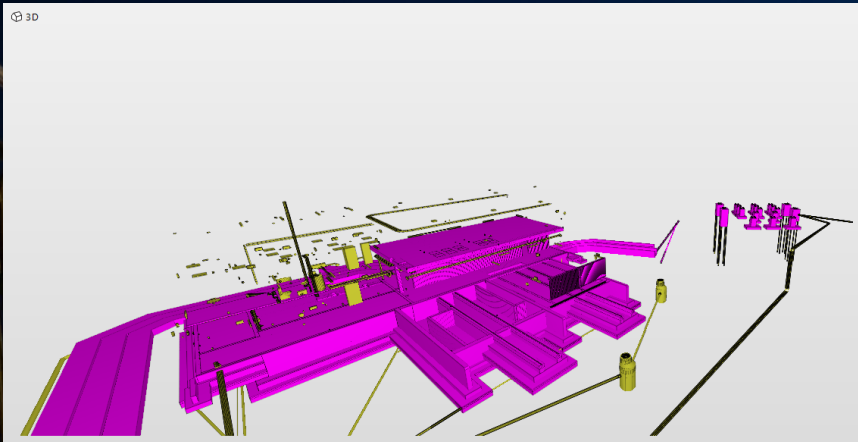
Kommuniseres i en sentral modell

The screenshot displays a software application for managing a central model of a transformer station. The interface is divided into several sections:



- Top Toolbar:** Contains various icons for navigation and editing, including a search icon, a list icon, a camera icon, and a 'Tilbakestill modell' button.
- Left Sidebar:**
 - ToDo-elementer:** A section for managing tasks, showing 'Alle gjøremål i prosjekt' and 'Grupper etter Ingen gruppering'.
 - Project List:** A list of projects, with 'RYFY-181 Trekkerør nodehytte' selected. It includes details like 'Ny' and 'Tildelt til andreas.joakimsen, Elmek'.
- Central View:** A 3D model of a transformer station component, showing a brown rectangular base with three green and yellow cylindrical components on top. The model is surrounded by a green wireframe.
- Right Sidebar:**
 - Trekkerør nodehytte:** A details panel for the selected project, showing a description, priority, status, and other metadata.
 - Details:** A section for project details, including 'Beskrivelse', 'Forfallsdato', 'Prioritet', 'Status', 'Ferdigstillings-%', 'Oppdragstakere (2)', 'Type', 'Opprettet', and 'Endret'.
 - Vedlegg (1):** A section for attachments, showing 'View for 9 models'.

MMI status FAG

3D



INFORMATION TAKEOFF

LNETHMM	LNETHFM11TypeSamlet	Color
500	+HUE=726.001-AH002	
500	+HUE=726.002-AV004	
500	+HUE=729.002-CR002	
500	+HUE=729.002-CR005	
500	+HUE=729.003-CR001	
500	+HUE=729.003-CR003	
500	+HUE=729.003-CR004	
500	+HUE=729.003-CR006	
400	+HUE=	
400	+HUE=217.001-KR001	
400	+HUE=217.001-KR002	
400	+HUE=217.001-KR003	
400	+HUE=217.001-KR004	
400	+HUE=217.001-KR005	
400	+HUE=217.001-KR006	

Kollisjonskontroll

CHECKING

Ruleset - Checked Model

5. ARK - LARK				
6. RIB - RIE				
7. RIB - RIV				
8. RIB - Prefab				
9. RIB - LARK				
10. RIV - RIE				
11. RIV - Prefab				
12. RIV - LARK				
17. IARK - ARK				
16. IARK/Konsepter - RIV				
15. IARK/Konsepter - RIE				

RESULT SUMMARY

Issue Count	20	0	0	0	16
Issue Density	2.5	0	0	0	1.5

RESULTS

Please select a checked rule with results.

INFO

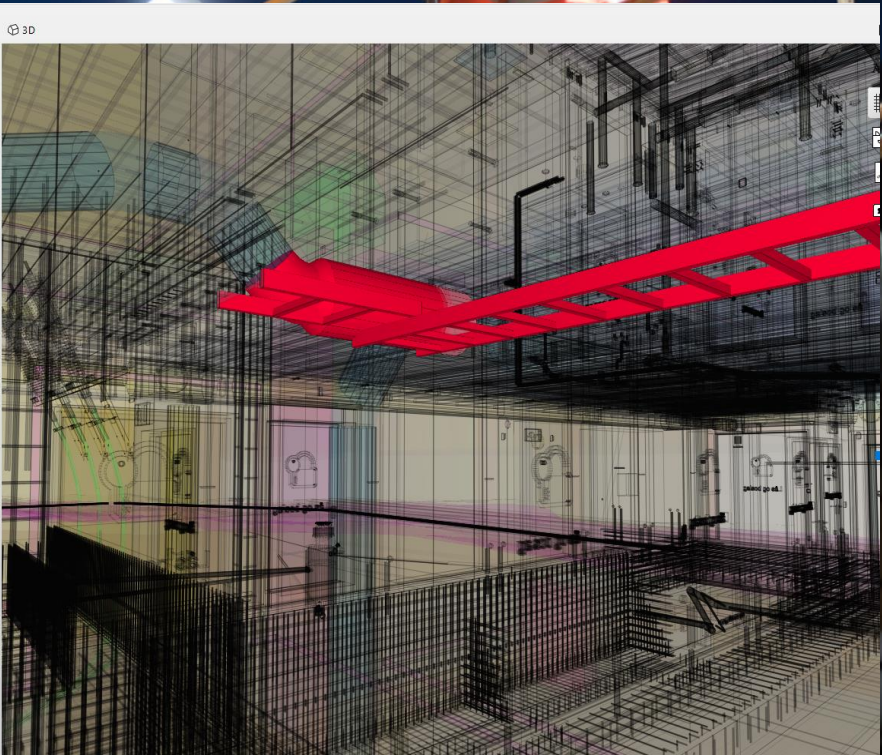
10. RIV - RIE

Description

Denne regelsjekken tar for seg kollisjoner av geometri mellom fagene.

v1.0

3D



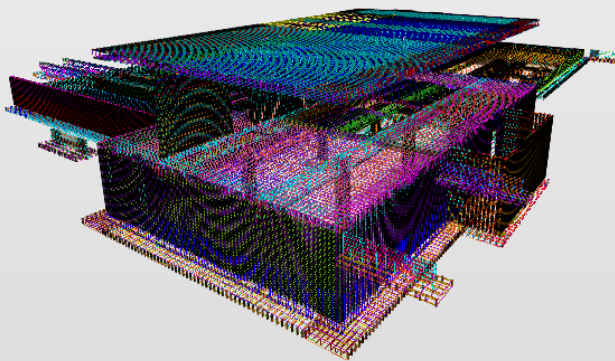
Tegningsløst prosjekt:

- **Fordeler i byggefasen:**
- Bestillinger
- Mengder
- Komplisert jernbinding
- Avregning og mengdekontroll
- Enklere å få oversikten til en god fremdriftsplan



