

Torsdagsfrukost med BIM Alliance i Malmö

Skånska projekt i digitaliseringens tecken

2020-01-30



BIM Alliance
SWEDEN

Välkommen till frukost med BIM!

Frukostmöte varje månad
Klart i god tid innan klockan 9

Mingla, träffa BIM-kollegor, lyssna på ett spännande tema

Datum i vår:

- **7 februari:** Läget med byggeffektiviteten i Sverige, Sthlm
- **27 februari:** Så ökar vi sektorns hållbarhet med digital samhällsplanering, Malmö
- **3 mars:** Värdet av öppna format, dialogmöte om buildingSMART, Sthlm
- **26 mars:** tema meddelas inom kort, Malmö

Läs mer i kalendariet på bimalliance.se



Nästa frukost i Malmö 27 februari!

Så ökar vi sektorns hållbarhet med digital samhällsplanering

- **BIM inom kommunal stadsbyggnad?**

John Hellman från Boverket kommer att göra nedslag i vad som börjar hända i flera kommuner och Smart Built Environment, smart planering för byggande och DigSams tankar och visioner kring digital samhällsbyggnadsprocess till vad som idag görs på Boverket tillsammans med Lantmäteriet för att möjliggöra och förhoppningsvis skynda på utvecklingen.

- **LFM30 Strategi 3**

Andreas Holmgren från Ottobygg kommer att berätta om Lokal färdplan Malmö 2030 och specifikt om Strategi 3, Design, process och klimatkalkyl. Andreas kommer att ge en övergripande bild av vad LFM30 och strategi 3 är samt målsättningarna. Syftet med presentationen är också att trigga åhörarna att tänka efter vad BIM och digitalisering kan innebära för att realisera målen.

Anmäl Er via <https://www.bimalliance.se/> under Nätverk och möten



Agenda

- **07.30 Frukostmingel**
- **08.00 Välkomna**
- **8.15 Dagens tema: Skånska projekt i digitaliseringens tecken**
 - **Informationshantering och BIM i ESS(European Spallation Source)**
Martin Hörestrand Skanska, Marcus Helmbäck AFRY och Ronald Cruz Sweco
 - **Flackarp – Arlöv**
Patrik Dymling Trafikverket och Manuel Carpintero OHL
- **09.00 Seminariet avslutas**

Varmt välkommen!



Aktuellt inom BIM Alliance



21 april, Årsmöte i BIM Alliance
i anslutning till "Arbeta smart –konferensen"
Plats: Stockholm, Odenplan

Sök medel till ditt innovationsprojekt

- Sök via Smart Built Environment senast 5/2



BIM i ESS

Martin Hörestrand BIM Lead, Marcus Helmbäck BIM Leader, Ronald Cruz BIM Leader
European Spallation Source ERIC

2020-01-30

Agenda



- Kort presentation av oss
- ESS-projektet
- Film
- BIM i ESS
- Priset



Marcus Helmbäck
AFRY

Martin Hörestrand
Skanska

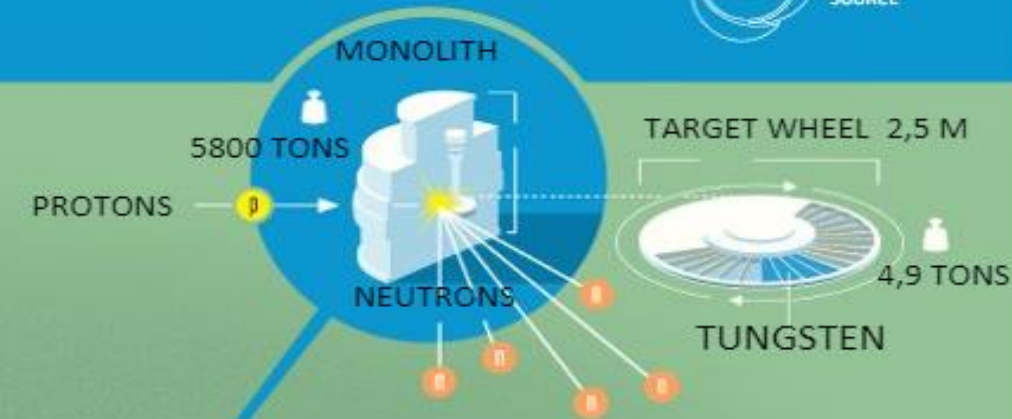
Lukas Nowikowski
Sweco Architects

Ronald Cruz
Sweco Architects

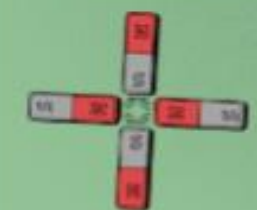
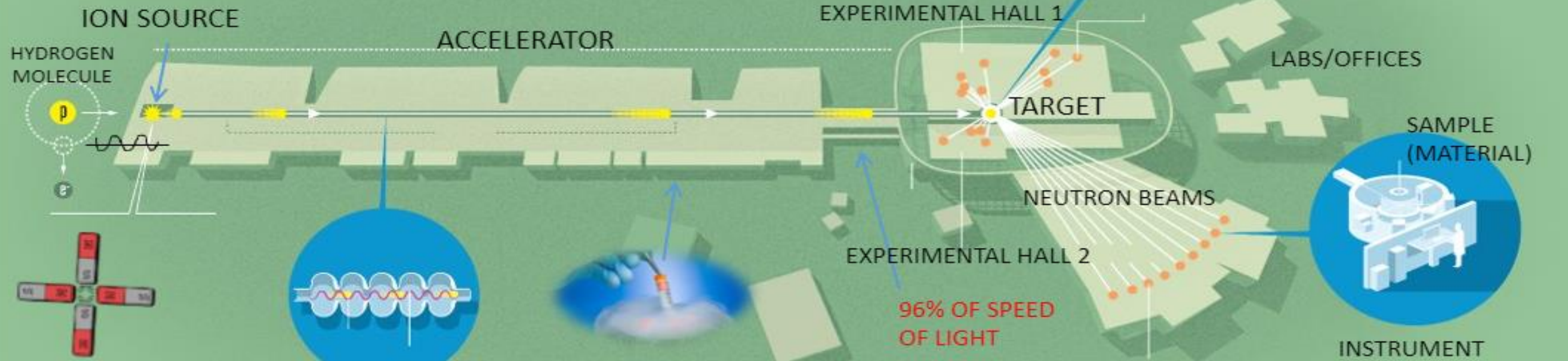
ESS-projektet

