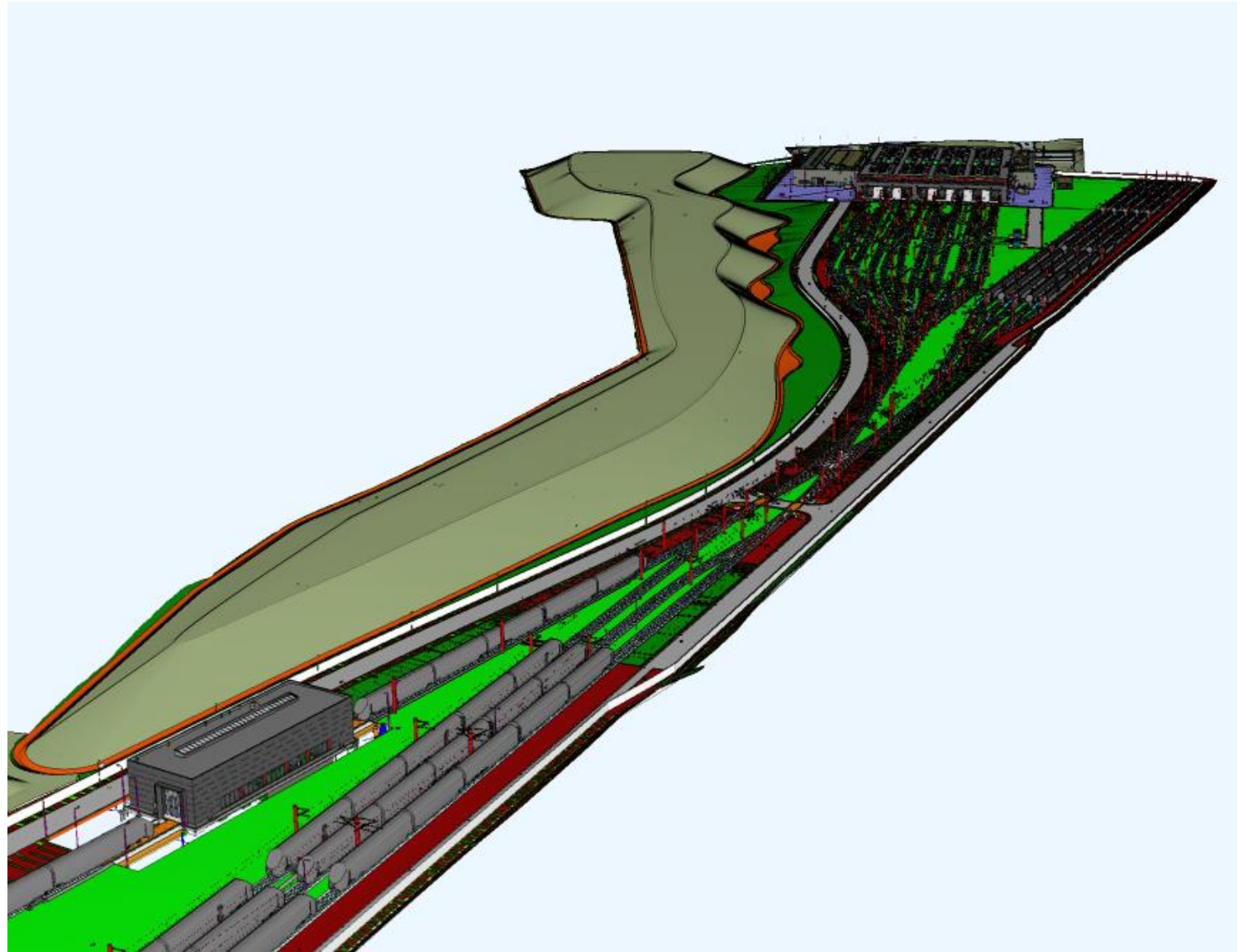


# DSB værked - Aarhus

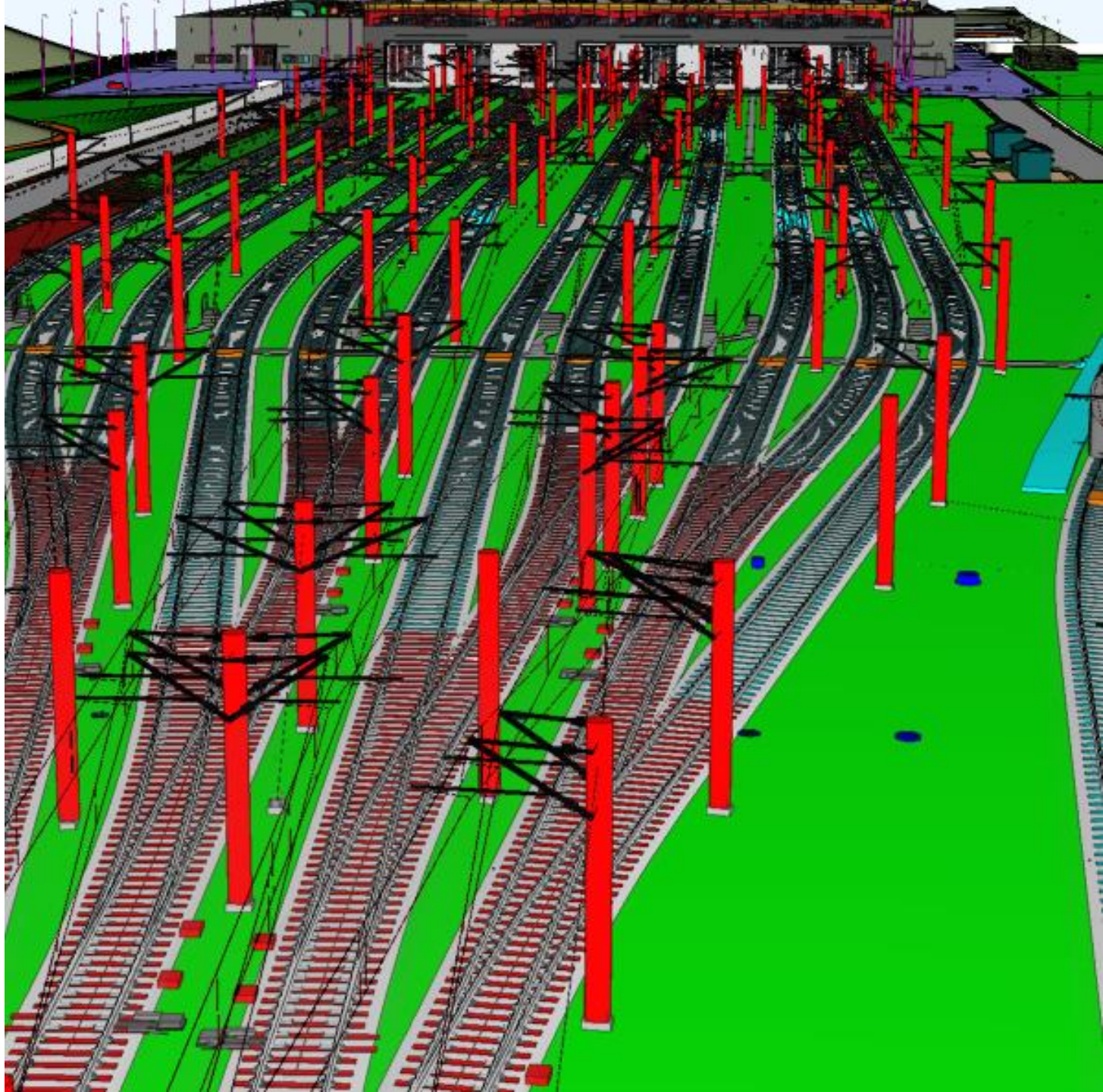
Præsentation af:  
Nuong Dinh & Morten Patrick Nielsen  
Bentley User Årsmøde 2022

Ramboll



