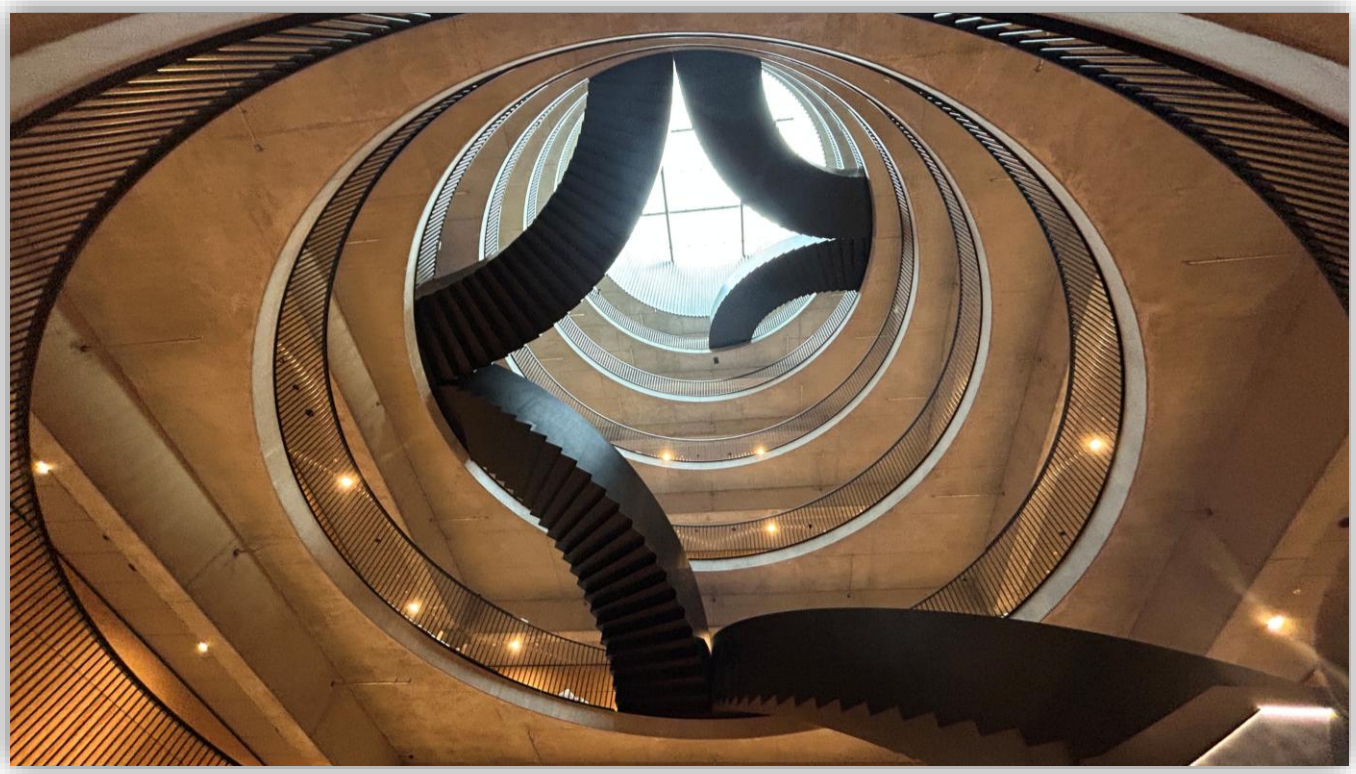
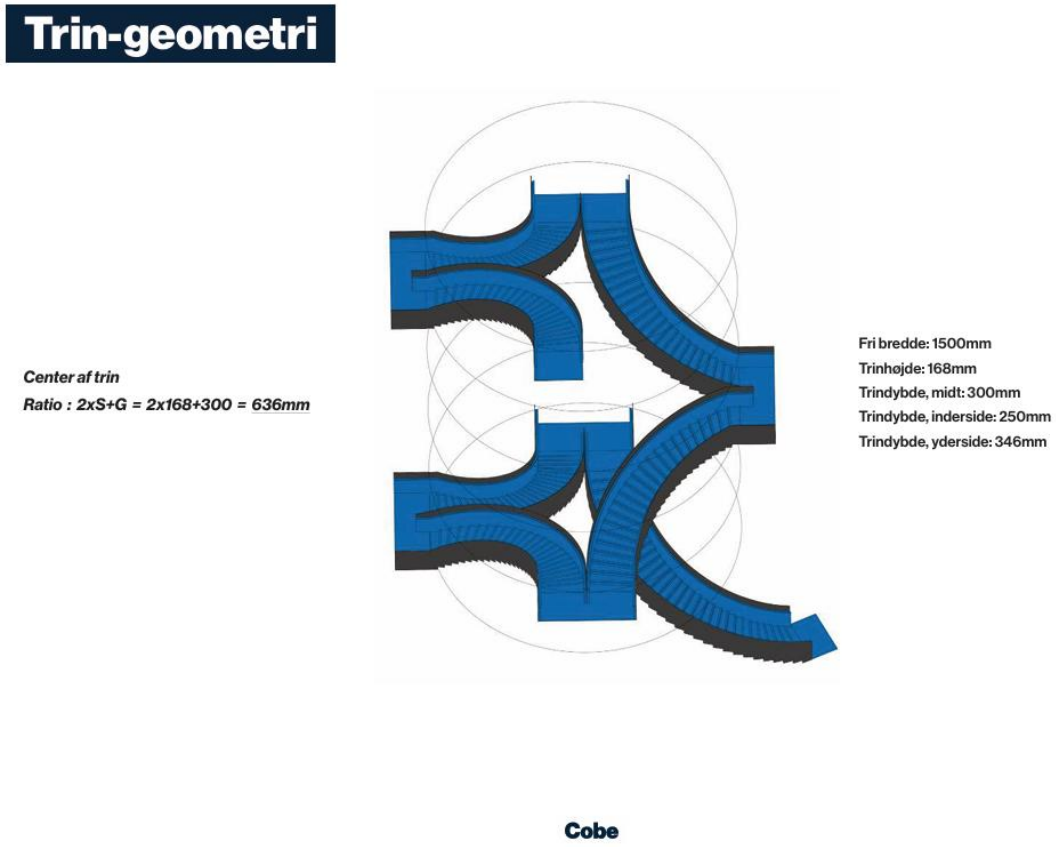
SCAN TRAPPER