Armeringsbestilling fra Modell

3D

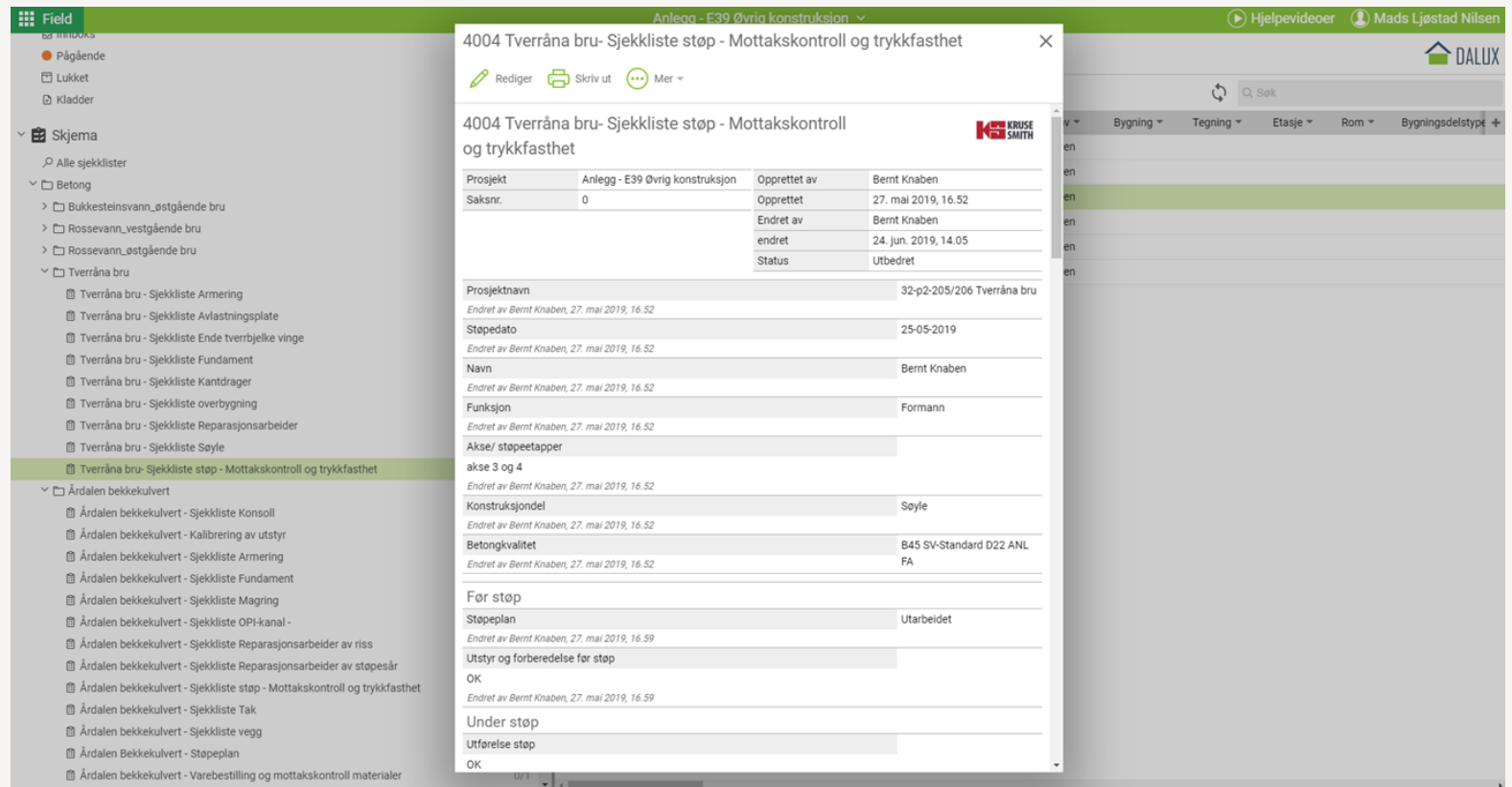


INFORMATION TAKEOFF

00. Konstruksjonsdel	01. Posisjonsnummer	Materiale	02. Formkode	06. Diameter	Antall	18. Armeringslengde	Sum Armeringslengde	11. A	12. B	13. C	14. D	15. E	16. F	17. R	09. Dordiameter jern	10. Dordiameter krok	07. Endeforankrin
		Stål - kval 8.8			72												
010F	1	B500NC	21	16 mm	108	2,125 mm	229,502 mm	260 mm	1,380 mm	260 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 3
010F	10	B500NC	21	16 mm	105	2,805 mm	294,527 mm	1,200 mm	180 mm	1,200 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 3
010F	11	B500NC	51	16 mm	381	2,709 mm	1,032,198 mm	100 mm	1,200 mm	100 mm	160 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	2	B500NC	11	20 mm	48	2,036 mm	97,708 mm	530 mm	1,350 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	80 mm	80 mm	Rebar Hook: 0
010F	3	B500NC	21	16 mm	30	1,720 mm	51,590 mm	800 mm	180 mm	800 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	4	B500NC	21	16 mm	16	1,690 mm	27,035 mm	800 mm	150 mm	800 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	5	B500NC	51	16 mm	8	1,119 mm	8,953 mm	100 mm	405 mm	100 mm	160 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	6	B500NC	21	16 mm	650	1,840 mm	1,195,787 mm	260 mm	1,380 mm	260 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	7	B500NC	00	16 mm	35	2,300 mm	80,500 mm	2,300 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	8	B500NC	21	16 mm	35	1,770 mm	61,939 mm	800 mm	230 mm	800 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010F	9	B500NC	21	12 mm	69	2,089 mm	144,165 mm	900 mm	130 mm	900 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	32 mm	32 mm	Rebar Hook: 3
010FLM	1	B500NC	00	16 mm	25	12,051 mm	301,266 mm	12,051 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010FLM	10	B500NC	00	16 mm	9	16,733 mm	150,594 mm	16,733 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0
010FLM	2	B500NC	00	16 mm	54	19,578 mm	1,057,228 mm	19,578 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	50 mm	50 mm	Rebar Hook: 0

Digitale Sjekklister og avvikshåndtering

- All kvalitetsarbeid knyttes til modell.
- Ligger i skyen tilgjengelig for alle interessenter



The screenshot shows a web application interface for digital checklists. On the left is a sidebar with a tree view under the heading 'Field'. The tree structure is as follows:

- Field
 - Pågående
 - Lukket
 - Kladder
 - Skjema
 - Alle sjekklister
 - Betong
 - Bukkesteinsvann_østgående bru
 - Rossevann_vestgående bru
 - Rossevann_østgående bru
 - Tverråna bru
 - Tverråna bru - Sjekkliste Armering
 - Tverråna bru - Sjekkliste Avlastningsplate
 - Tverråna bru - Sjekkliste Ende tverrbjelke vinge
 - Tverråna bru - Sjekkliste Fundament
 - Tverråna bru - Sjekkliste Kantdrager
 - Tverråna bru - Sjekkliste overbygning
 - Tverråna bru - Sjekkliste Reparasjonsarbeider
 - Tverråna bru - Sjekkliste Søyle
 - Tverråna bru- Sjekkliste støp - Mottakskontroll og trykfasthet**
 - Årdalen bekkekulvert
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Konsoll
 - Årdalen bekkekulvert - Kalibrering av utstyr
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Armering
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Fundament
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Magring
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste OPI-kanal
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Reparasjonsarbeider av riss
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Reparasjonsarbeider av støpesår
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste støp - Mottakskontroll og trykfasthet
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste Tak
 - Årdalen bekkekulvert - Sjekkliste vegg
 - Årdalen Bekkekulvert - Støpeplan
 - Årdalen bekkekulvert - Varebestilling og mottakskontroll materialer