# Indhold

- Introduktion til projektet
- Udfordringer på projektet
  - Samarbejdet med byggeri
  - Grænsefladestyring
- Løsning

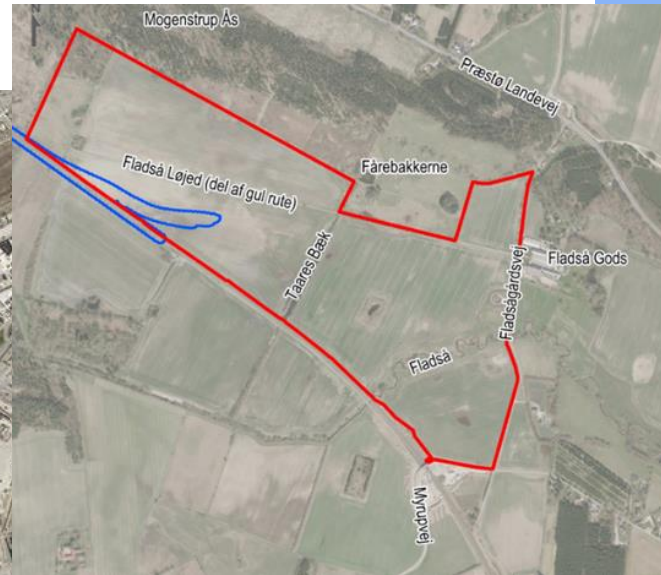
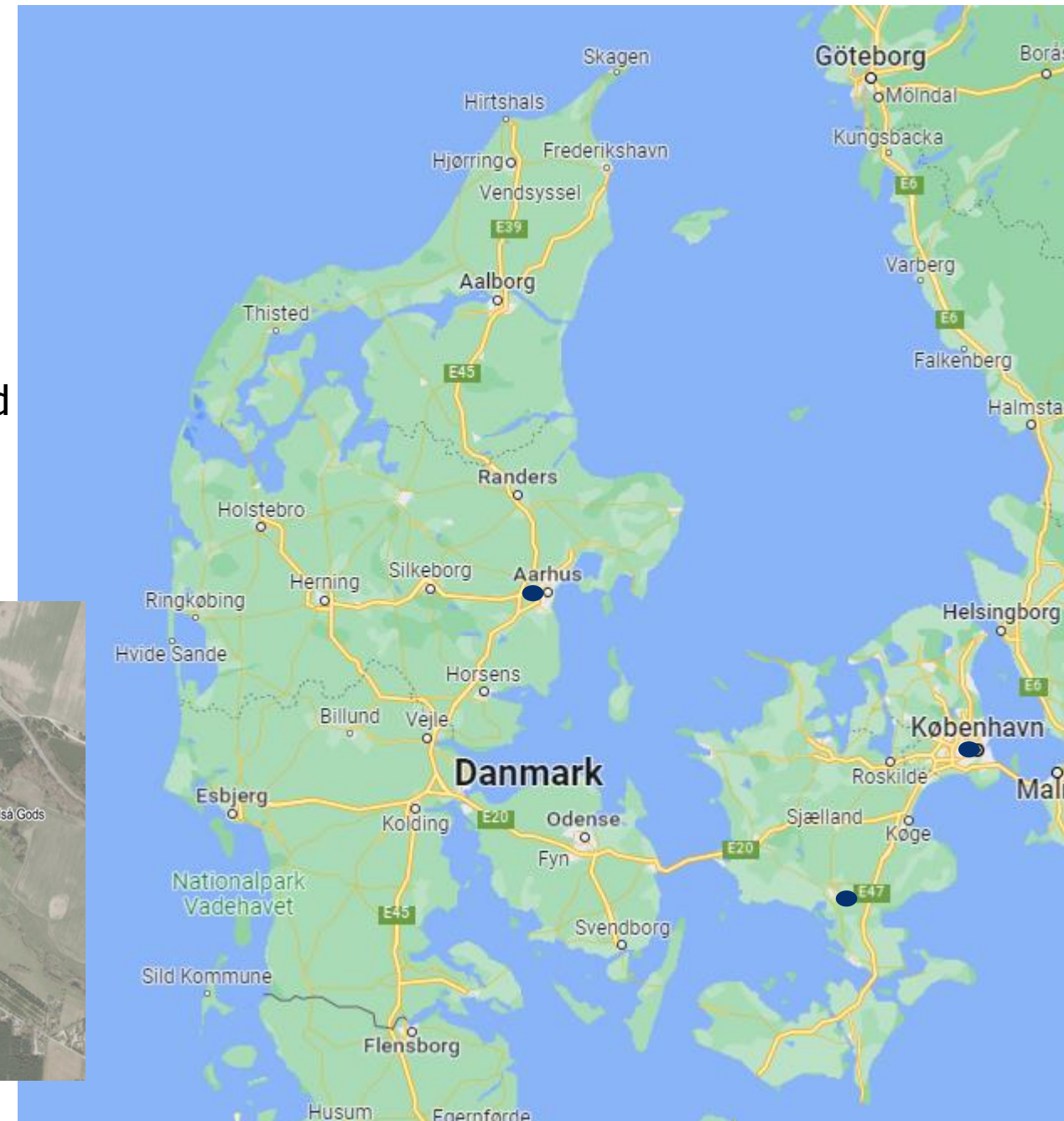


