

A man with dark hair, wearing large black headphones, is looking intently at a laptop screen. He has his hands clasped under his chin, suggesting a focused or thoughtful state. The background is a blurred office or meeting room with other people and tables.

Faglig onsdag #16:

“buildingSMART Norge BCF
Arbeidsgruppe”

webinar onsdag 23. juni
kl. 13 - 13.30

Sendingen har ikke startet og det er
stille frem til kl 13.00 presist
Bruk gjerne Spørsmål og svar under
sesjonen så besvarer avslutningsvis
(husk å registrere deg med navn)

buildingSMART®
Norway



Faglig onsdag #16:

“buildingSMART Norge BCF
Arbeidsgruppe”

webinar onsdag 23. juni
kl. 13 - 13.30



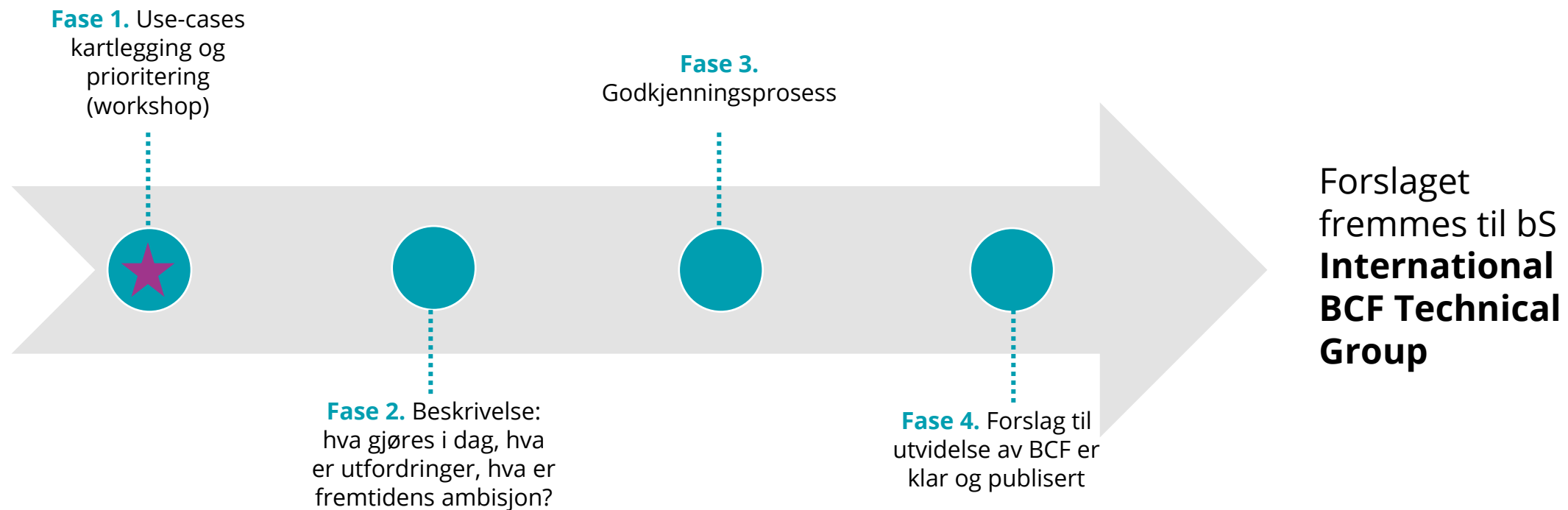
buildingSMART Norge Faglig Onsdag #16

Agenda;

- Kort om arbeidsmetodikk i bSMART
- Hva løser BCF og hvordan brukes den i dag
- Behov for endring;
Arbeidsgruppen oppstart og tidslinje
 - Use Case 1; Markør i modell
 - Use Case 2; Redlining
- Spørsmål og svar

Proessen og veien videre

buildingSMART Norge: prosjektledelse og fasilitering
Medlemmer bidrar med kompetanse og innhold.



Godkjenningsprosess

Godkjenningsmøte 1. 01. 06 2021 kl.13
Møte med bSN medlemmer.

Kommentarer og innspill fra medlemmer (2 uker høring).
Frist: 15.06.2021

Innspill sendes til administrasjonen@buildingSMART.no

Godkjenningsmøte 2. 23.06 2021 kl.13
Møte med bransjen med presentasjon av veiledning. –
Webinar #17 i Faglig Onsdag serien

Kommentarer og innspill fra bransjen (2 uker høring).
Frist: 15.08.2021

Innspill sendes til administrasjonen@buildingSMART.no

Publisering på buildingSMART Norges nettsiden



Hva er BCF – BIM Collaboration Format

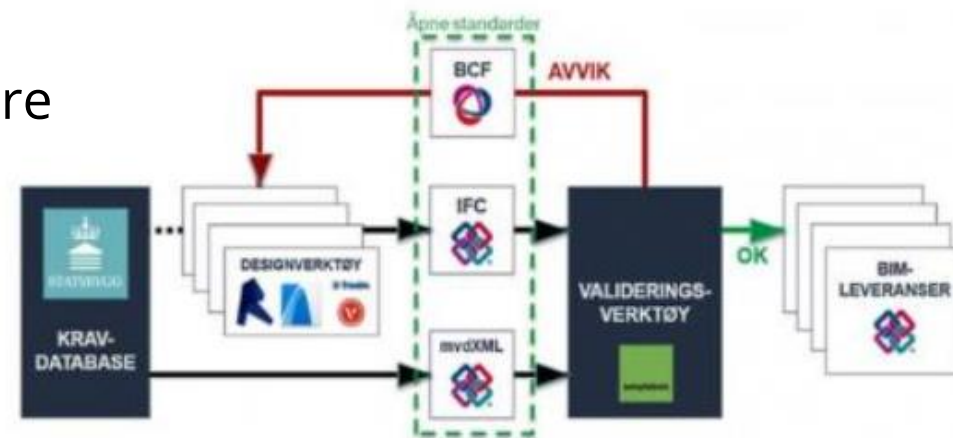
https://en.wikipedia.org/wiki/BIM_Collaboration_Format

BCF er en utvekslingsstandard for felles kommunikasjon som bidrar til bedre samhandling **med/uten modeller** innen BAE-næringen. BCF muliggjør felles retningslinjer og ansvar for felles kommunikasjon mellom aktørene i prosessen. Gjennom egenskaper (metadata) kan man sortere, styre tilgang og ansvar, analysere dataflyt og spore historikk på ett aksjonspunkt.