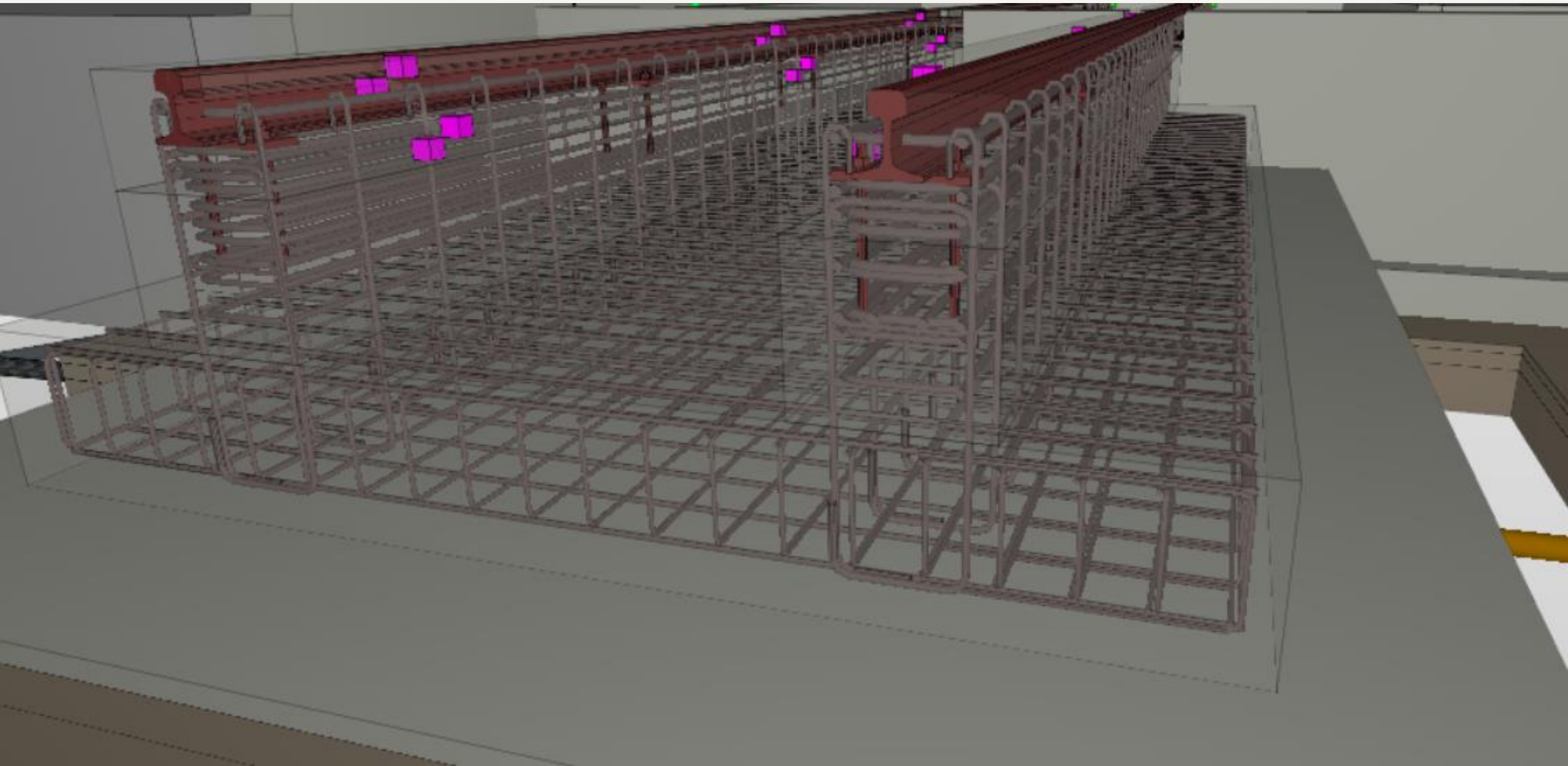
The main window displays the selected checklist: '4004 Tverråna bru- Sjekkliste støp - Mottakskontroll og trykfasthet'. It includes a header with 'Rediger', 'Skriv ut', and 'Mer' options. Below the title is a table with project details:

Prosjekt	Anlegg - E39 Øvrig konstruksjon	Opprettet av	Bernt Knaben
Saksnr.	0	Opprettet	27. mai 2019, 16.52
		Endret av	Bernt Knaben
		endret	24. jun. 2019, 14.05
		Status	Utbedret

Below the table, there are several sections for checklist items, each with a 'Før støp' (Before casting) and 'Under støp' (During casting) status:

- Prosjektnavn:** 32-p2-205/206 Tverråna bru
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Støpedato:** 25-05-2019
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Navn:** Bernt Knaben
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Funksjon:** Formann
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Akse/ støpetapper:** akse 3 og 4
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Konstruksjonsdel:** Søyle
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Betongkvalitet:** B45 SV-Standard D22 ANL FA
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.52
- Før støp**
 - Støpeplan:** Utarbeidet
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.59
 - Utstyr og forberedelse før støp:** OK
Endret av Bernt Knaben, 27. mai 2019, 16.59
- Under støp**
 - Utførelse støp:** OK