# Introduktion til projektet

- Hvad handler det om?

DSB skifter sine togflåde ud, så togene frem mod 2030 bliver eldrevne.

- Tre nye værksteder
- København, Næstved og Aarhus



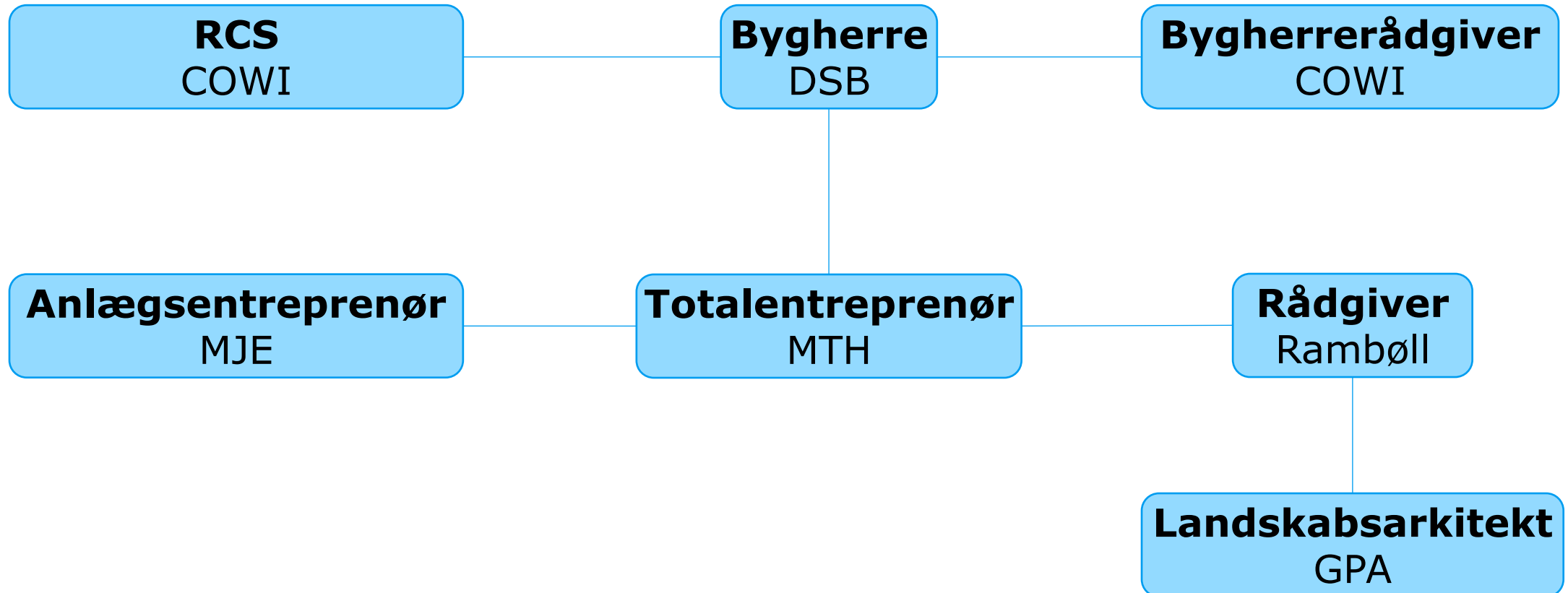
# Introduktion til projektet

- Hvor er vi?