Utteksling:

- som filer (manuell generert og opp/nedlastning)
- BCF API maskin til server

=> BCF beskriver **ikke** funksjonaliteten i ulike programvarer



BCF Brukergruppe; Arbeidsmetodikk

1 Hva er BCF for meg? (30 minutter)

BCF er en utvekslingsstandard for felles kommunikasjon som bidrar til bedre samhandling **med/uten modeller** innen BAE-næringen. BCF muliggjør felles retningslinjer og ansvar for felles kommunikasjon mellom aktørene i prosessen. Gjennom egenskaper (metadata) kan man sortere, styre tilgang og ansvar, analysere dataflyt og spore historikk på ett aksjonspunkt.

BCF bruksområder er (blant annet):

- Kommunisere og samle innspill om feil, mangler, spørsmål, kommentarer og statussetting i prosessen fra de ulike aktørene sentralt;
- Koordinering og sakshåndtering med godkjenning fra ulike instanser;
- Kvalitetssikring i modeller;
- Støtte «læring» i prosjektet (short-loop) og mellom prosjekter (long-loop);
- BCF kan brukes for å visualisere og koble relevant informasjon i modellen **lokasjons- struktur som klassifikasjon**.

Inkluderer: informasjon om feil, mangler, spørsmål, kommentarer og statussetting i prosessen.

Strategisk definisjon

Program og konseptutvikling

Etablering av valg komitee

Detalj programmering

Produksjon og leveranser

Overføring og bruksguide

Bruk og vedlikehold

Arkivlegging

2 Use case kartlegging og prioritering

1. Program / Kontakt utvikling

Design / Prosjektering fase

Byggefase

FDEU

Hvilke use cases finnes i dag?

Dagens standard?

Fremtidens usecase

Use Case 1; Markør i modell

Problemstilling:

- Markedet begynner å utvikle ulike løsninger for samme oppgave
- Selv om en BCF sak med viewpoint har en kameraposisjon det er ikke mulig å se hvor sakene er i en modell.
- Vanskelig (umulig!) å få en oversikt over hvor mange saker det er i et område/etasje

Løsning: Forslag til utvidelse av BCF;

- mulighet til å gi en sak en markør med X, Y og Z koordinat.
- det tillates å knytte flere markører til en Topic
- farge (RGB) skal kunne følge saken, utfra Status til saken



Use Case 1: Trimble løsning

Topics

Search

- 3.2.1 Social impacts and benefits assessment**

3 weeks ago
 <> Communities and stakeholders

Jan Venner Solberg > Andreas Haugbotn

□ Strategy
 ▣ LARK
 📍 KON 📍 NAT
- 3.2.2 Significant social benefits**

a month ago
 <> Communities and stakeholders

Jan Venner Solberg > Andreas Haugbotn

□ Strategy
 ▣ LARK
 📍 VEG 📍 TRFK
- 6.1.2 Identification of potential effects on neighbours during construction**