- 13 länder
- 50 nationaliteter
- Ca 900 arbetar på plats i Lund
- Ca 19 miljarder kr
- Startade 2003, i drift 2025

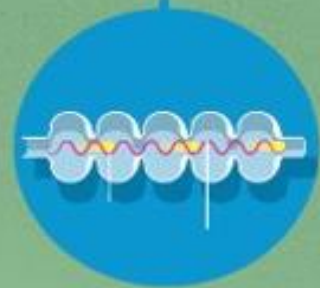




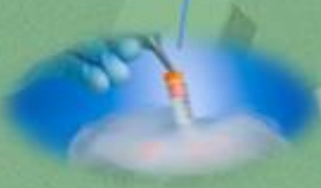
602,5 M



MAGNETS FOCUS THE PROTON BEAM



ELECTROMAGNETIC FIELDS ACCELERATE THE PROTONS (VIA KLYSTRONS)

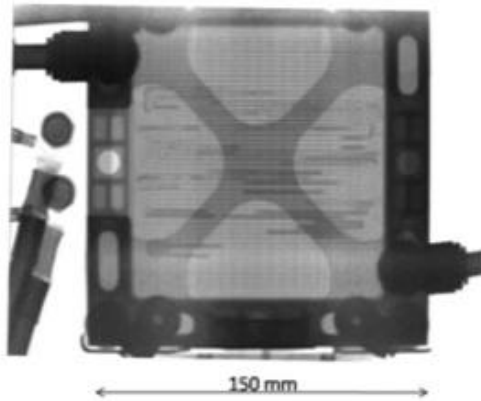


THE TUNNEL BECOMES SUPERCONDUCTING WHEN COOLED WITH LIQUID HELIUM (-271°C)

96% OF SPEED OF LIGHT

NEUTRONS BRING INFORMATION ABOUT THE MATERIAL'S STRUCTURE AND DYNAMICS (ON A MOLECULAR LEVEL).

Charge neutral
Deeply penetrating

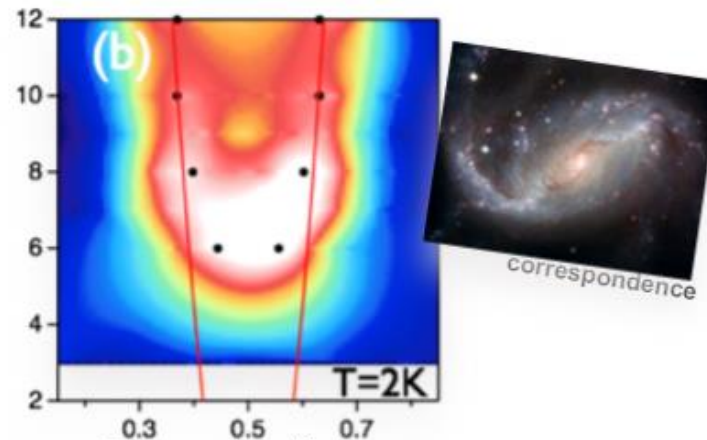


Li motion in fuel cells

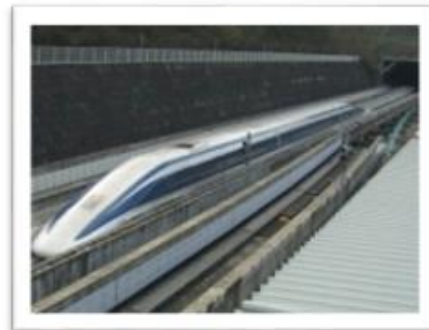


Improve electric cars

Magnetic moment (spin)
Probe of magnetism

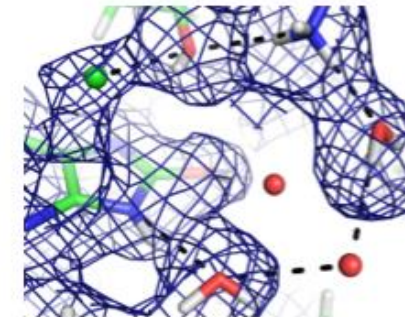


Solve the high-temperature
Superconductivity puzzle



Efficient high-speed trains

Nuclear scattering
**Sensitive to light
elements and isotopes**



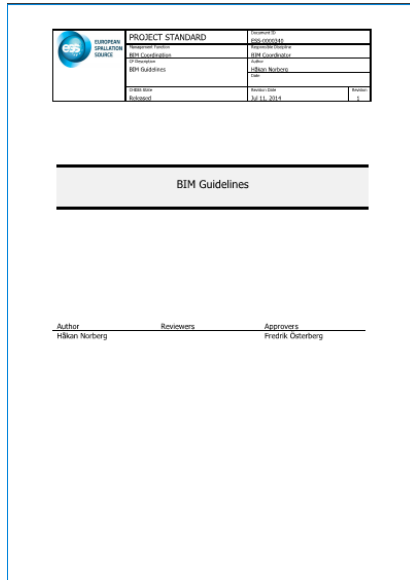
Active sites in proteins



Better drugs



FILM



- BIM-plan
- BIM Guidelines
- Quick Reference Guide (Riktlinjer och krav i Revit)
- Revit base file
- Templates för olika dokument och ritningar
- Komponentlistor och partdatabas
- Leveransplaner
- PLM-systemet Chess (Enovia)
- Jira och Confluence
- BIM-och Data-koordinatorer