The Atrium Staircase



Begyndelsen..
Projektforslag og Tilbud

- Den 27. januar 2025 modtager vi et projektforslag fra bygherrens rådgiver BLEMBYG ved Projektleder Svend Blem.
- Med stor interesse kigger jeg ind i projektet og begynder sammen med værkstedschefen og montagechefen at komme med overvejelser omkring hvad vi tro er muligt …og hvad vi ikke tror på.
- Den 11. februar 2025 fremsendes det første tilbud.



Den 28. marts 2025.
Kontrakten er underskrevet.. Nu er der kun det nemme og noget rutineprægede arbejde tilbage..
Or not !



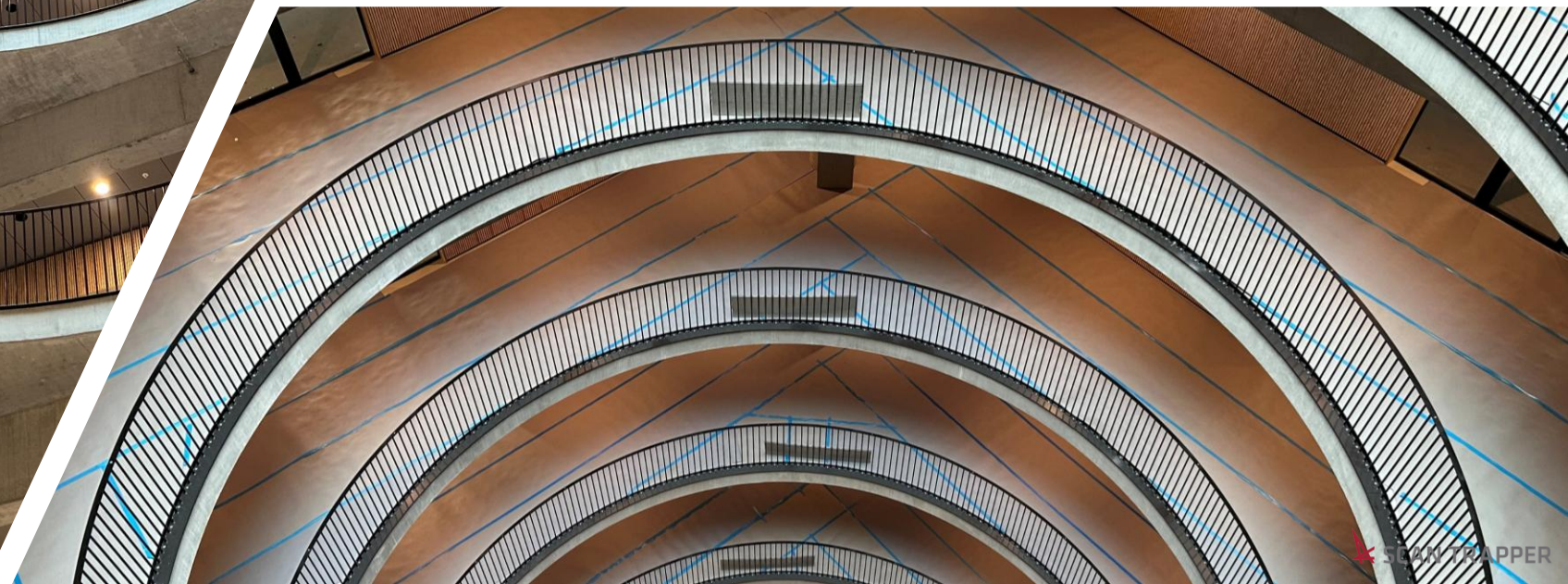
Kompliceret proces i en færdig bygning

- ”The Stamp” som bygningen hedder står færdig og klar til indflytning da vi får tildelt projektet.
- Det var en af de største udfordringer med ordren.. Som nok også gav en del at tænke på for vores montageteam. Hvordan får vi så store elementer ind af et vindue, og så i en færdig bygning ?
- Vi havde givet tilbud på 7 trappeløb. Hvert i et stykke, hvor det største løb er 12 m langt og vejer 6,5 ton.