# Introduktion til projektet

## - Organisationsdiagram



# Udfordringer på projektet

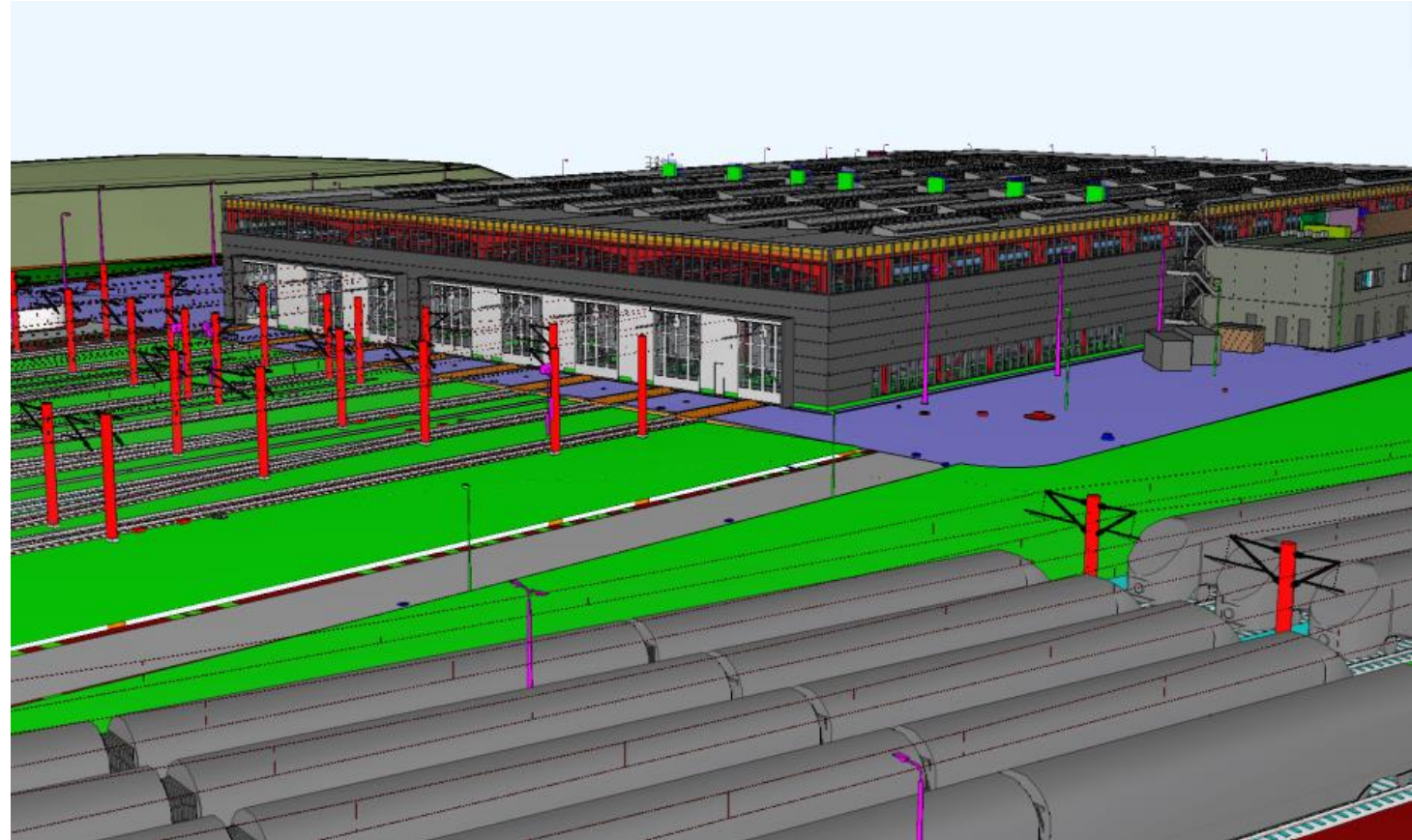
- Samarbejdet med byggeri
- Udveksling af modelfiler
- Live nesting
- 3D model