Fredrik Österberg

Marianne Filtenborg

Rogier Jongeling

Håkan Norberg

Albin Nilsson

Sture Jacobsson

Malin Knoop

Martin Hörestrand

Per Danielsson

Feroz Razwan

Kajsa Östlund

Daniel Olsson

Anna Eliasson

Adam Persson

Andreas Kull

Leon Truschel

Ida Hallberg

Carl Martinell

Lukas Nowikowski

Ronald Cruz

Elin Andreasson

Sara Beltrami

Pär Hagberg

Inge Whilborg

David Wesström

Eva Asztalos

Magnus Dahlström

Nicholas Alvé

Marcus Helmbeck

Fredrik Grahn

Delwar Kertan

Sheraz Asmatullah

Maja Frankiewicz

Arvid Gudmundsson

Louise Åkesson

Document Type: Project Plan
 Document Number: ESS-0000340
 Date: Jan 29, 2018
 Revision: 3 (1)
 State: Preliminary
 Confidentiality Level: Internal
 Page: 1 (43)

BC-AA-MABC-----CF BIM Guidelines.docx

Conventional Facilities (CF) Operational System
CF Project Manual

Chapter: 1.4 CF Information Management
Sub-plan 1.4-01: CF BIM guidelines

	Name	Role/Title
Owner	Martin Hörestrand	CF Detail Design Team BIM Lead
Reviewer	Lars Persson	CF Quality Assurance Lead
	Magnus Eneroth	CF Construction Manager
	Lennart Stenman	CF Design Manager
	Lars Landén	Project Manager Campus
Approver	Kent Hedin	Head of CF

Document Type: Project Plan
 Document Number: ESS-0000340
 Revision: 3 (1)
 Date (1): Jan 29, 2018
 State: Preliminary
 Confidentiality Level: Internal

Besides the SCS there are other Cartesian coordinate systems, such as TCS (Target Coordinate System), MCS (Machine Coordinate System), and several BCS (Building Coordinate Systems). These coordinate systems can be seen in Figure 6-1 below.

Image below changed according to MHO, 2018-01-29

Figure 6-1: The SCS, TCS, MCS, and BCS coordinate systems

TCS is established as the main coordinate system for the ESS facility. TCS has its origin attached to the centre of the monolith with the positive X-axis in the direction of the proton beam. This means that the TCS is not absolutely set in world coordinates. If the position of the monolith is changed the TCS origin will follow.

Document Type: Project Plan
 Document Number: ESS-0000340
 Revision: 3 (1)
 Date (1): Jan 29, 2018
 State: Preliminary
 Confidentiality Level: Internal

Division of the ESS Plant Layout (EPL) into groups of buildings; see Figure 5-2. The groups represent these groups from A to H, where A represents the entire EPL and H represents the groups of buildings. The boundary lines between the groups are defined by the project lead during the project.

within ESS Plan Layout

The buildings are numbered from 01 to 99. For a complete and actual list of buildings see the Architectural plan 001 of ESS site in Earthworks, Appendix 6.4 (ESS-0005513) [20].

Use Area or Building codes from Appendix 6.4 - Project levels and codes (ESS-0005513) [20].

BB (Building)

Jan 29, 2018
 Preliminary
 Internal

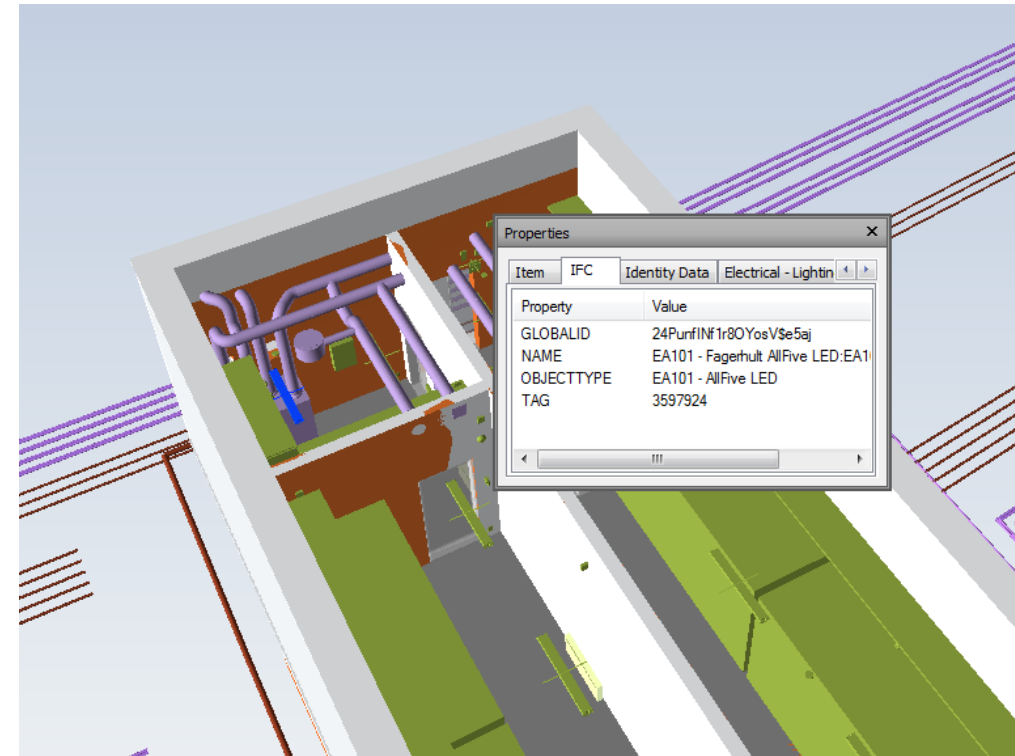
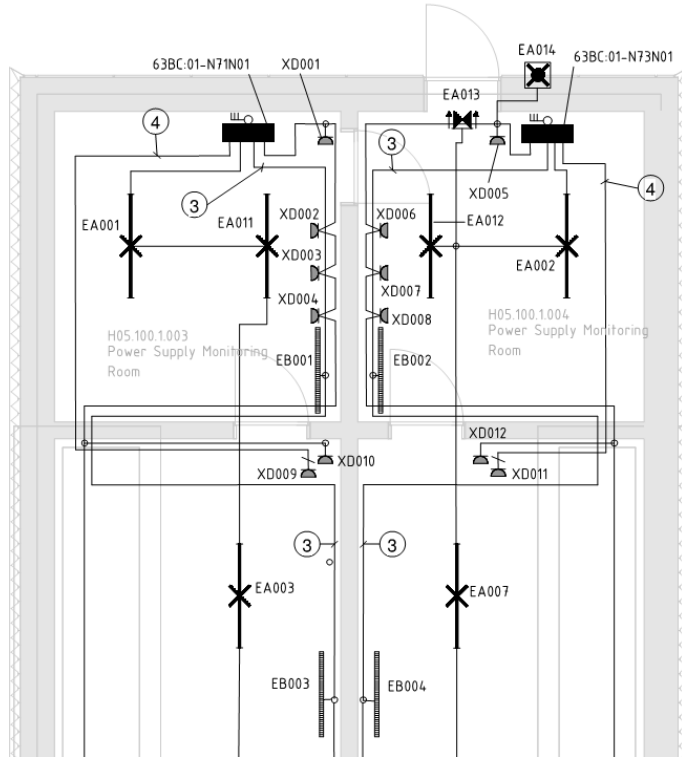
BIM Leader:
 Project lead