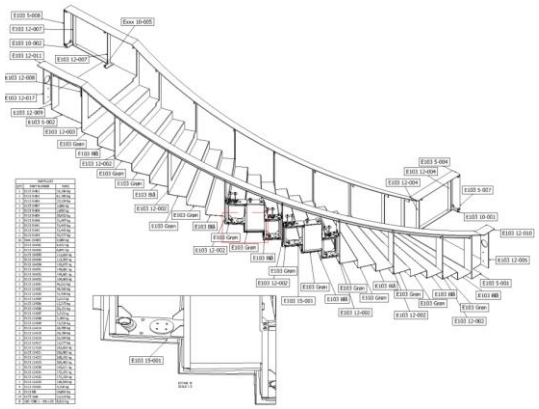


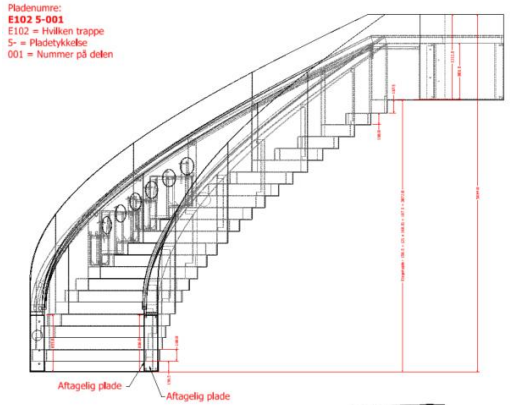


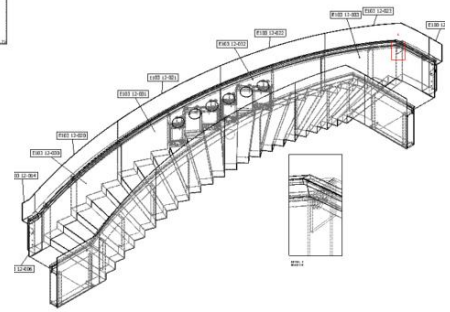
SCAN TRAPPER

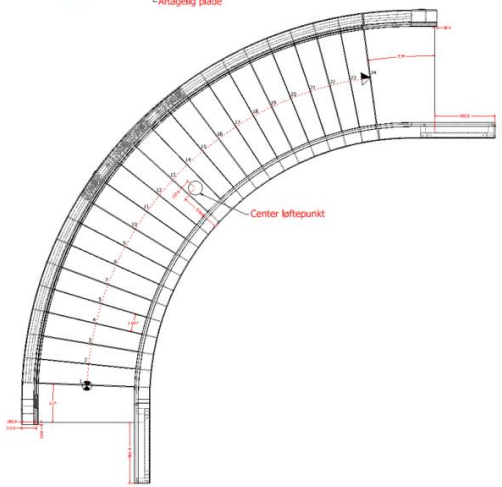
3D Konstruktion

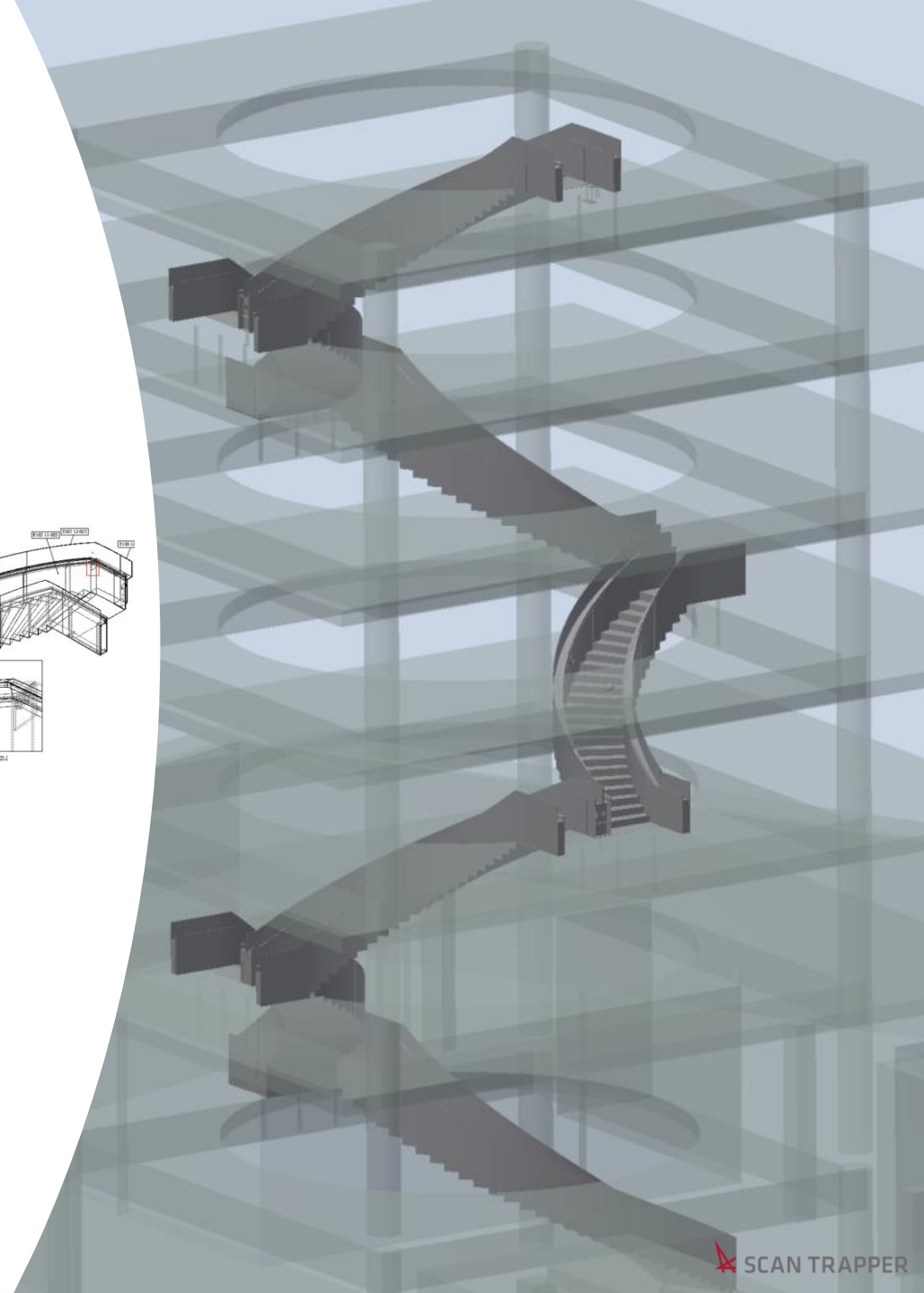
- Modellen bliver til ud fra Artelias statiske Projekt
- Vores 3D konstruktør Daniel tegner projektet op i Autodesk Inventor efter Artelias projekt fra Tekla.