# Udfordringer på projektet

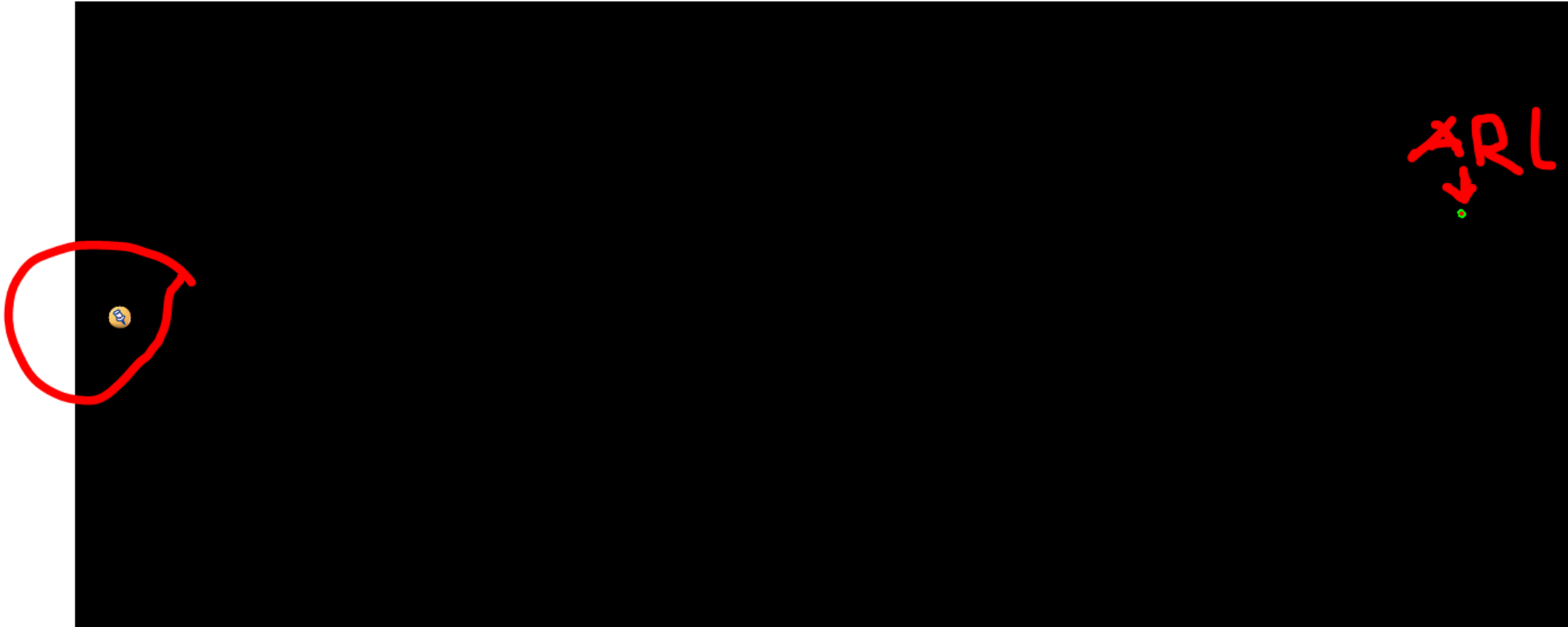
- Samarbejdet med byggeri

- IFC filer
  - Udvekslingsfil
  - Indeholder data
  - Fordel ved anvendelse af forskellige programmer