Modell armering trafogrube



Bunnplate

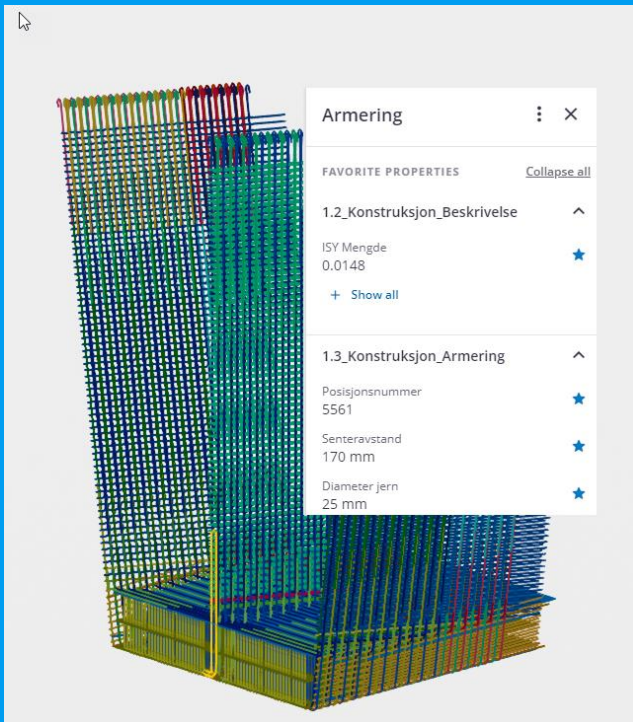


Armering av dekke



BIM som arbeidsgrunnlag

Tegninsløst eller
Informasjonsrikt

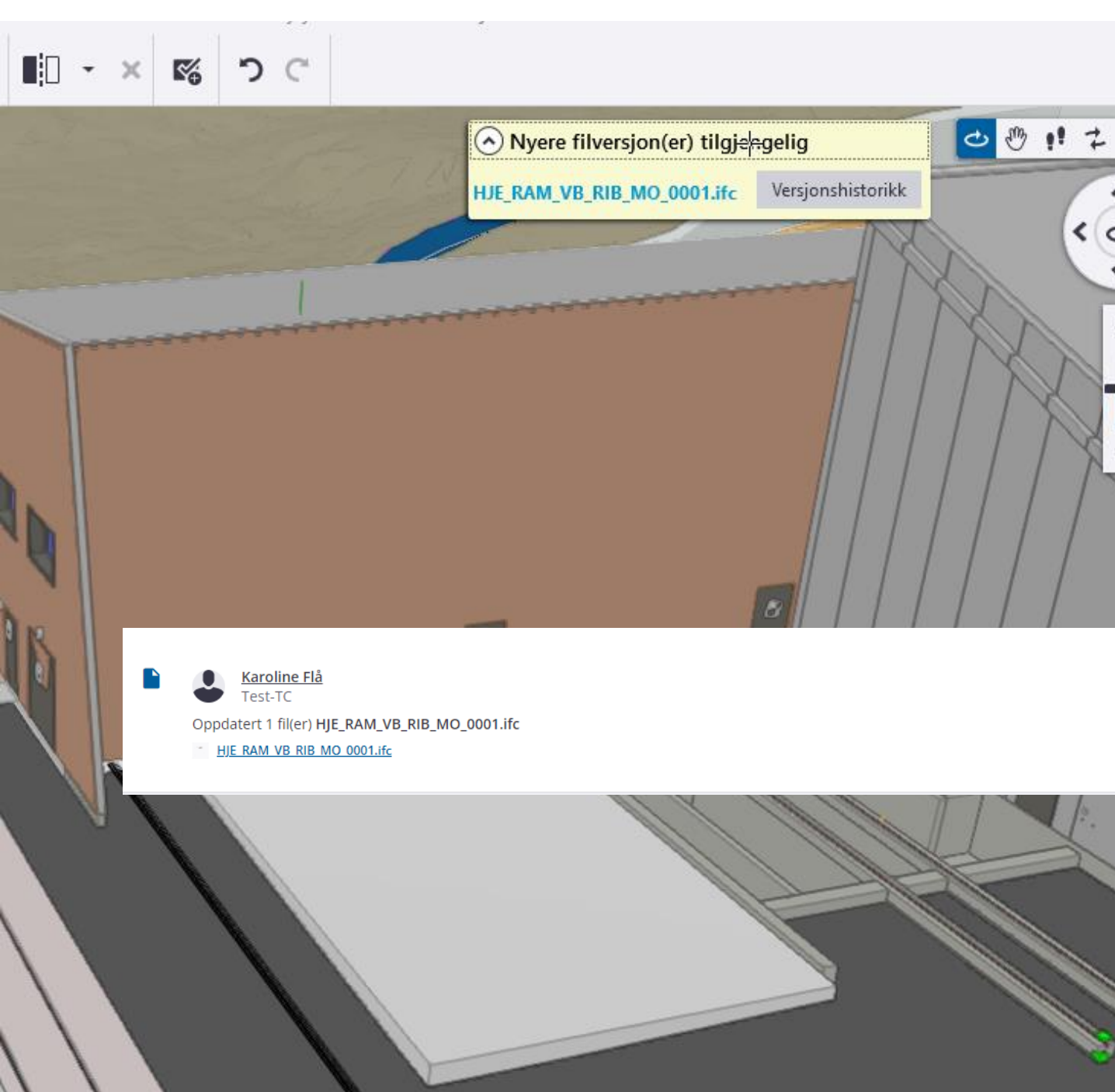


Fordeler

- En kilde til sannhet som kan oppdaters i sanntid
- Bedre oppgaveforståelse
- Bedre kommunikasjon i prosjekt
- Nye muligheter

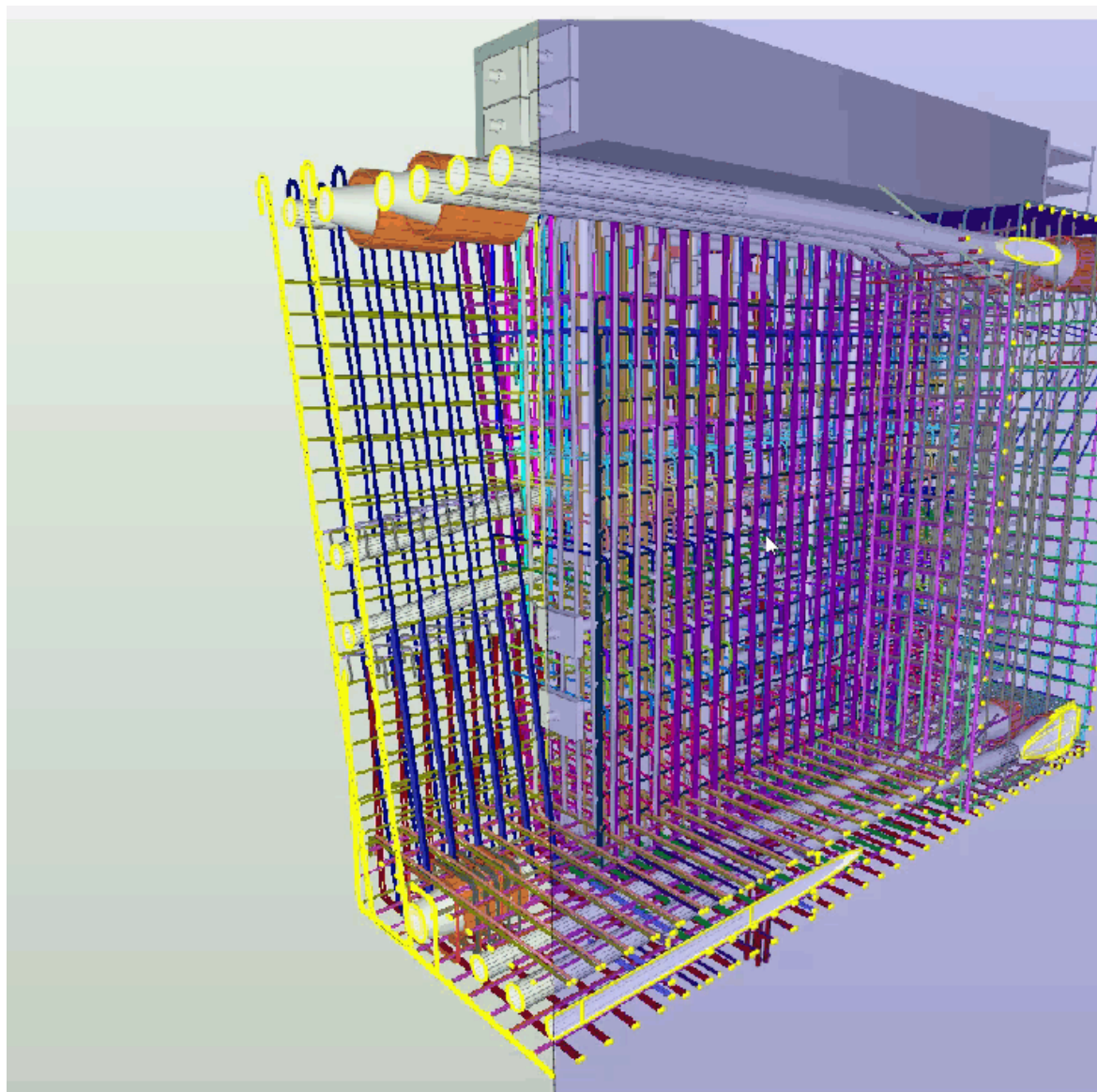
Utfordringer

- Krever ny kompetanse for veldig mange
- Kompleks geometri kan kreve mye og hente ut
- Nye oppgave hos utførende