- Det gav os udfordringer i øjeblikket, men vi lærte senere at det havde stor betydning for projektet at vi kunne genskabe Artelias model I 1:1 I Inventor.
- Projektet er født med skærpede tolerencer både fra arkitektens linjer men også fra Artelia gennemtænkte detaljer som var vigtigt at få med videre I processen.











SCAN TRAPPER

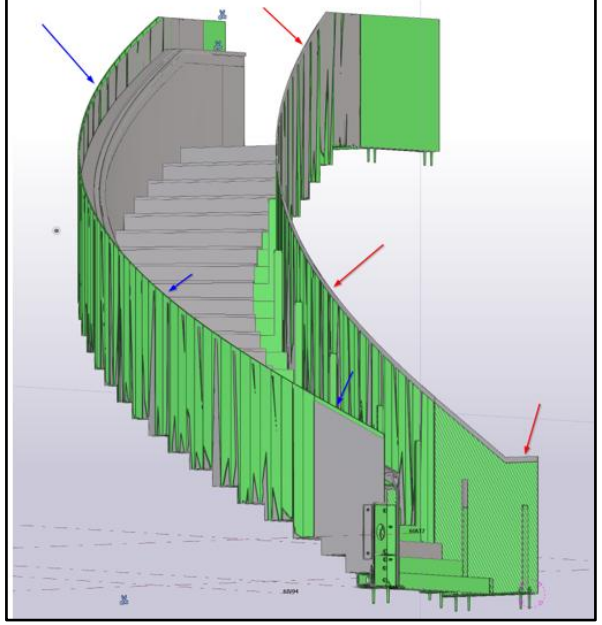
Kvalitetssikring, modelkontrol og godkendelse

Rettelser og tilpasninger af modellen blev udført på baggrund af KS-notaterne.