Project. There is no BIM software used.

Version
2017
2016
2017
2017
2017
21.0.4
2.1
2016.4

Version
2017
9.7
2017
Latest

BIM i ESS - Ritning – Komponentlista – Modell



magi_RI_format	magi_RI_1	magi_installation_elevation	Space: Name	Space: Number	magiUserCode	Manufacturer	Model	Description	Type Comments
EA	001		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	002		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	003		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	004		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	005		3499 Switchgear	H05.100.1.001	EA102	Fagerhult		Fagerhult AllFive LED withe e-Sense detect On/Off	
EA	006		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	007		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	008		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	
EA	009		3499 Switchgear	H05.100.1.002	EA102	Fagerhult		Fagerhult AllFive LED withe e-Sense detect On/Off	
EA	010		3499		H1	Exilight		Emergency light, IP44	

Miljövarudeklaration

Sida 1 av 1

GRUNDDATA

Produktnamn Allfive LED	Artikelnummer 33506, 33507, 33508, 33509, 33511, 33512	Tilläggsnummer 34, 219, 402, 469, 473, 495, 496
Kontaktperson, telefon, e-post Josefina Johansson, 036-10 85 62 josefina.johansson@fagerhult.se		Deklarationen upprättad 2014-08-18
		Senast uppdaterad 2017-02-17

LEVERANTÖRSINFORMATION

Företagsnamn, adress, telefon, fax, e-post Fagerhults Belysning AB 566 80 Habo Org nr 5563218659	Tel: 036-10 85 00 www.fagerhult.com/sv/
Företagsbeskrivning Fagerhult utvecklar, producerar och marknadsför professionell belysning för offentliga miljöer som kontor, skolor, industrier och sjukhus samt för utomhusmiljöer som parker, gator och vägar.	
Företagets pågående miljöarbete Miljö- och kvalitetscertifierat enligt ISO14001 och ISO9001.	

LAGKRAV MM GÄLLANDE PRODUKTEN

I de fall produkten innehåller > 0,1 vikt % av ämnen som finns upptagna i Kemikalieinspektionens PRIO databas eller omfattas av REACH informationsplikt redovisas detta under kommentarer nedan.
Produkten uppfyller Lågspännings-, EMC- och RoHS-direktiven. Fagerhult är anslutna till El-kretsens insamlingsystem för elavfall och armaturen är återvinningsbar till >95% förutsatt att den omhändertas på mottagningsstation som elavfall. Fagerhult är anslutet till FTI som är Sveriges återvinningssystem för förpackningar. I och med detta uppfyller Fagerhult WEEE- och förpackningsdirektiven.

PRODUKTENS UPPBYGGNAD OCH INNEHÅLL

Ingående materialslag	Cas nr / Ev. beteckning	Vikt%	Kommentar
Aluzinkbelagd stålplåt	SS-EN 10 215 - DX51D+AZ (1.0226)	<73	
Plast - PMMA		<22	
Elektroniskt driftdon		<19	Kretskort <14% av donets vikt
Pulverfärg	mix av epoxi och polyester	<3	
Plast - ASA		<4	
Mönsterkort FR4		<3	
Elförzinkad stål		<2	
Internledning halogenfri		<1	
Plast - PC		<1	
Diod (LED)		<0,6	
Plast - PBTP		<0,3	
Plast - TPE		<0,3	
Cellgummi		<0,2	
Plast - TPV		<0,2	
Plast - PP		<0,1	