a month ago
 <> Pollution

Jan Venner Solberg > Andreas Haugbotn

□ Design
 ▣ VA
- 4.3.2 Injurious or invasive species**

a month ago
 <> Land use and ecology

Jan Venner Solberg > Andreas Haugbotn

□ Design
 ▣ LARK
 📍 NAT
- 8.1.5 Enhanced operational transport outcomes**

2 weeks ago
 <> Transport

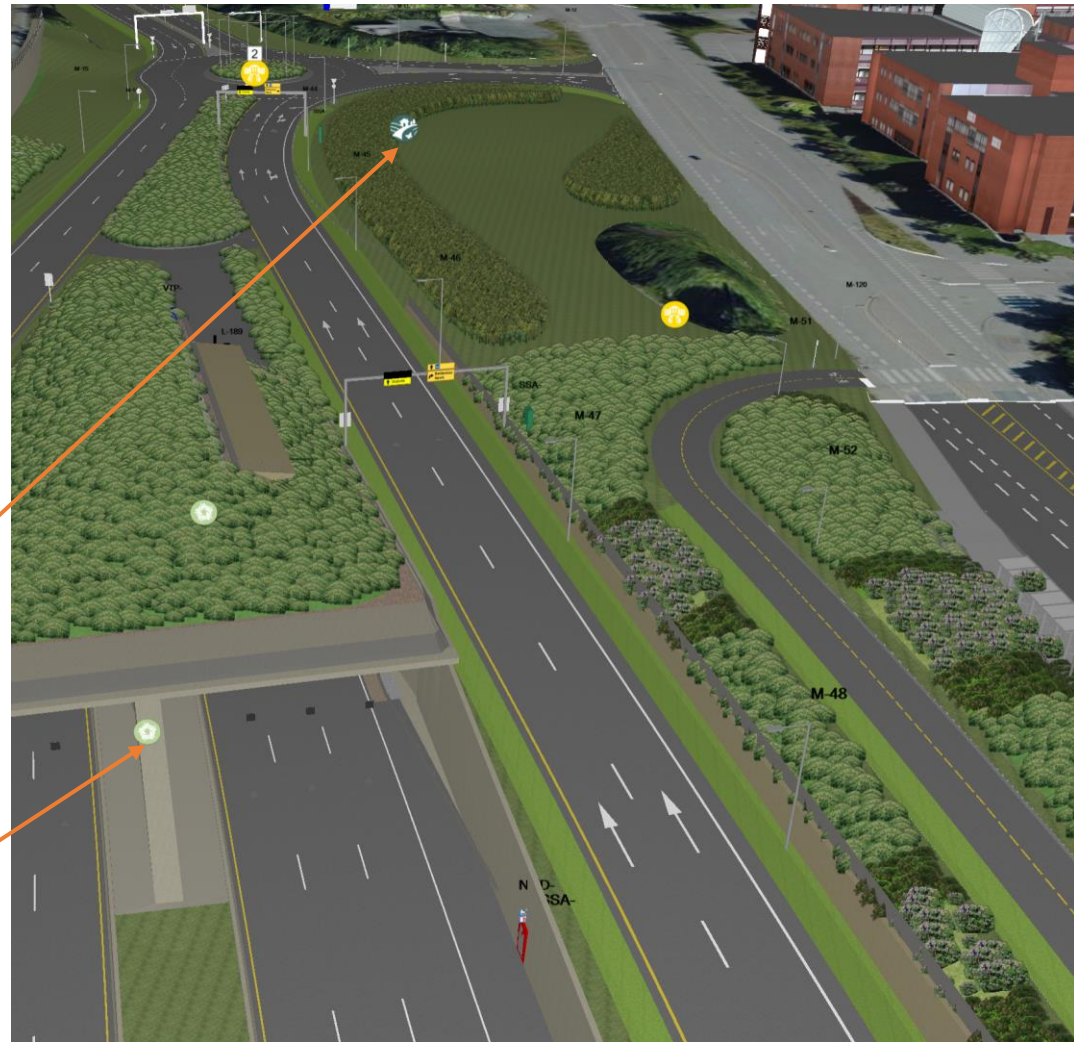
Jan Venner Solberg > Hanne Cecilie Stene Nordal

□ Strategy
 ▣ VEG
 📍 TRFK
- 3.1.1 Initial community consultation**

3 weeks ago
 <> Communities and stakeholders

Jan Venner Solberg > Hanne Cecilie Stene Nordal

□ Assessment complete
 ▣ PGL
 📍 LARK



3.2.1 Social impacts and benefits assessment May 7, 2021

Jan Venner Solberg > Andreas Haugbotn
 <> Communities and stakeholders

□ Strategy
 ▣ LARK
 📍 KON 📍 NAT

JVS Jira: <https://vnpt.atlassian.net/projects/E103CQ/issues/E103CQ-26>
 Jan Venner Solberg • 07.05.21 12:38

a month ago
 ICSU
 Issue Connector Service User • 09.05.21 17:55

a month ago
 JVS
 Jan Venner Solberg • 09.05.21 18:08

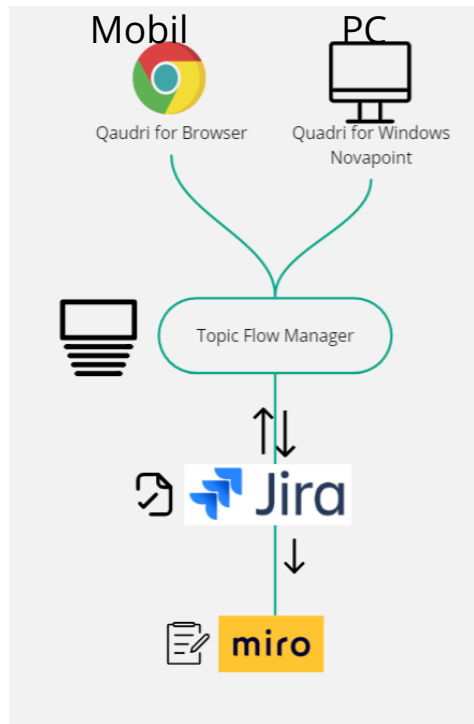
a month ago
 JVS Priority changed to LARK
 Jan Venner Solberg • 09.05.21 18:09

a month ago
 Status changed to Design
 Andreas Haugbotn • 10.05.21 10:31 AH

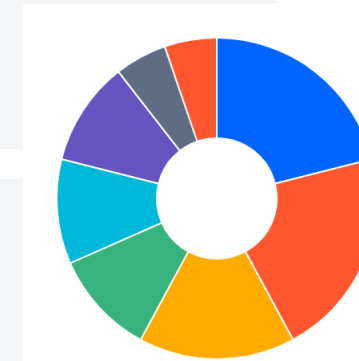
a month ago
 Status changed to Strategy
 Andreas Haugbotn • 10.05.21 10:31 AH