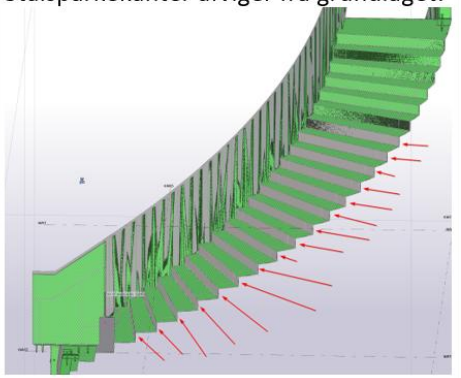
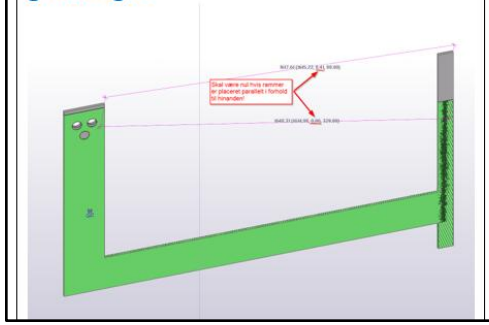
Som en del af kvalitetssikringen blev modellen eksporteret til IFC-format, hvilket gjorde det muligt at sammenholde modellerne på tværs af de to forskellige tegneprogrammer og kontrollere detaljer med en nøjagtighed helt ned til 1 mm.

På billedet repræsenterer den grønne model Artelias model, mens den grå model viser Scan Trappers model.

På selve det skråløb og ved nederste landing er vangerne henholdsvis for høj (røde pile) eller for lav (blå pile):



Udklip af KS-Notat

Stålsparkekanter afviger fra grundlaget: 	Afviger fortsat. Ved bunden er afvigelsen lidt mere end 1,5 mm aftagende mod øverste trin.	Afvigelser under <1 mm er statisk OK, men aftales med arkitekt.
Nederste specielle ramme er ikke placeret parallelt i forhold til grundlaget: 		

Udklip af KS-Notat

SCAN TRAPPER








Underleverandør

- Hos Scan Trapper A/S har vi en række stærke underleverandører som kender os, kender vores produkter, vores ønske og vores kvalitet. Vi har ikke selv skære og bukkefaciliteter til sådan en opgave som denne derfor bestilles alt stål skåret og bukket med diverse relevante markering af linjer og tekst.