# Samarbejdet med byggeri

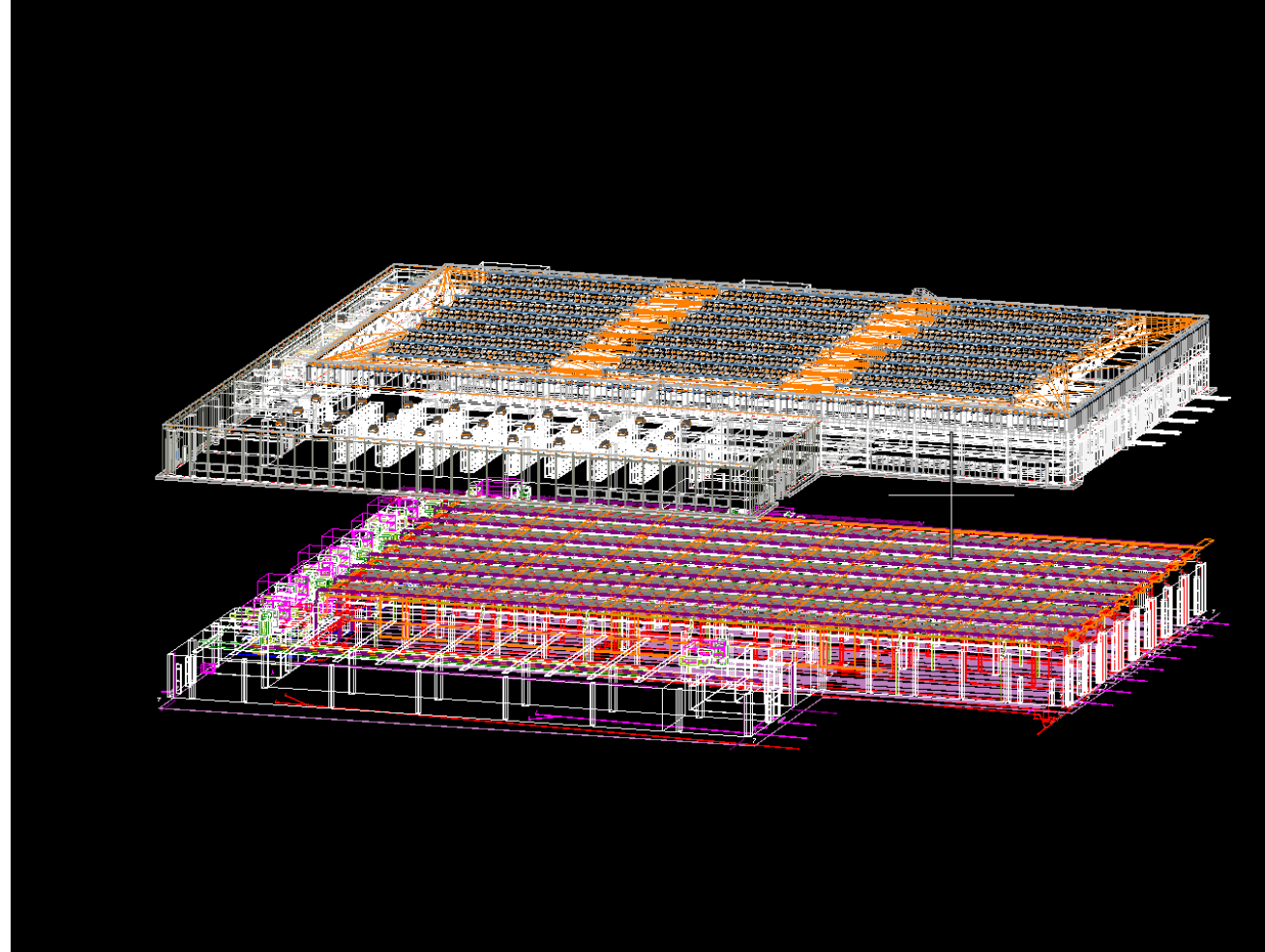
- Koordinatsystem





# Samarbejdet med byggeri

- Kotesystem



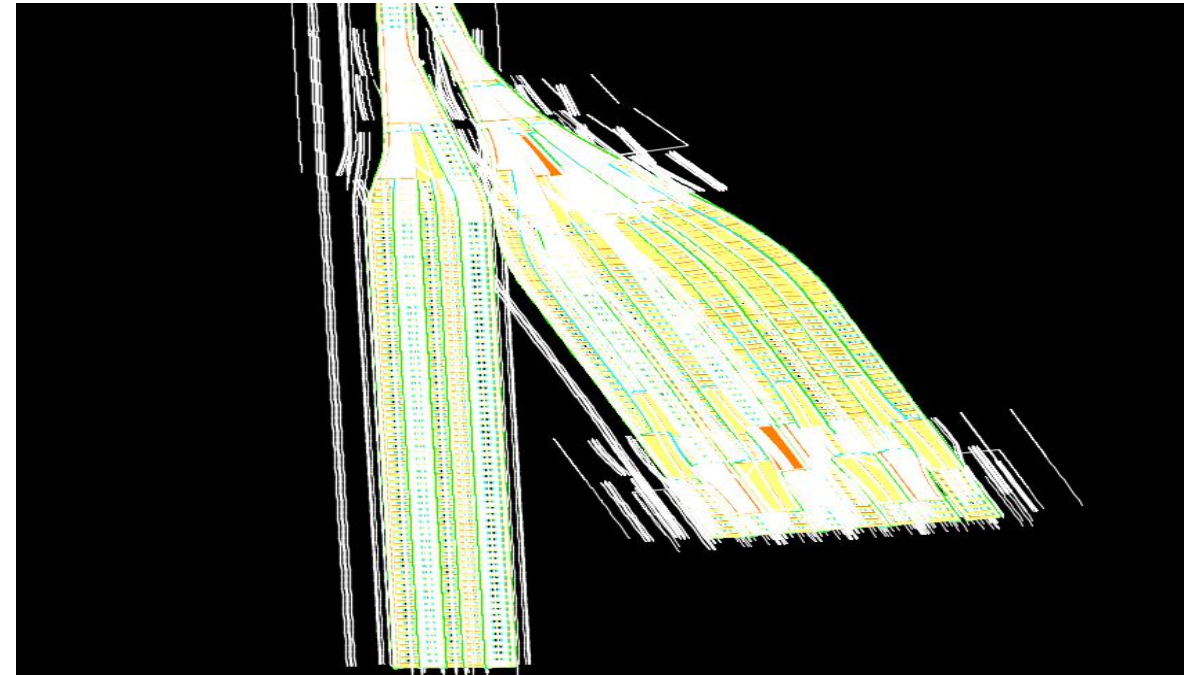
# Udfordringer på projektet

## - Udveksling af modelfiler

- Konvertering til DWG
- Lagstyring – Overwrites
- Layout

Name	File Updated By	File Size
 ARL_K18_F3_N0003.dgn	MPNI	42 116 KB
 ARL_K18_F3_N0003.dwg	MPNI	165 120 KB

- XML filer



# Udfordringer på projektet

## - Grænsefladestyring

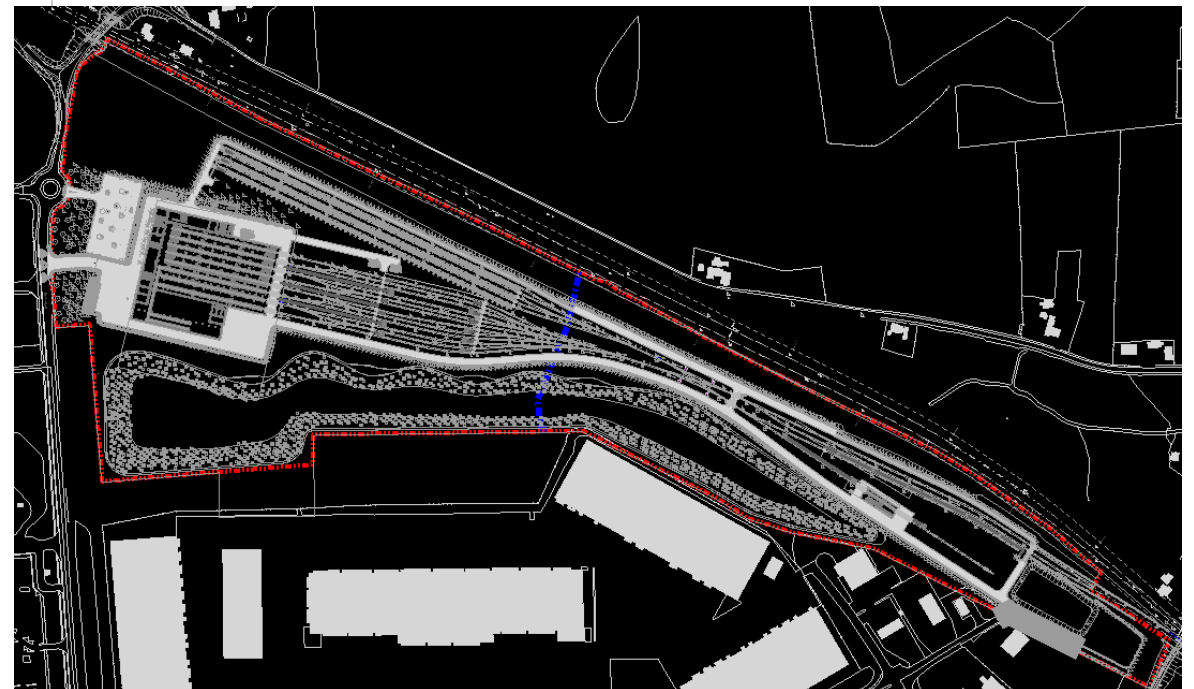
- Live nesting
- Niveau
- Grundkort
- Samlemodel