3 weeks ago
 JVS Testkommentar
 Jan Venner Solberg • 27.05.21 8:14

Use Case 1: Trimble løsning



SCOPED OUT 1	STRATEGY 6	DESIGN 10	CONSTRUCTION 1
	<p>1.1.1 Principle of sustainable development</p> <p>Ingen Jan Solberg TRFK</p> <p>E103CQ-19</p>	<p>1.1.15 Midtrabatt testpunkt</p> <p>Ingen Jan Solberg BIM</p> <p>E103CQ-46</p>	
		<p>2.2.5 Implementation of flood-risk based enhancements</p> <p>Ingen Jan Solberg VA</p> <p>E103CQ-23</p>	
		<p>2.2.4 Long-term flood resilience and adaption</p> <p>Ingen Jan Solberg VA</p> <p>E103CQ-22</p>	
	<p>3.2.2 Significant social benefits</p> <p>Ingen Jan Solberg LARK</p> <p>E103CQ-27</p>	<p>3.2.7 Enhancement beyond functional requirements</p> <p>Ingen Jan Solberg VEG</p> <p>E103CQ-44</p>	
	<p>3.2.1 Social impacts and benefits assessment</p> <p>Ingen Jan Solberg LARK</p> <p>E103CQ-26</p>		
<p>4.2.6 Ground generated gases</p> <p>Ingen Jan Solberg GEOL</p> <p>E103CQ-28</p>	<p>4.3.1 Surveys for protected species</p> <p>Ingen Jan Solberg NAT</p> <p>E103CQ-29</p>	<p>4.3.2 Injurious or invasive species</p> <p>Ingen Jan Solberg LARK</p> <p>E103CQ-30</p>	

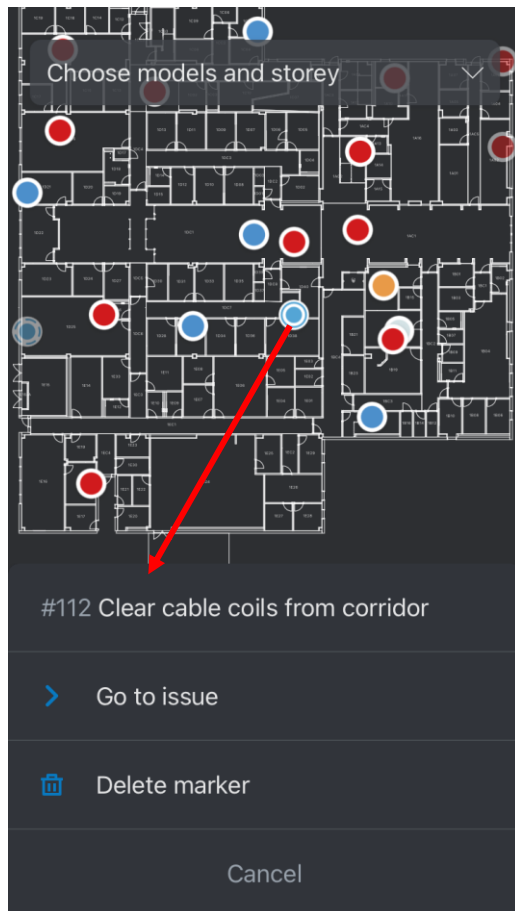


Topic Type
Totalt antall saker: 19

Communities and stakeholders	4
Landscape and historic environment	4
Land use and ecology	3
Management	2
Pollution	2
Resilience	2
Resources	1
Transport	1

Use Case 1: Catenda Løsning

Mobil – i felt



Web plattform - på kontor

Issues / Production inspections

New issue Exchange issues

56 hits All open Open Completed Show filter

Search or filter...

0 of 56 issues selected.

#	Title
359	Check tooling for tolerance
357	Check footings for tolerance
356	Check elevator well concrete and embeds for tolerances
177	Missing electrical connections
174	Skade i maling på vegger
133	Kontroll punkt 1
123	Demo in ops meeting
115	Remove tools and materials from room
114	Remove tools from room
113	Remove material from room
112	Clear cable coils from corridor
108	Clear unused material
107	Remove paint spillage from floor
106	Scratches in paintwork under window
103	Light switches askrew
102	Missing ceiling panels
101	Install skirting boards
100	testing 2D view withlandscape and ARC
99	testing 2D view off centre
98	new issue with off centre 2D view
97	New issue with central 2D view

#112 - Clear cable coils from corridor

First Floor

Default Status Type Due date

Markører med X og Y på etasjeplan
Z=etasjehøyde

Hensikten

Lette kommunikasjon og standardisere dataflyt!

- Gjør det enklere å forstå hvor en sak befinner seg.
- Sikre dataflyt mellom programvare og plattformer
- Gjør BCF mer nyttig for utveksling av saker på byggeplass, mellom byggeplass og designkontor.
- Status er ikke standardisert, men vi foreslår at farge (som RGB) følger BCF for hver av de ulike Types som utgjør Status.

Use Case 2; 3D Redlining (annotasjoner)

Problemstilling:

Forskjellige plattformer og programvare begynner å utvikle funksjoner for å annotere i modeller.

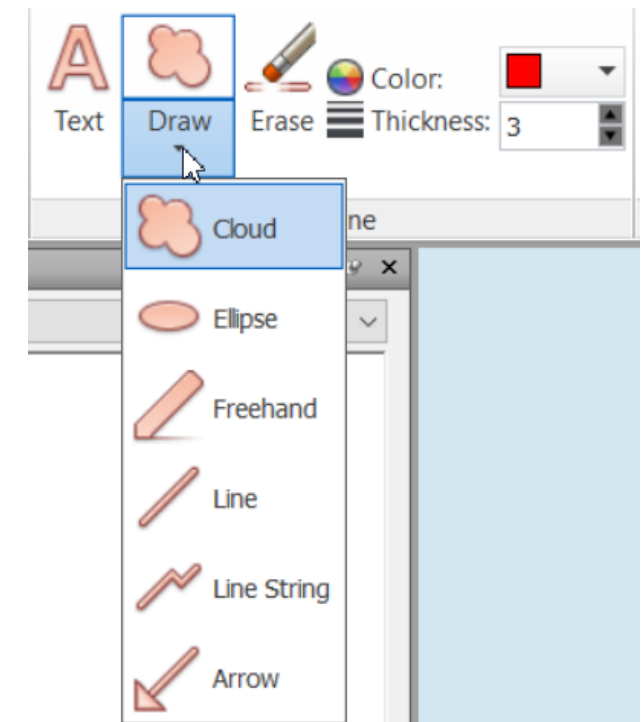
Det er kun mulig å utveksle slike annotasjoner mellom plattformer som bilder vedlagt BCF saker.