SCAN TRAPPER





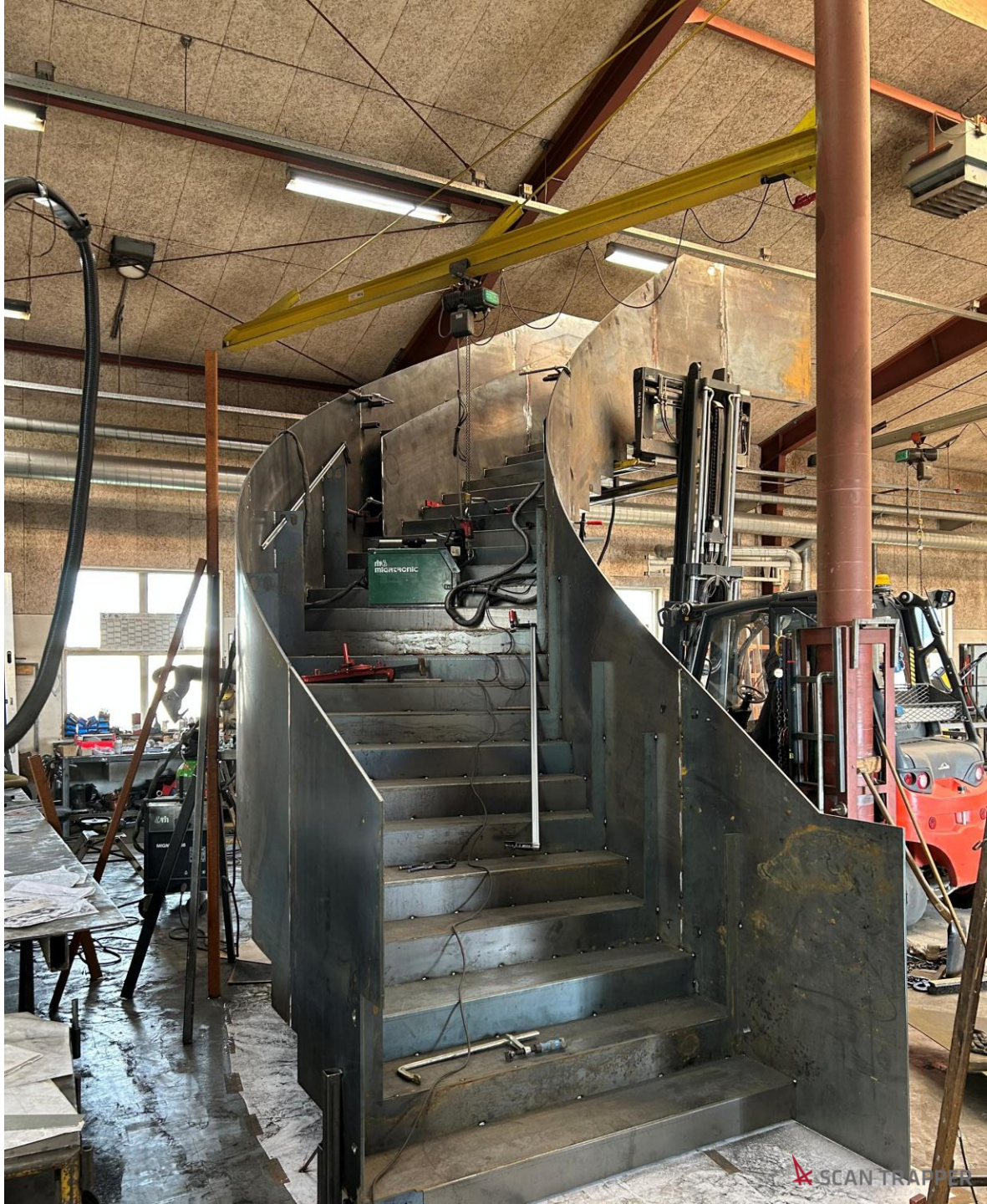


SCAN TRAPPER

Produktion

- Produktionen begynder og vi er presset i forhold til tidsplanen. Vi har undervurderet den tid vi skulle bruge på den komplicerede og forholdsvise lange afklaringsproces med tegning og projektering.
- Sideløbende opstartes montage planlægning og der arbejdes med hvordan vi monterer trapperne når de er færdige fra maler. Der er også lige noget transport fra værkstedet i Herning til indre København –Det vender vi tilbage til senere