References (34 of 34 unique, 30 displayed)

Slot	File Name	Model	Description	Orientation	Logical	Presentation
48	PW_WORKDIR:\d0655969\DSB-C-TV-P-ARL-22-105.dgn	Default	Master Model	Coincident	Inspektionsstier - uden sti langs bassin	Wireframe
44	PW_WORKDIR:\d0655969\DSB-C-TV-P-ARL-22-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	P-plads Rosbjergvej	Wireframe
39	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-901.dgn	Default	Master Model	Coincident	RCS og OCS hytter ved brandvej	Wireframe
30	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-905.dgn	Default	Master Model	Coincident	Strals og elefantriste	Wireframe
29	PW_WORKDIR:\d0661224\DSB-M-TV-P-33-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Vej - Belægning	Wireframe
28	PW_WORKDIR:\d0661224\DSB-M-TV-P-41-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Vejmarkering på site	Wireframe
27	PW_WORKDIR:\d0777498\DSB-M-TX-E-91-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Vejnavne udenfor site	Wireframe
26	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-A-TR-P-ARL-23-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Banestier	Wireframe
25	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-103.dgn	Default	Master Model	Coincident	Togparkering	Wireframe
24	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-104.dgn	Default	Master Model	Coincident	Frispormærker	Wireframe
23	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-105.dgn	Default	Master Model	Coincident	Sveller (Kun sportegninger)	Wireframe
22	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-902.dgn	Default	Master Model	Coincident	Trapper - Handover og sanitetsområdet	Wireframe
21	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-903.dgn	Default	Master Model	Coincident	Rampen og risteporoner ved opstilling	Wireframe
20	PW_WORKDIR:\d0661223\DSB-M-TR-P-ARL-23-904.dgn	Default	Master Model	Coincident	Sanitation, cleaning unit, sporskiftedrev, sp...	Wireframe
19	PW_WORKDIR:\d0655959\DSB-M-ER-P-ARL-74-101.dgn	Model	Master Model	Coincident	Kørestrømsmaster	Wireframe
18	PW_WORKDIR:\d0668334\DSB-C-TR-P-ARL-21-901.dgn	Default-3D	Aligned with Master...	Coincident	Linjeføring	Wireframe
17	PW_WORKDIR:\d0668334\DSB-C-TR-P-ARL-21-901.dgn	Default	Master Model	Coincident	sporgeometri	Wireframe
16	PW_WORKDIR:\d0668334\DSB-C-TR-P-ARL-23-903.dgn	Default	Master Model	Coincident	BDK tilslutningsspor CL	Wireframe
15	PW_WORKDIR:\d0661229\DSB-L-TLP-ARL-40-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Landskabarkitekter	Wireframe
14	PW_WORKDIR:\d0655969\DSB-C-TV-P-ARL-22-102.dgn	Default	Master Model	Coincident	Hejn og rabat - forplads	Wireframe
13	PW_WORKDIR:\d0674609\DSB-M-TX-P-AR-02-101.dgn	Default	Master Model	Coincident - World	Entrepriseafgrænsning	Wireframe
12	PW_WORKDIR:\d0655959\DSB-M-EF-E-AR-01-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Vandskel	Wireframe
11	PW_WORKDIR:\d0661231\DSB-M-P-TA-ARL-20-112.dgn	Default	Master Model	Coincident	Hjul Tagplan	Wireframe
10	PW_WORKDIR:\d0655960\DSB-M-EK-E-AR-01-104.dgn	Default	Master Model	Coincident	Banegrundkort	Wireframe
9	PW_WORKDIR:\d0655969\DSB-C-TV-P-ARL-22-103.dgn	Default	Master Model	Coincident	Hejn og rabat langs adgangsvej	Wireframe
8	PW_WORKDIR:\d0661231\DSB-M-P-TA-ARL-20-102.dgn	Default	Master Model	Coincident	Værksted Tagplan	Wireframe
7	PW_WORKDIR:\d0661231\DSB-M-P-TA-ARL-20-111.dgn	Default	Master Model	Coincident	Hjul Skuplan	Wireframe
6	PW_WORKDIR:\d0668334\DSB-C-TR-P-ARL-23-103.dgn	Default	Master Model	Coincident	Banestikker	Wireframe
5	PW_WORKDIR:\d0655967\DSB-M-TF-P-AR-62-910.dgn	Default-3D	Aligned with Master...	Coincident	Slybrudslavning 3D	Wireframe
4	PW_WORKDIR:\d0655959\DSB-M-EB-E-AR-01-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Sølkøvej og Espenhøjvej projekter	Wireframe
3	PW_WORKDIR:\d0655967\DSB-M-TF-P-AR-62-910.dgn	Default	Master Model	Coincident	Slybrudslavning	Wireframe
2	PW_WORKDIR:\d0655960\DSB-M-EK-E-AR-01-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Grundkort	Wireframe
1	PW_WORKDIR:\d0661231\DSB-M-P-TA-ARL-20-101.dgn	Default	Master Model	Coincident	Værksted Stueplan	Wireframe