En kilde som
oppdateres i
sanntid

Nov 07 2022 10:35 am CET

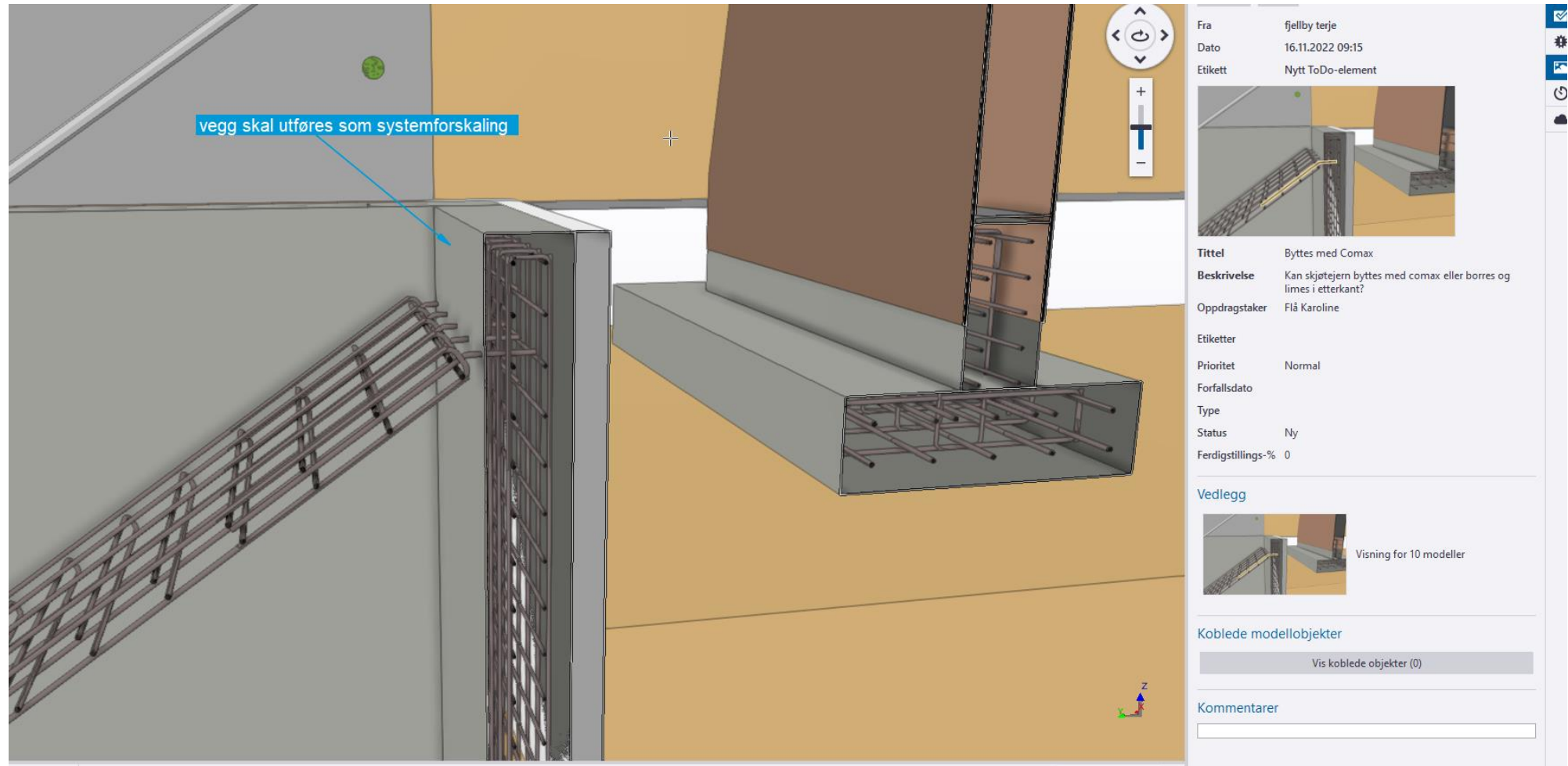


Bedre oppgaveforståelse

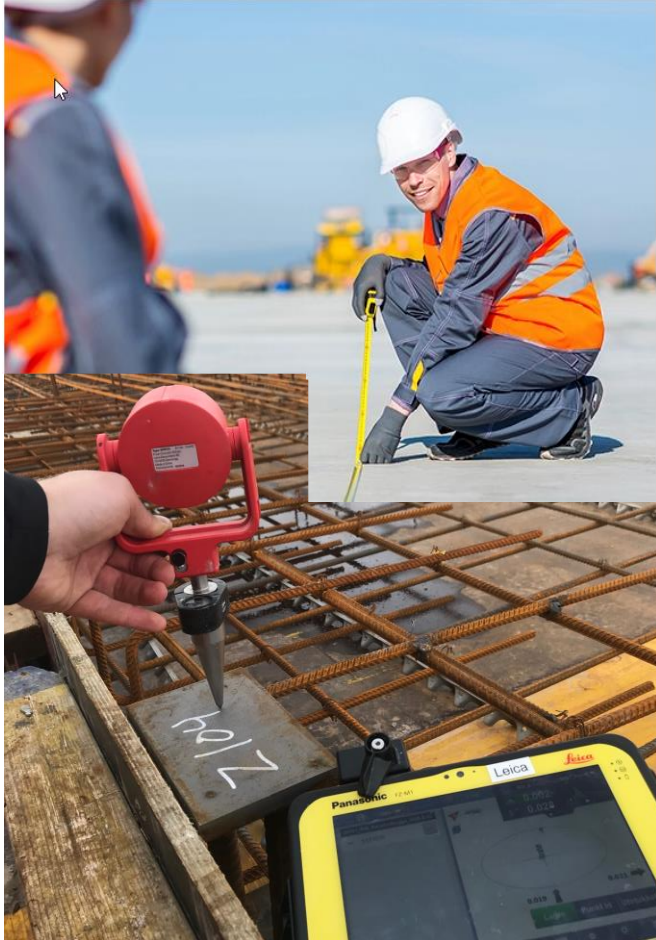
Krever ikke flere
års erfaring for å
forstå
arbeidsgrunnlaget

Bedre kommunikasjon når alle jobber digitalt

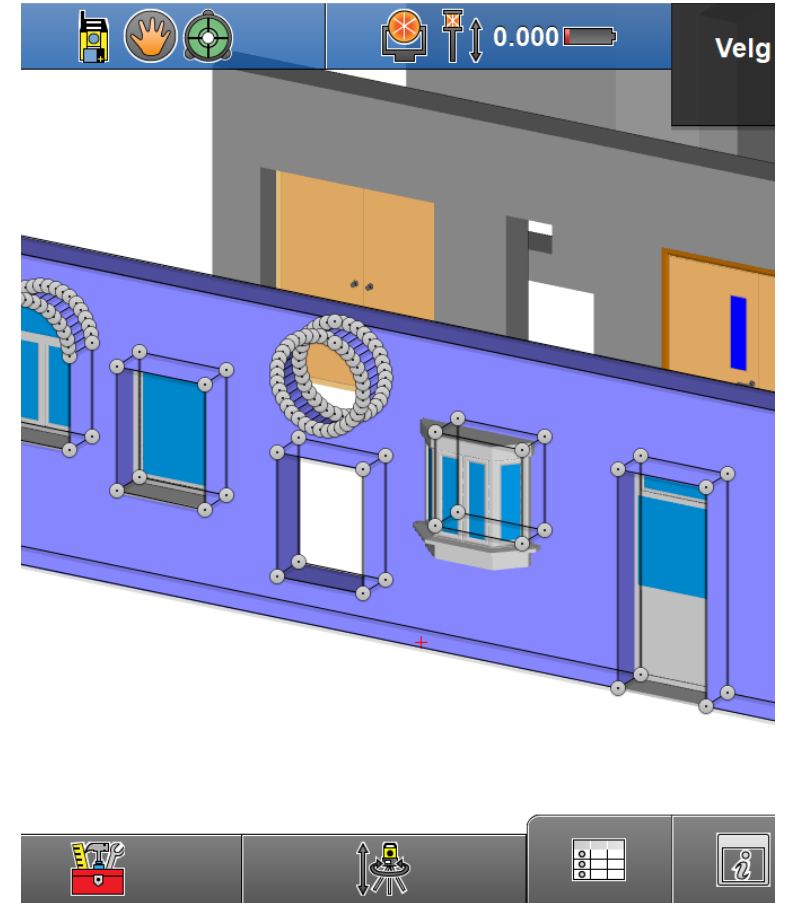
- Transparent
- I sanntid
- Målbart



Selvstikking



- Med god digital kompetanse kan en ta i bruk nye verktøy
- Fagarbeider/BAS kan bytte ut vater, målband og snor med Totalstasjon.
- Målebok og modellgrunnlag er veldig likt og jobbe med som gjør dette mindre skremmende (og brukes som en forlengelse av tommestokken)