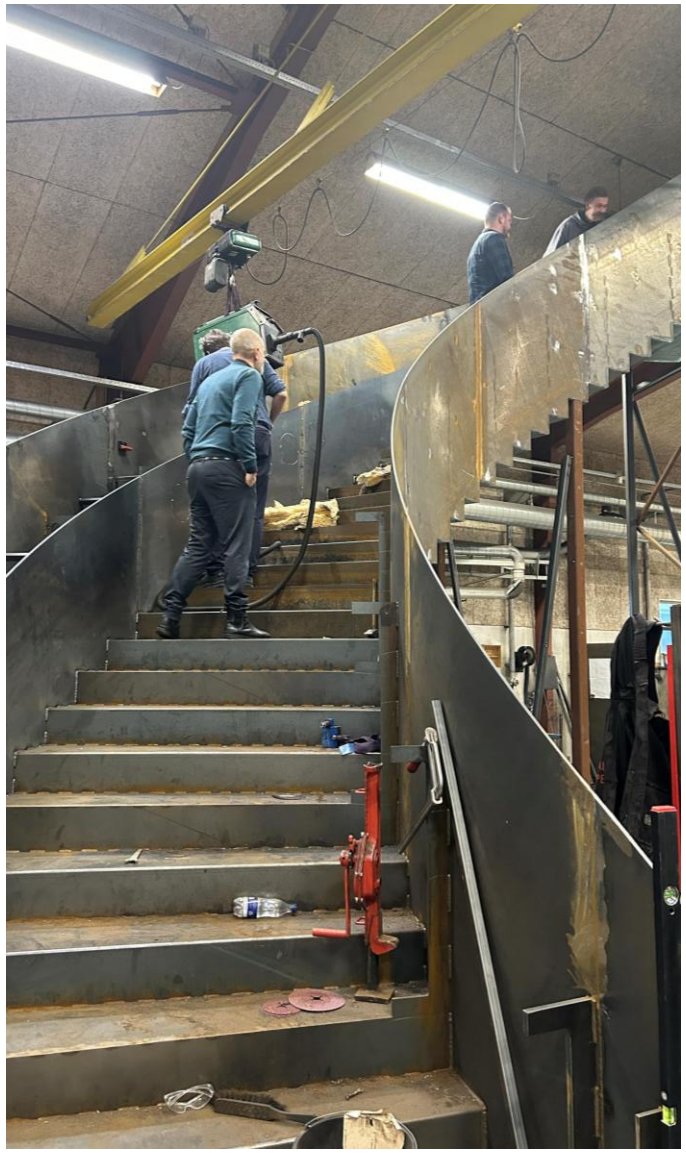


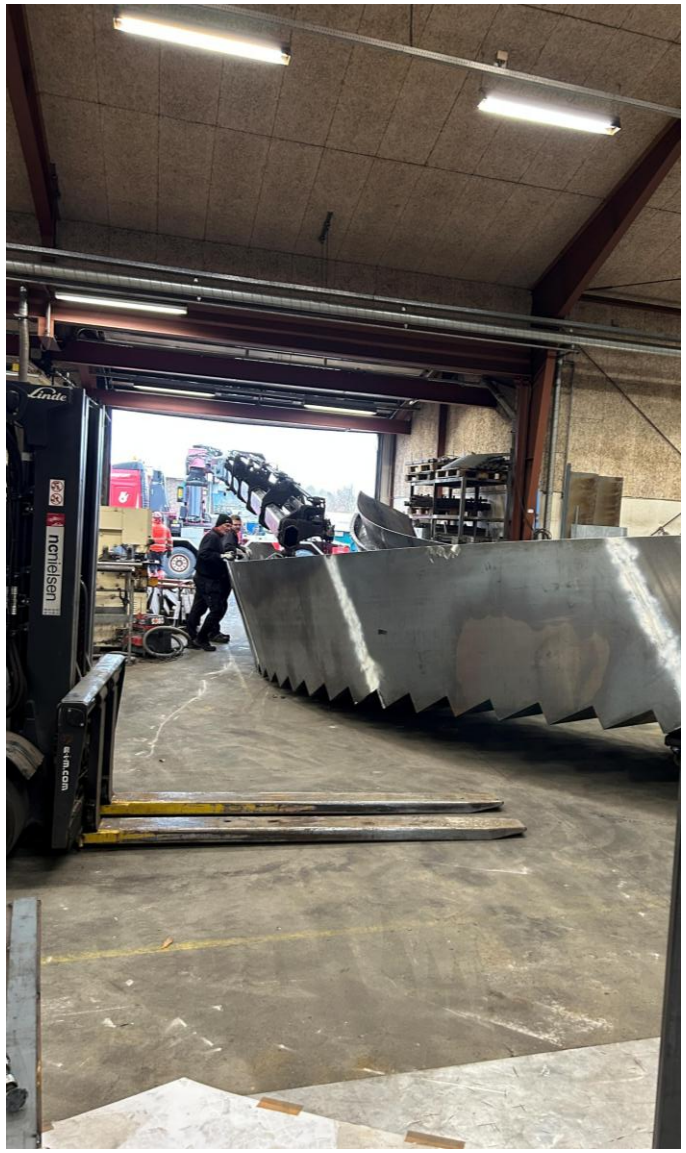
SCAN TRAPPER

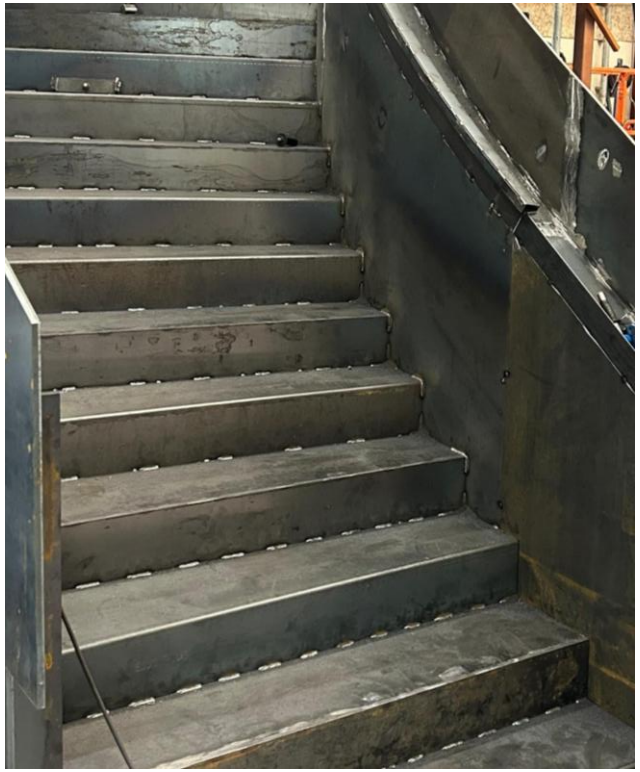
Svejsning

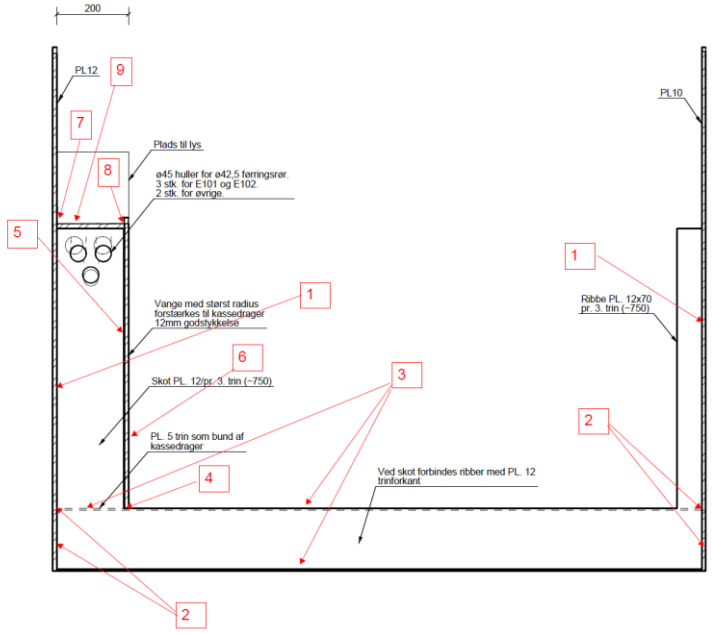
- Et væsentligt element i fremstillingen af ståltrapper er svejsning. Hos Scan Trapper A/S har alle smede derfor svejsecertifikat som selvfølgelig løbende opdateres efter gældende regler.

- På projektet foretog Artelia løbende kontrolbesøg i værkstedet samtidig blev der også udført den nødvendige eksterne NDT.









3

Trin-Trin/U-ramme:
Trinforkant er bukket, hvor der ikke er U-ramme
a4 100/100 ved U-rammer, dog kontinuert min 250 mm ved hvert rammeben
a4 100/100 ved nederste 3 trin og øverste 3 trin
a4 50/100 ved trin-trin ud for massedæmpere
a4 50/150 ved trin-trin øvrige steder