Løsning:

Utvider BCF format med 3D annotasjon i viewpoints.

Geometrityper som bør støttes er:

- Tekst
- Revisjonssky
- Linjer og 3D vektorer
- Piler, piler med tekst
- Målsetting



Annoteringverktøy i Autodesk NavisWorks

Eksempler av bruksområder

Nye plasseringer

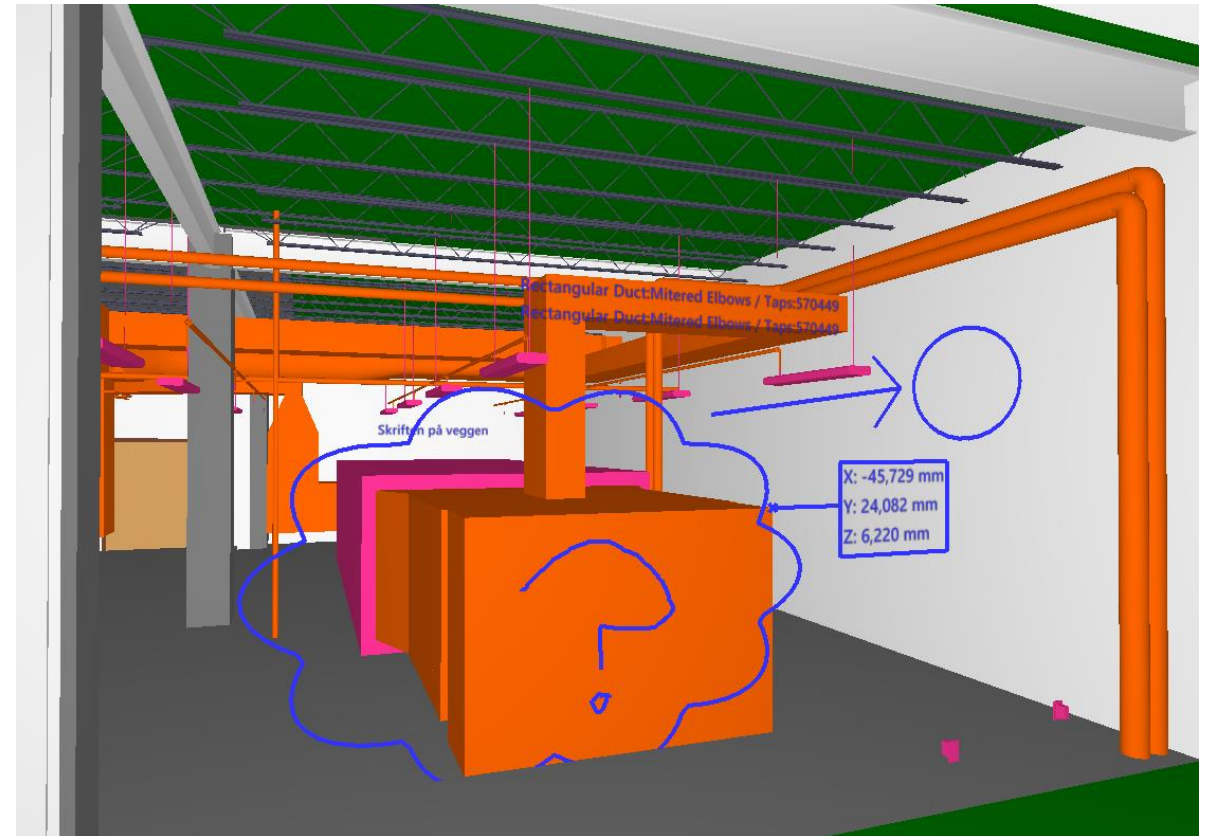
- «Trekkerør må flyttes litt»
plasseres her!

Korreksjon av geometri;

- «Vinduet må bli mindre»
hvor mye?
høyde eller bredde?