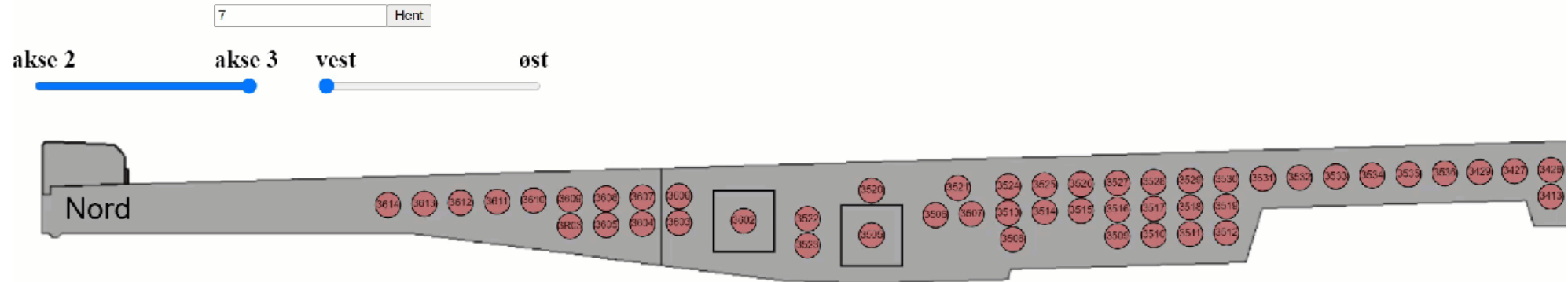


Visualisering av BIM data

- Fantasien som setter begrensning for hvordan BIM data kan presenteres
- Eksempel her er Bim data visualisert i javascript

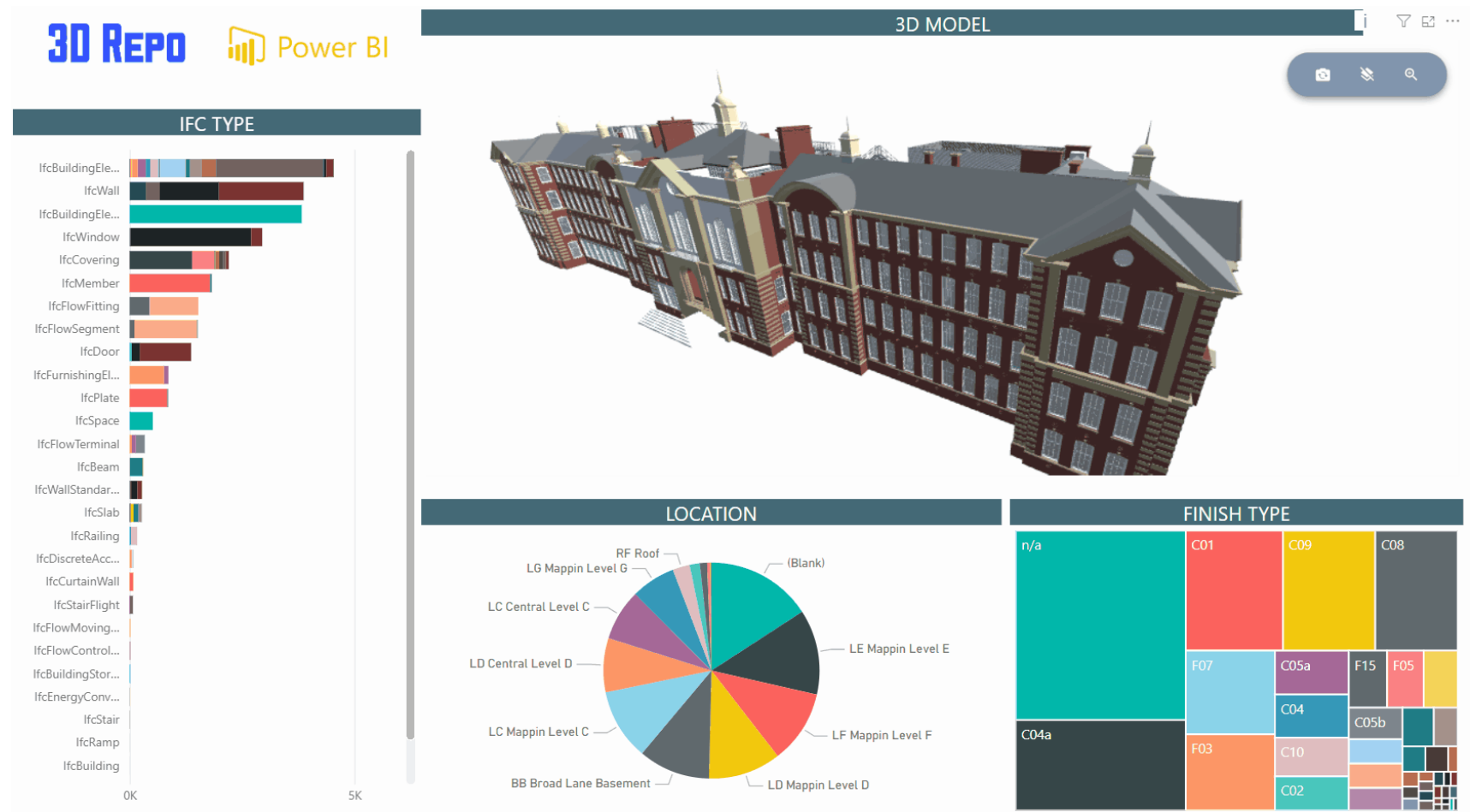
Skriv inn etappe nummer og trykk hent, dette må gjøres hver gang du endrer akse eller retning

all



Visualisering av BIM data

- Fantasiaen som setter begrensning for hvordan BIM data kan presenteres
- Eksempel her er Bim data i Power BI