TRANSPORTER OCH EMBA I LAG

CFBIM / .. / Parts / FACERP-20219

EA101

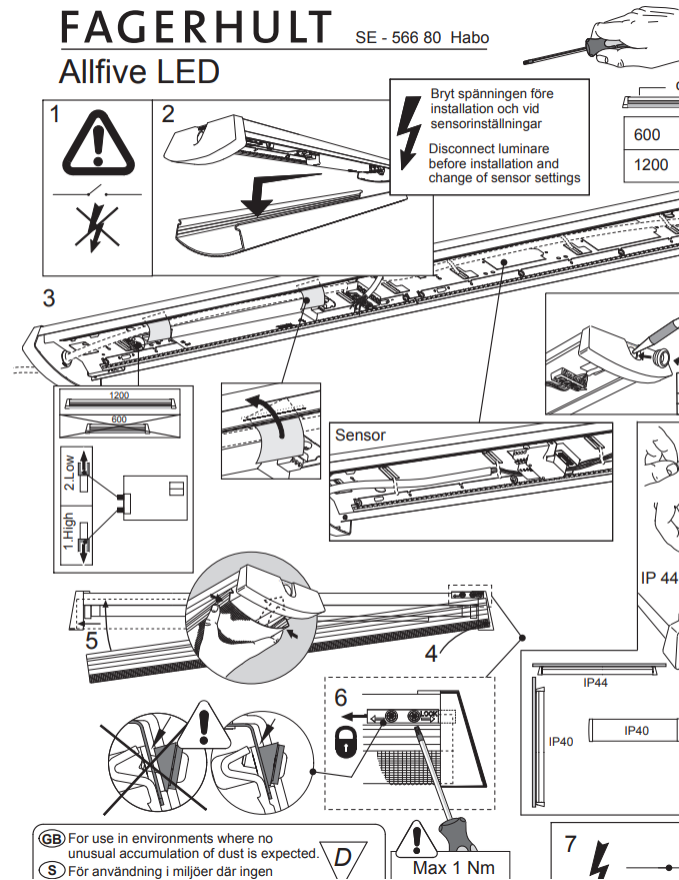
Edit Comment More Object Graph

Details

Discipline2	Electrical
BSAB	SN - LJUSARMATURER, LJUSKÄLLOR M M
Description	Luminares
TypeMark	EA1
TypeID	EA101
Discipline (original)	E
Discipline	E
BSAB (original)	SN - LJUSARMATURER, LJUSKÄLLOR M M
Description (original)	Luminares
TypeMark (original)	EA1
TypeID (original)	EA101
Manufacturer	Fagerhult
ID	35
Created By	Hemlingberg Mikael
Modified	2015-02-16 16:36
Modified By	Beltrami Sara - C997995
Active Power	52
BVB Level	Accepted
BVB-ID	56883
Height	50
IP-Code	20/44
Length	1200
Light Source	LED
Nanoparticles or Nanomaterials	NO
Product name	AllFive LED 33509-34
Rated power	52
Rated voltage	230
REACH	YES

FAGERHULT SE - 566 80 Habo

Allfive LED



BIM i ESS - Leveransplaner i JIRA

Kanban board

QUICK FILTERS: All Sub-tasks All Deliveries Only My Deliveries

95 of 1210 To Do

9 of 24 In Progress

8 of 211 Done Release...

CFDD-826
↑ E02-P18 E02 close to D03, Ground Floor
2018-May-30

CFDD-861
↑ D01-P05 PM001 Architecture, misc. updates
2018-Jun-19

CFDD-875
↑ D03-P09 PM001 Architecture, misc. updates
2018-Jun-19

CFDD-889
↑ D01-P01 PM015 D01 outside bunker area,
2018-Jun-13

CFDD-903
↑ D03-P04a PM015 D03 outside bunker area,

CFDD-1198
↑ IFR D02-P10a2-3 AC walls above +82.9, (W2321-
2018-May-23

CFDD-1210
↑ IFC-PMR D02-P07 PMR048 AC Lower Walls
2018-Sep-21

CFDD-1264
↑ IFC-PMR D02-P10a1 PMR052 AC Report update
2018-Aug-23

CFDD-1278
↑ IFR D02-P10a3-1 AC, walls above +87.6, (W2327-
2018-Jun-25

CFDD-1675
↑ D05-P11, Sprinkler IFC-PM
2018-Jun-04

CFDD-838
↑ D02-P20a2 PM002 Update of TG from base slab
2018-May-30

CFDD-847
↑ D01-P22 PM001 Pilecap 3402/3508
2018-May-31

CFDD-917
↑ D01-P01 PM013 Modifications of concrete upstands
2018-Jun-01

CFDD-926
↑ D03-P04a PM012 Modifications of concrete upstands
2018-Jun-01

CFDD-973
↑ D03-P04a PM014 Separation between D03/D05
2018-Jun-11

CF DD Delivery / CFDD-826

E02-P18 E02 close to D03, Ground Floor Slab, Incl Piling

Sub-Tasks

- CFDD-827 1.1 - Plan IFR delivery package **DONE**
- CFDD-828 1.2 - Create IFR Chess delivery package **DONE**
- CFDD-829 1.3 - Upload IFR documentation to Chess **TO DO**
- CFDD-830 1.4 - IFR data review **TO DO**
- CFDD-831 1.5 - Update according to IFR data review comments **TO DO**
- CFDD-832 1.6 - Complete IFR data **TO DO**

BIM i ESS - Ärendehantering i JIRA

CF Internal RE / CFIL-1486

Remaining BIM Coordination issues D02 - Utility

Edit Comment Assign More Stop Progress Done Cancel

Details

Type: Task
Priority: Medium
Affects Version/s: None
Component/s: BIM, D02, D02 UB
Labels: BIM_Coordination D02 D02_Utility

Status: **IN PROGRESS** (View Workflow)
Resolution: Unresolved
Fix Version/s: None

Description

Remaining issues and new issues from BIM Coordination meeting of D02 - Utility will be listed here and assigned to responsible designer/Work Package Leader. This issues will also be noted in Navisworks model MM020----V-D-----nwd (<https://chess.ess.lu.se/enovia/link/ESS-0026363/21308.51166.6656.54543/valid>)
Comment issues that you are responsible and set the status to "DONE" if the issue has been resolved. We will go through the issues at the coordination meetings.

Attachments

Drop files to attach, or browse.