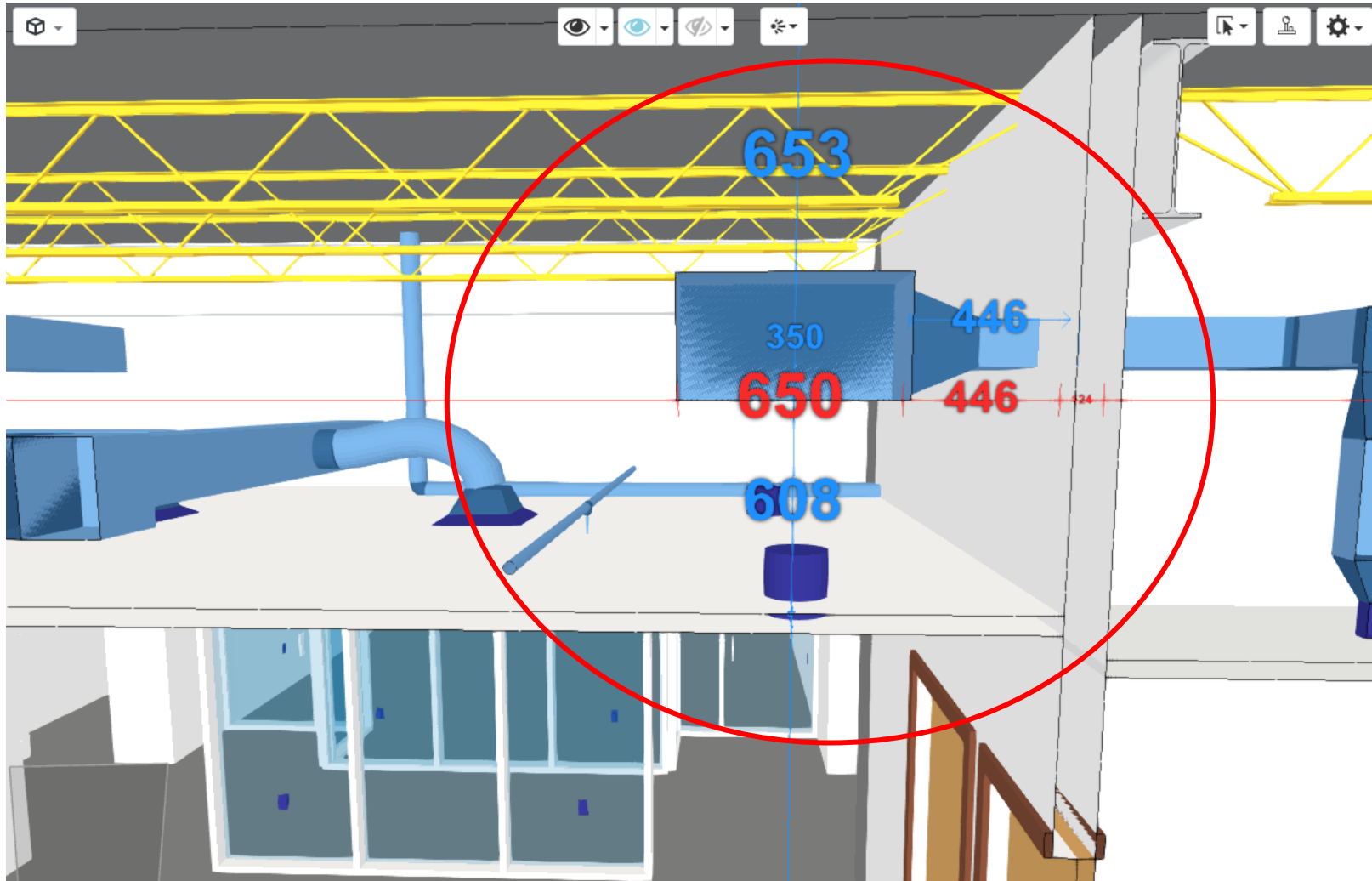
Presisering (pil);

- «Flytt lysbryter til andre siden av døra»
innside eller utside?



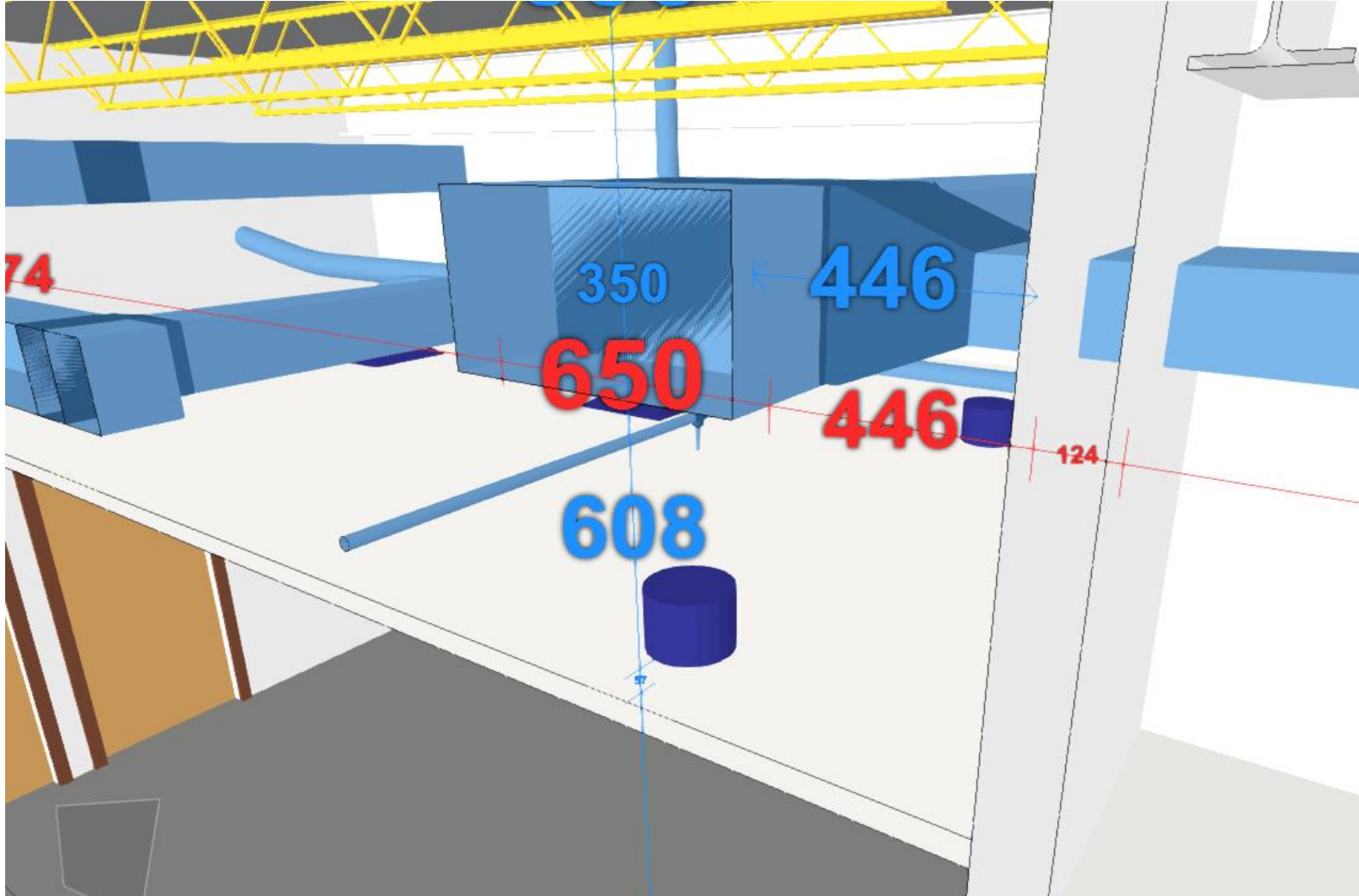
Eksempel fra Solibri – kommentarer i modellen kan ikke eksporteres til andre programvarer pr idag

Supplere arbeidsunderlag med mer informasjon



En formann beskriver arbeidet som skal gjennomføres i et område.