DSB-L-TR-P-ARL-23-901.dgn - ARL - Samlefil - Spor

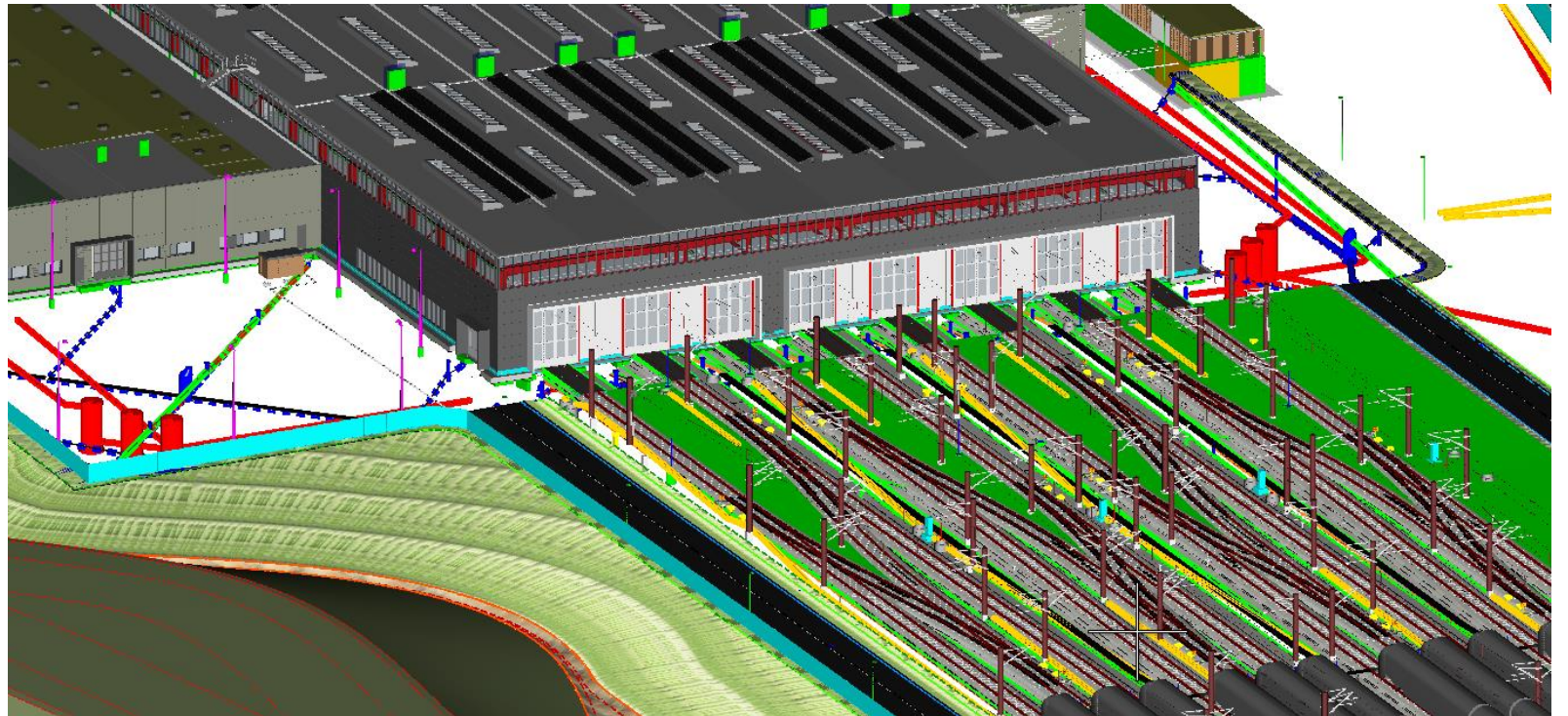
Name	Description
DSB-L-TR-P-ARL-23-901.dgn	ARL - Samlefil - Spor
DSB-C-TR-P-ARL-21-901.dgn	ARL - Sporgeometri
DSB-C-TR-P-ARL-21-904	3D Banestier
DSB-C-TR-P-ARL-23-901.dgn	ARL - Sporkasser
DSB-C-TR-P-ARL-23-903.dgn	ARL - BDK tilslutningsspor 3D CL
DSB-C-TR-P-ARL-23-904.dgn	3D Skinner
DSB-C-TR-P-ARL-36-901.dgn	Overflader mellem spor
DSB-C-TR-P-ARL-36-904.dgn	Maks. anlæg ml. sporkasse og intakt jord
DSB-M-ER-P-ARL-74-901.dgn	Siemens - Kørestrømsmodel fra Siemens 2022-09-14_3D
DSB-M-TR-P-ARL-23-102.dgn	ARL - Navngivning af spor og sporskifter
DSB-M-TR-P-ARL-23-103.dgn	ARL - 2D Parkeringszoner og sporstopper
DSB-M-TR-P-ARL-23-104.dgn	ARL - Frispormærker
DSB-M-TR-P-ARL-23-106.dgn	ARL - Grænsefladelinje mod BDK ankomstspor
DSB-M-TR-P-ARL-23-902.dgn	Trapper omkring handover og ankomstspor
DSB-M-TR-P-ARL-23-903.dgn	Perroner omkring opstilling
DSB-M-TR-P-ARL-23-904.dgn	3D cleaning units, sanitation points, vacuum unit, drev og sporstopper
DSB-M-TR-P-ARL-23-905.dgn	3D gummipladeoverkørsel/-gang
DSB-M-TR-P-ARL-23-908.dgn	3D sveller



# Fordele ved 3D projektering

## - Kvalitetssikring

- Nemmere at forstå og koordinere
- Bedre overblik
- Færre fejl
  - Clash kontrol



# Spørgsmål?