Issue Links

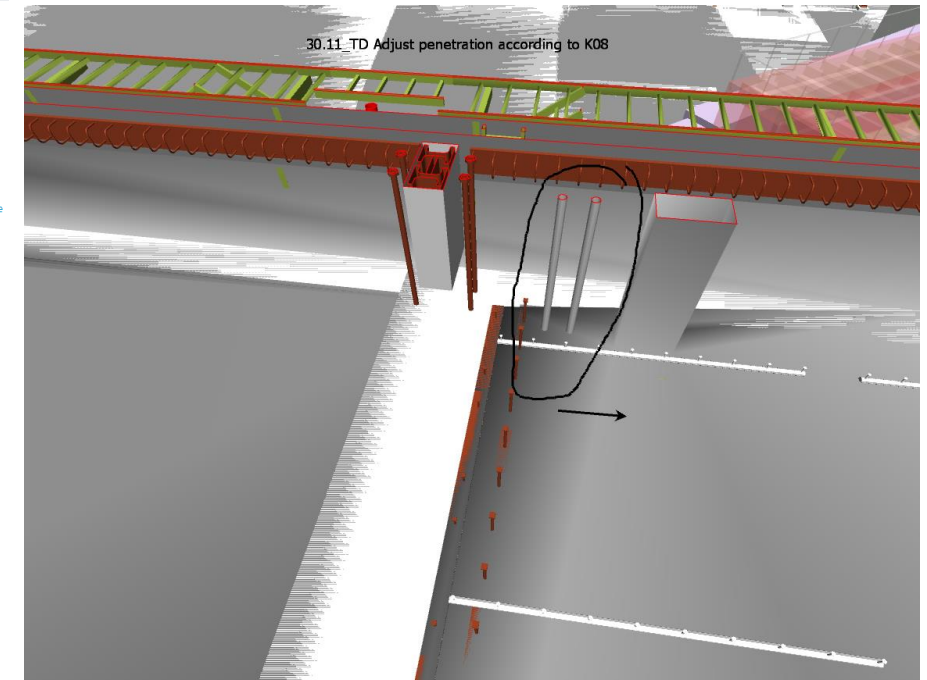
mentioned in

- ✕ Marcus Helmbäck hem
- ✕ 2019-04-25 - BIM Coordination Meeting D02 #1
- ✕ 2019-05-08 - BIM Coordination Meeting D02 #2
- ✕ Remaining BIM Coordination issues - D02
- ✕ 2019-05-22 - BIM Coordination Meeting D02 #3

Show 10 more links (10 mentioned in)

Sub-Tasks

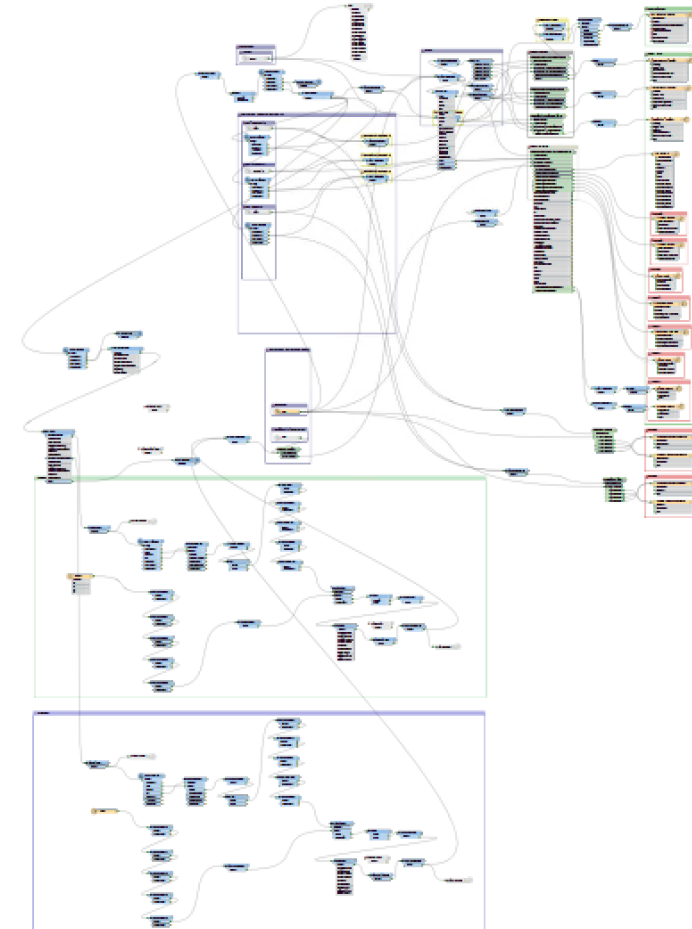
1.	21.15_TD Interference with railing. Possible to move equipment to the left?	📌 DONE	Björn Eriksson
2.	28.1_TD Adjust duct to right position according to K08	📌 DONE	Anna Bieljaieva
3.	28.6_JCS Interference with electrical ladder	📌 DONE	Marcus Helmbäck
4.	30.11_TD Adjust penetration according to K08	📌 TO DO	Björn Eriksson
5.	37.12_TD Pipes are interfering with cabinet. Adjust position	📌 DONE	Björn Eriksson



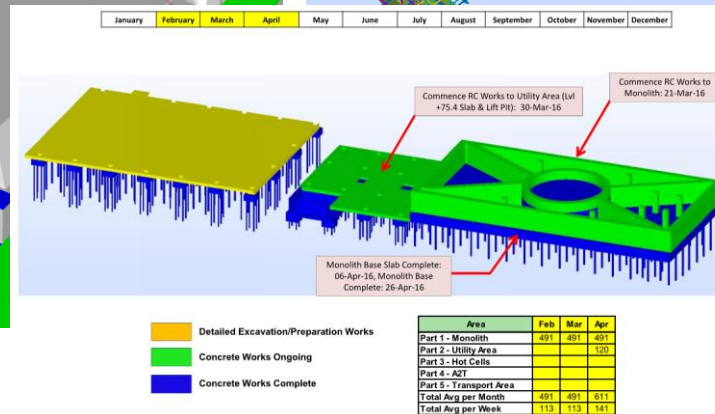
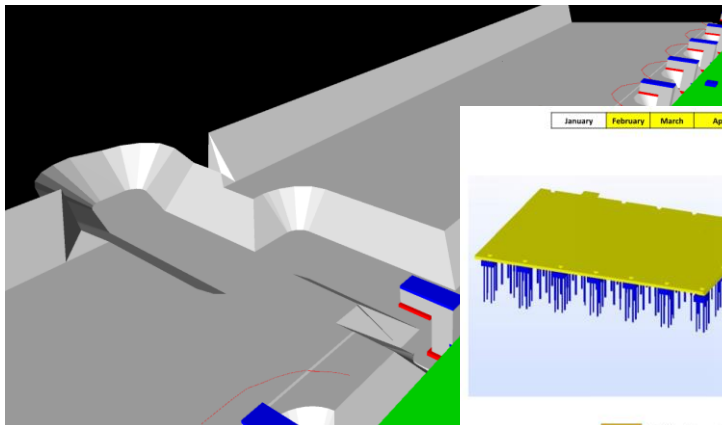
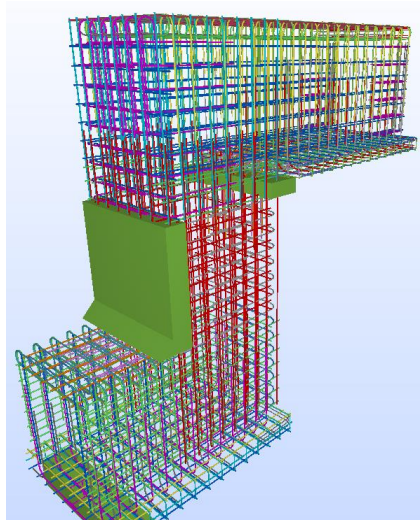
BIM i ESS - Datagranskning med FME