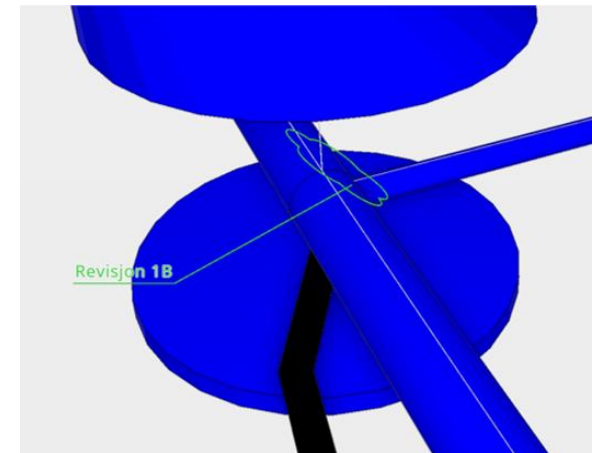
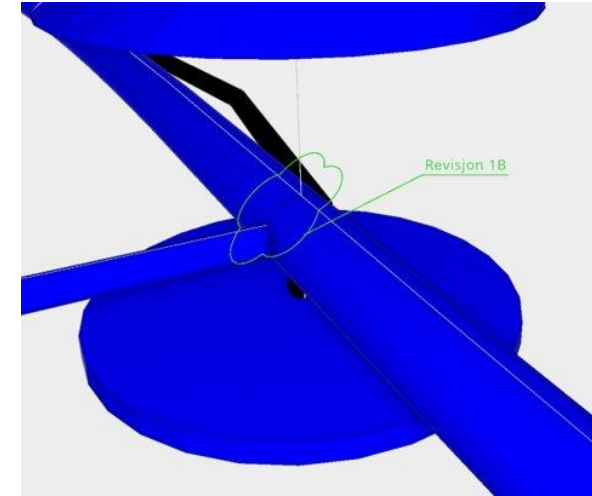
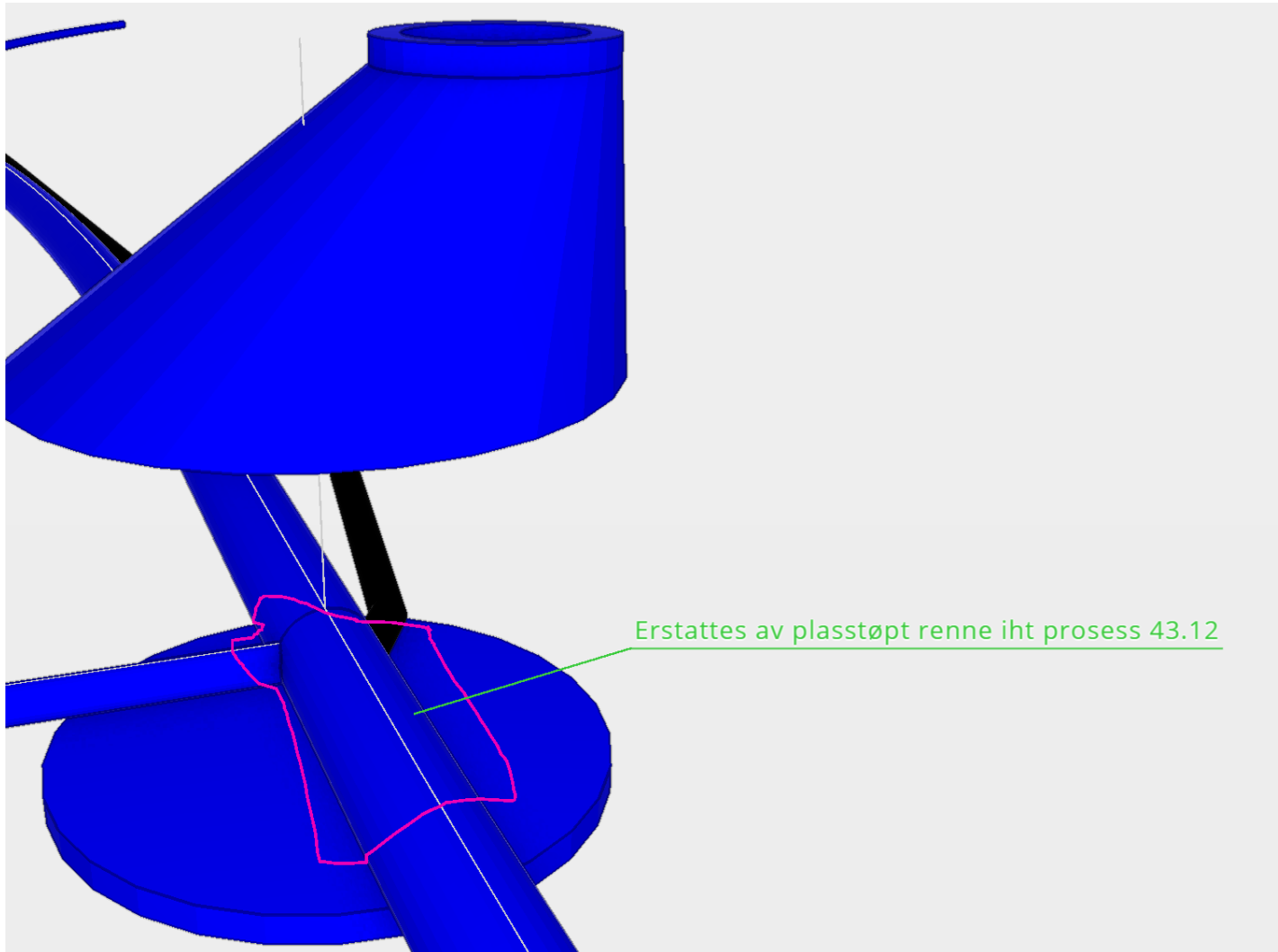
Mottageren kan endre visningen og beholde informasjonen