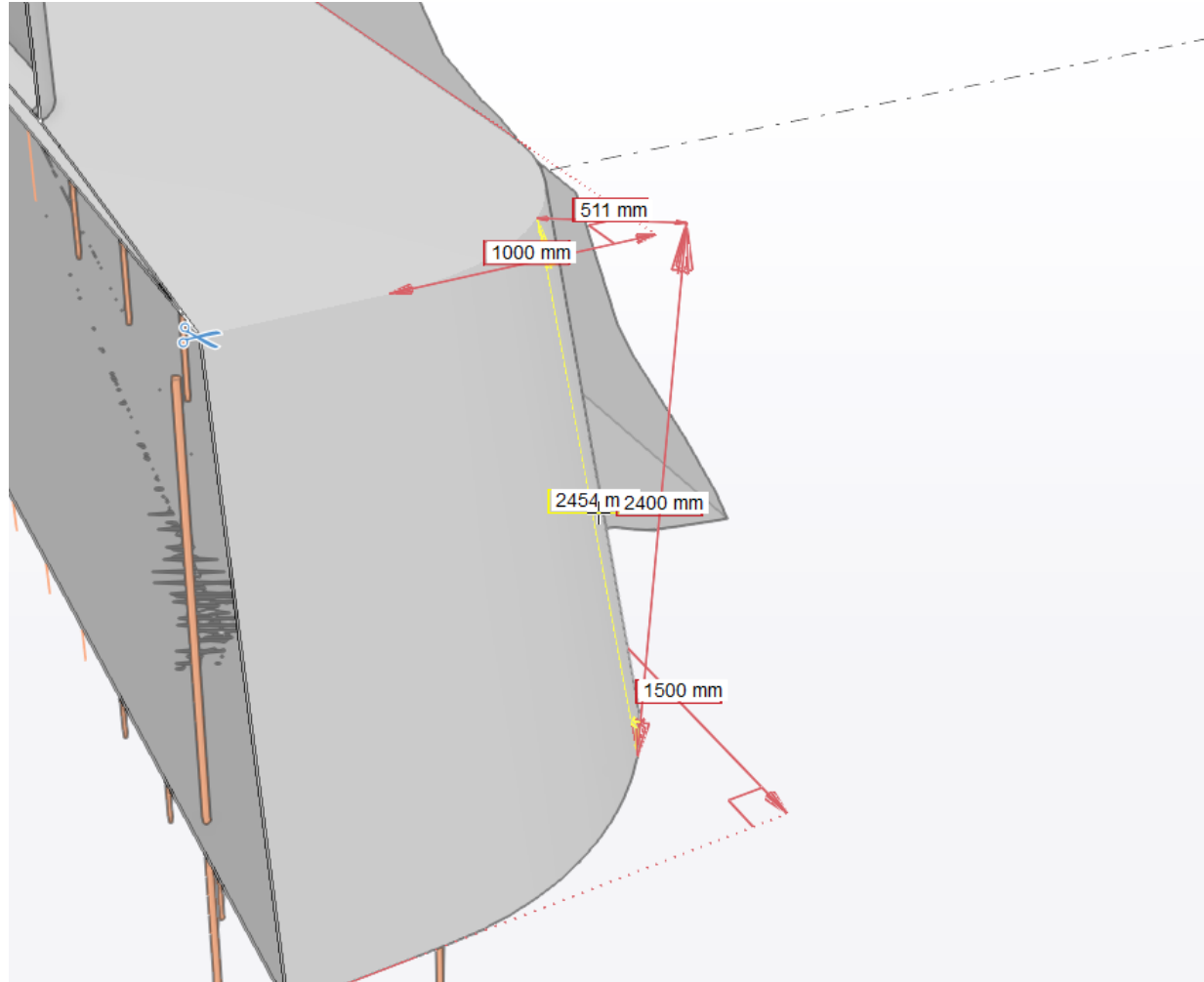
Krever opplæring og ny kompetanse

- All informasjon ligger i modell
- Men hvor finner en hva?
- Så dette vil kreve ny digital kompetanse for veldig mange på byggeplass



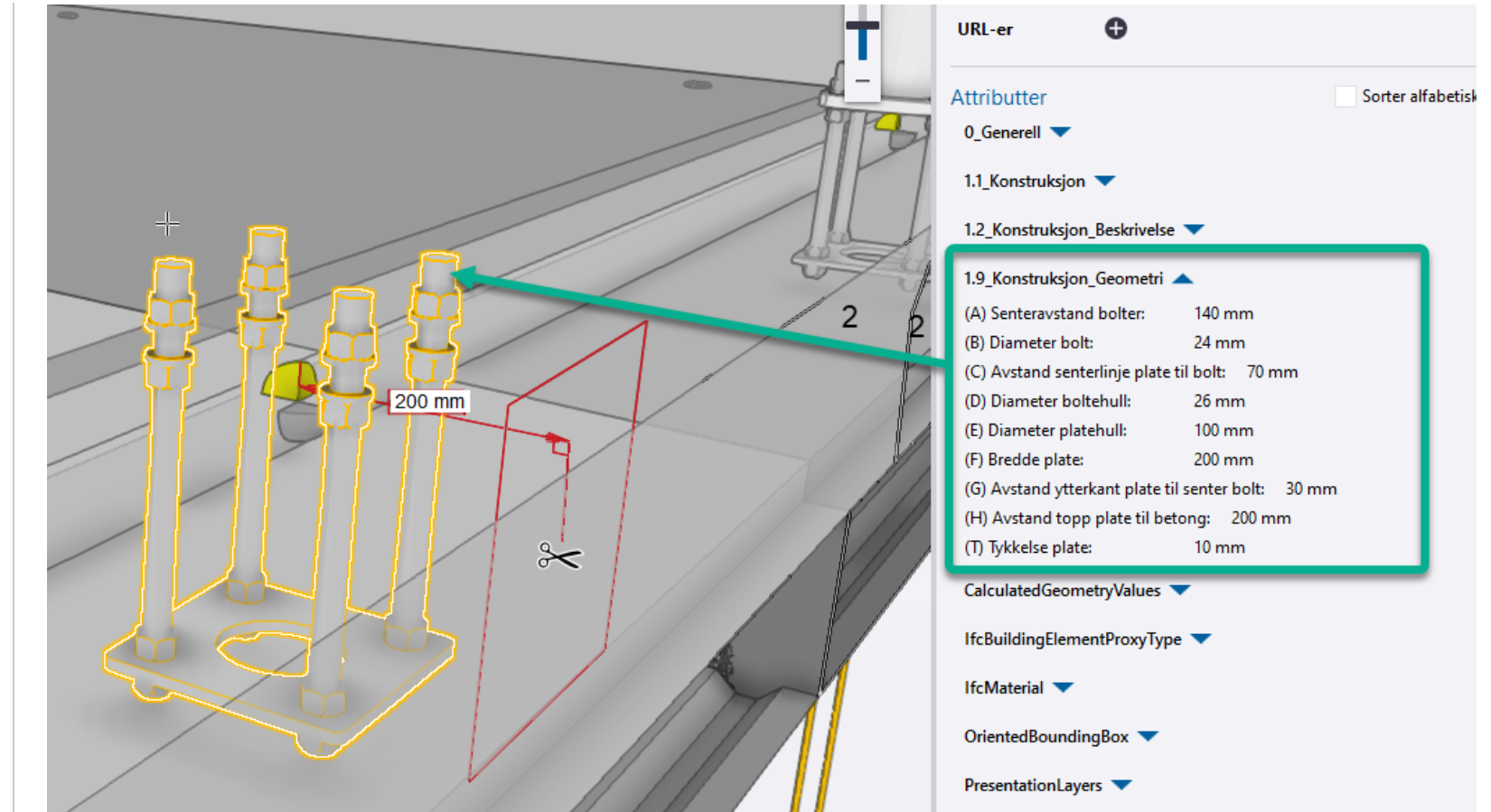
Komplisert geometri kan være utfordrerne å hente ut

- Mål er ikke gitt men hentes ut fra modell, dette kan være krevende for en del geometri typer.
- Rette volumer er lett å hente fra
- Krummede geometriformer er mer utfordrende