FME-serverlösning granskar automatiskt

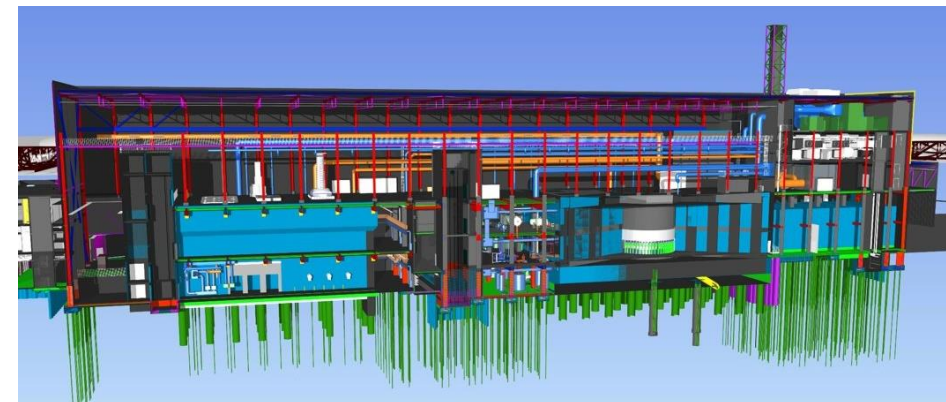
- Komponentlistor
- Metadata i dokument
- Metadata in ritningar



BIM i ESS - Tillämpningar



- 3D-samordning
- Byggbarhetskontroller
- Mängdavtagning
- 4D – Modeller till tidplan
- 3D-APD
- Visualisering/Animering
- Produktionsstöd
- Utsättning från 3D-modell
- Drönarskanning
- BIM360 Field



BIM i ESS - VR och visualisering



Source (ESS)



SKANSKA



AEC
Excellence Awards 2019





TRAFIKVERKET

Fyrspåret Malmö-Lund

Utmaningar och erfarenheter från BIM i totalentreprenaden med
Joint Venture NCC/OHL

Introduktion

- Patrik Dymling, biträdande Projektchef – Trafikverket
- Manuel Carpintero, BIM-manager – Joint Venture NCC/OHL

Fyrspåret Malmö-Lund

- Utbyggnad till fyra spår
 - Entreprenad mellan 2017-2024
 - Projektbudget 5,1 Mdkr
 - 4(+2) spår på 11 km. Nedsänkning längs 5 km.
- Totalentreprenad – Joint Venture NCC/OHL
 - Samlokaliserad hög samverkan



Ambitioner från Trafikverket

- Nyttja lång projekttid
- Utveckla arbetssätt och medarbetare
- Initiala kontraktskrav avseende BIM