Håndverkeren kan vri på viewpoint med 3D annotasjoner for å tilpasse eget behov.

Kan eventuelt svare visuelt med spørsmål eller kommentar på en ny viewpoint.

Notater i modell



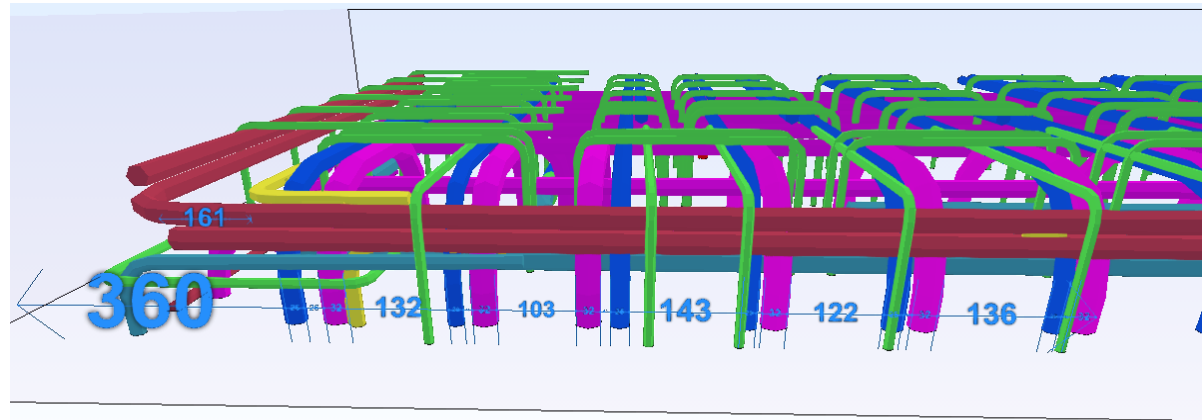
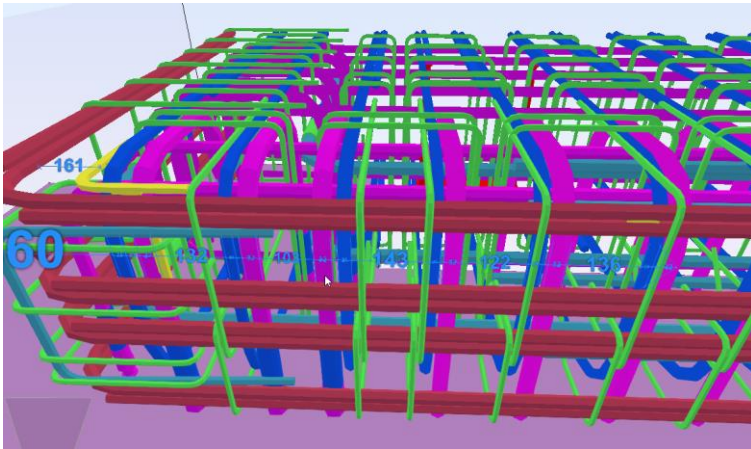
Hensikten med annotasjoner i BCF

Bedre kommunikasjon:

Enkelt å utveksle visuelle og geometriske kommentarer og spørsmål mellom plattformer

Supplerer modell med ekstra informasjon (instruks, tags, målsetninger, piler etc.)

Mottakeren kan tilpasse viewpoint for til sine behov.



Ikke inkludert i dette forslaget;

bSMART legger opp til små steg og derfor er noe arbeid utelatt.

Arbeidsgruppen er ett behov for videre arbeid med;

- Standardisering og utveksling av symboler for markører
- Validering av BCF-format
 - «Er syntaksen på denne filen riktig?»
- BCF til bruk i Driftsfase, i dag er BCF mest brukt i prosjektering og byggefase

Første høring (1.juni 2021) gav innspill på;

- Standardisering av sakstyper (NTNU)
- BCF til å utveksle sjekklister
- Fullstendig digitalt beskrivelse i arbeidsgrunnlaget; (som inkludere IFC Annotation). Dette samler alt arbeidsgrunnlag og gjør det lettere å holde oppdatert ved revisjoner.

Spørsmål og svar

Da åpner vi for noen spørsmål,
De vi ikke rekker i plenum vil bli besvart i etterkant.

Stilhet betyr samtykke ;=) **Bruk muligheten til høringsuttalelse**

Frist: 15.08.2021

Innspill sendes til administrasjonen@buildingsmart.no

Minner om at BCF formatet er en muliggjører for utveksling av informasjon.

Det er implementering og funksjonalitet i programvarer som skape innhold som utvekles i BCF saker.





Faglig onsdag #17:

“Datadrevet prosjektering ved hjelp av åpne standarder”

webinar onsdag 18. august
kl. 13 - 13.30