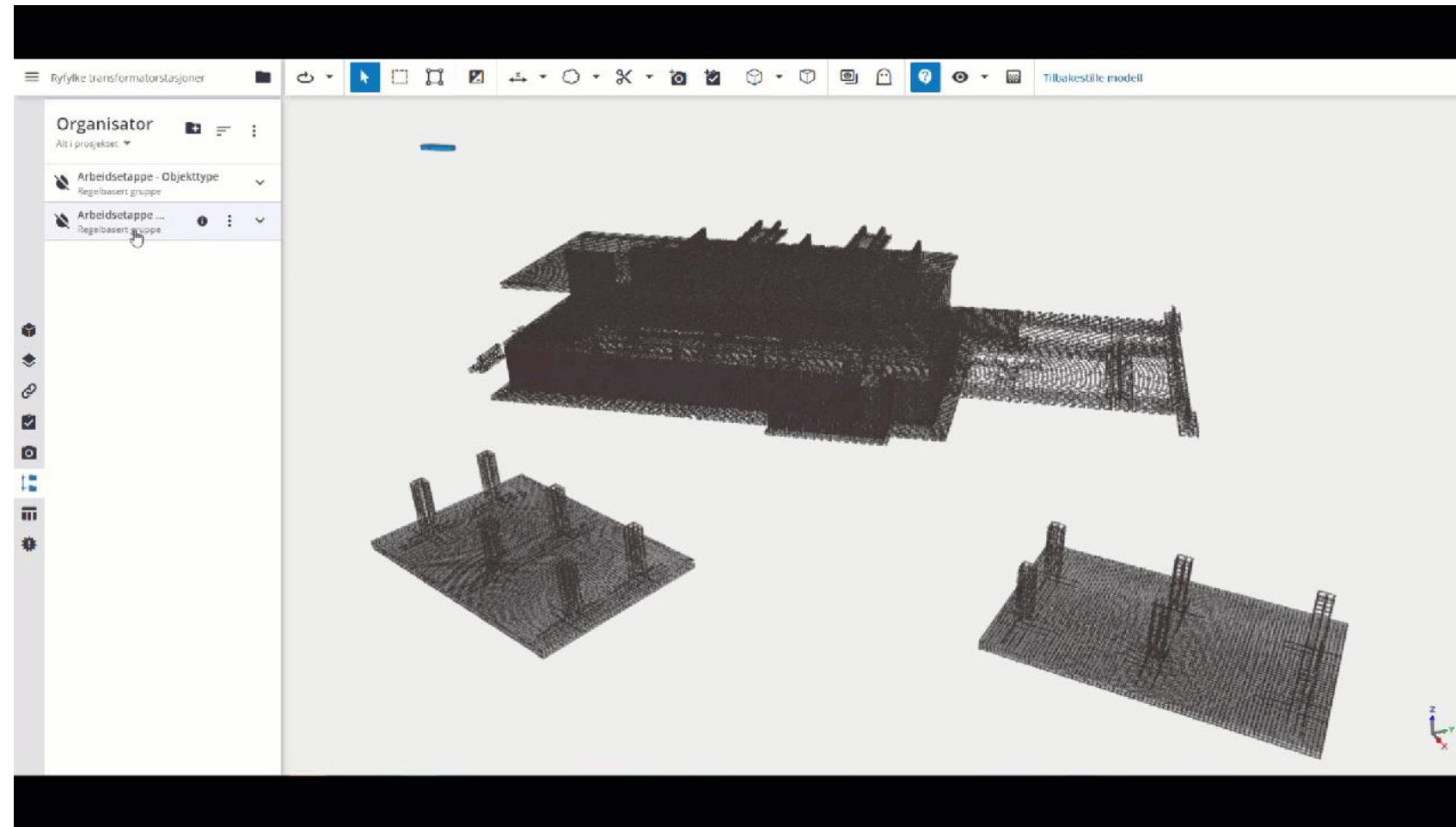
Komplisert geometri kan være utfordrerne å hente ut

- Abstrakter som senter boltegrupper må ha hjelpeobjekter for å kunne målsettes i modell
- Geometri parameter kan og bør også gis som informasjon der dette er hensiktsmessig for å unngå unødvendig måling i modell



Tilrettelegging for byggeplass

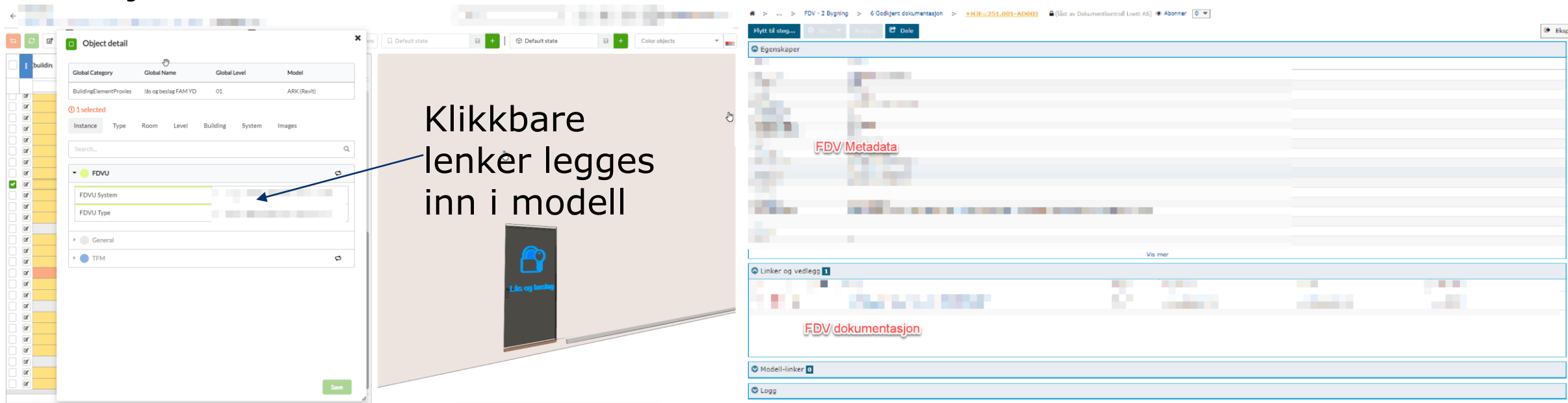
Nye oppgaver for utførende



- Informasjonen må hentes ut av modell og det må tilrettelegges slik at det enkelt hentes ut på byggeplass
- Da er informasjon om Arbeidspakker viktig for å enkelt sett opp systemer for enkelt finne fram i den rike modellen

FDV og modellens liv i driftsfasen

- TFM og klikkbare lenker
- Dette brukes for å knytte FDV informasjon til objekter



FDV i modell til Interaxo via Bimeye

- Synker fra Revit til BIMEYE
- Bimeye data brukes til å generere Interaxo oppføringer så FDV dokumentasjon kan knyttes til modell

The screenshot displays the BIMEYE web application interface. The top navigation bar includes the BIMEYE logo and a breadcrumb trail: DATA & 3D > Active Projects > Hjelmsland Transformatorstasjon - ELN_20-03525 Ryfylke > Alle kategorier & 3D. The main content area is divided into two panels. The left panel contains a table with the following columns: FM11FkLok, TFM11FkSys, TFM11TypeSamlet, Images, and Sync date. The table lists various components, with one row highlighted in green. The right panel shows a 3D model of a transformer station, with a blue rectangular area highlighted on the ground plane.

FM11FkLok	TFM11FkSys	TFM11TypeSamlet	Images	Sync date
				2022-7
				2022-7
				2022-7
HJE	218.001	+HJE+218.001-BA004		2022-7
HJE	252.001	+HJE+252.001-AH001		2022-7
HJE	228.001	+HJE+228.001-AP001		2022-7
				2022-7
HJE		+HJE=-		2022-7
HJE	228.001	+HJE+228.001-AP001		2022-7
				2022-7
HJE	258.001	+HJE+258.001-BA002		2022-7
				2022-7
HJE	218.001	+HJE+218.001-BA004		2022-7
HIF		+HIF=-		2022-7