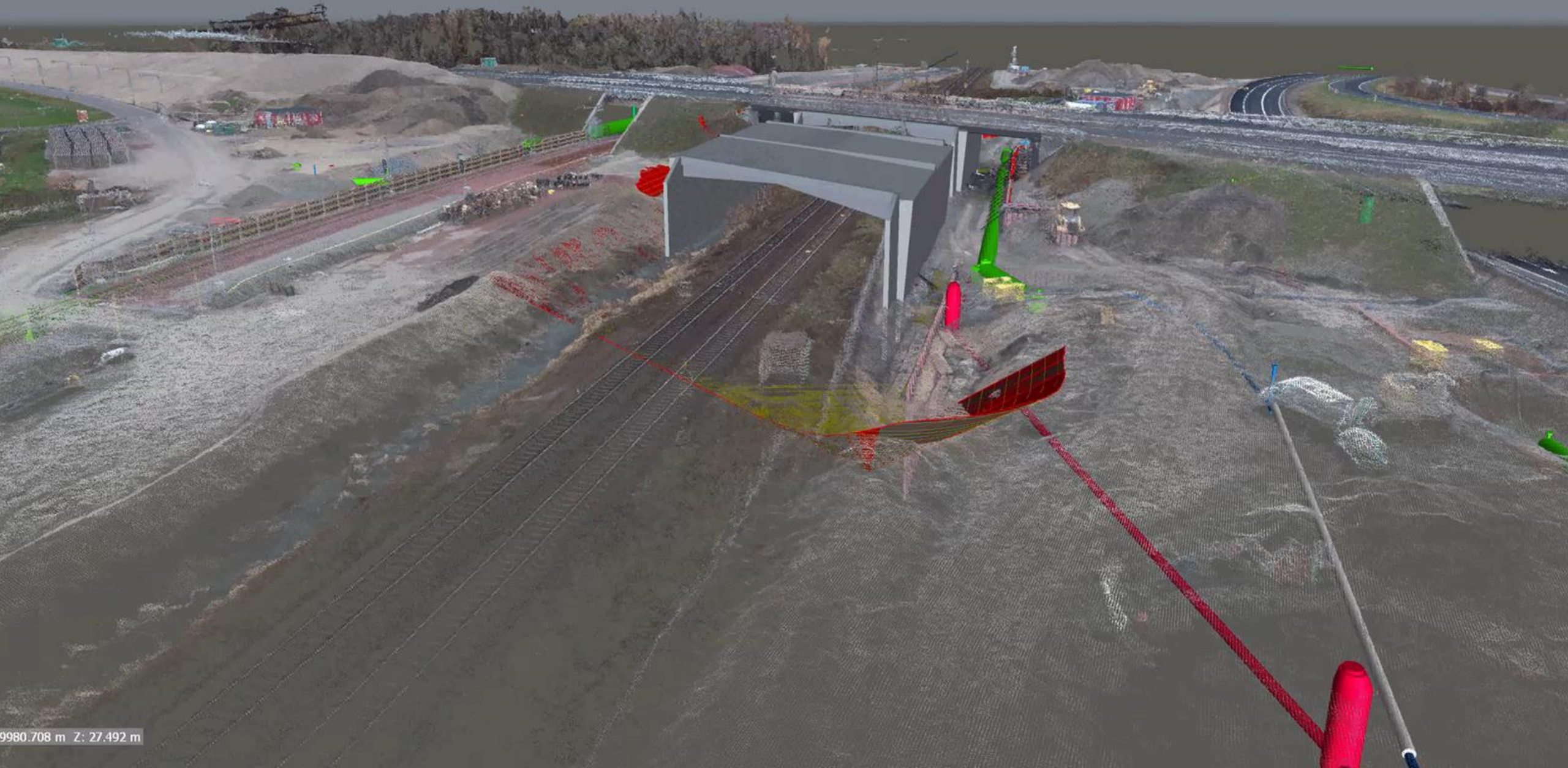
Nuläge

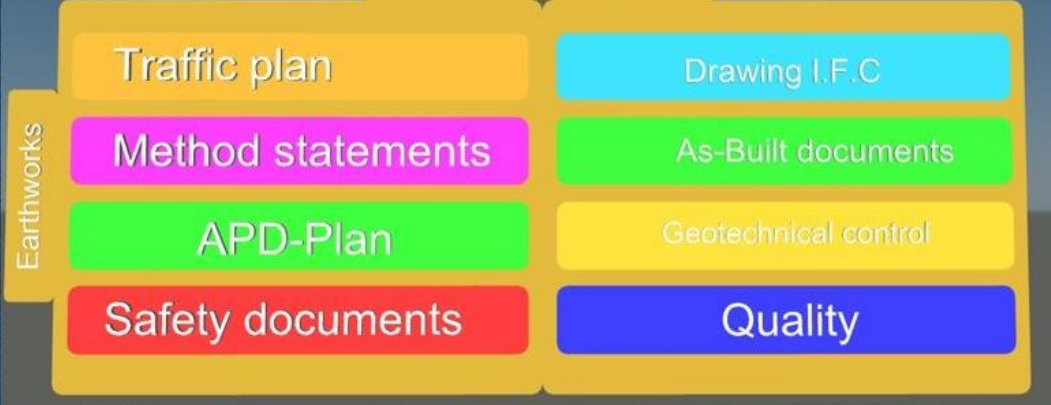
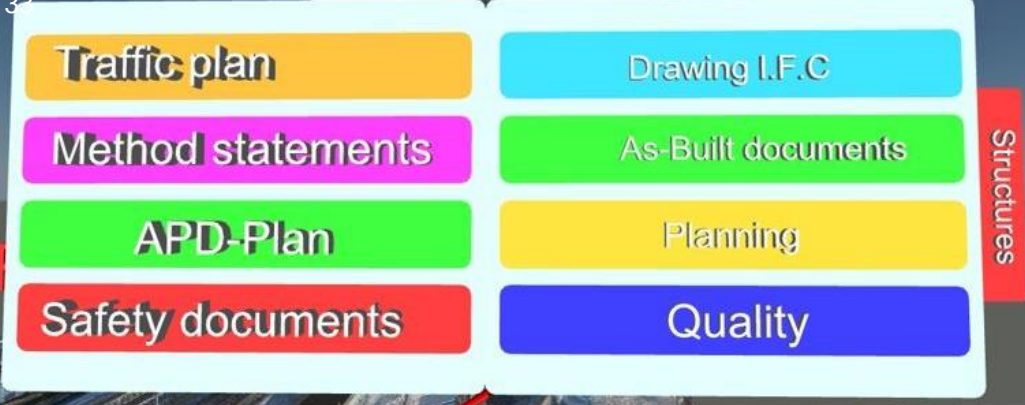
Software used

- BIM360 Document Management
- BIM360 Glue
- Navisworks
- Novapoint
- Microstation
- Civil 3D
- Pix4D

Förutsättning för bro E6-02







One-stop shop for administrative documentation



611+200

Drone-flight overlay

380198:
Cut off 10 kV cable
during excavation



Åkarp station



609+100



Gränsvägen – Bridge lifting



Gränsvägen – Bridge lifting



Hjärup - Balcony



Hjärup - Balcony



Utmaningar

Utmaningar

- Implementering
 - Från kravställning till användning
 - Beroende av individer

Utmaningar

- Medarbetarperspektivet
 - Skapa förståelse
 - Olika erfarenhetsnivåer

Utmaningar

- Vilka värden skapas
 - Kraftfullt verktyg
 - Fantasin sätter gränserna
 - Förutsätter tillämpning

Vart är vi på väg i projektet?

Signalsamråd



Tidsföljd vid kritiska arbeten



Vart är vi på väg i projektet

- Fortsatt implementering
- Fortsatt utveckling
- Ambassadörer för potentialen
- Överlämnande av modell till förvaltning



Kontakt:

www.trafikverket.se/lund-arlov

www.facebook.com/lund-arlov

www.youtube.com/trafikverket

Instagram: [lund_arlov4spar](https://www.instagram.com/lund_arlov4spar)

E-post: lund-arlov-fyra-spar@trafikverket.se

Tack för att ni kom!

Tack alla föreläsare!

Tack WSP

Vi ses den 27 februari hos Tyréns

Anmäl er på <https://www.bimalliance.se/naetverk-och-moeten/kalendarium/200227-bimfrukost/>



BIM Alliance
SWEDEN