Dog altid Y4 kontinuert ved synlige områder mellem vange og gulvtæppe
Det afklares med arkitekt om synlige Y4-sømme skal slibes
Der spartles på bagside
Om U-rammers forkant under gulvtæppe skal afrundes afklares med arkitekt

Bæredygtighed i svejseproces og mængde

Det er afgørende at have en klar og afklaret plan for hvilke svejsninger vi skal udfører og hvor de skal være og hvordan de skal udføres

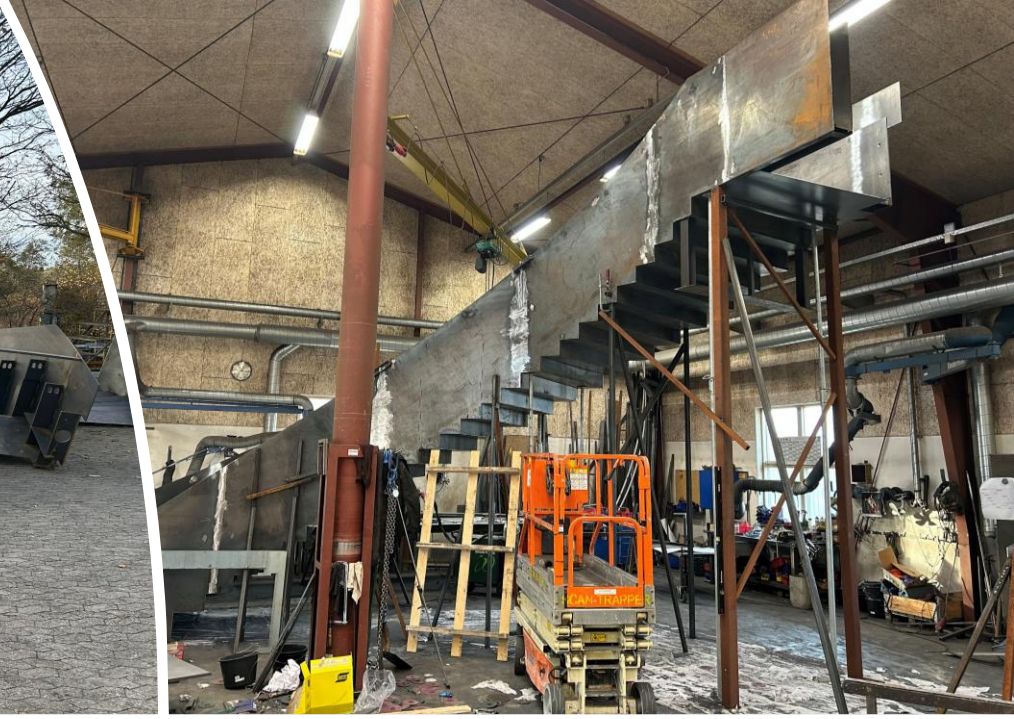
Derfor ligger der på projektet også en gennemskuelig svejseplan som videregives til produktionen på illustrationer og produktionstegninger.

Det er også besluttet ud fra et bæredygtig synypunkt at reducerer pladetykkelser og svejseprocessen til et minimum. Derfor anvendes der blandt andet afbrudte svejsninger

Små trappedele samles til en stor

- På grund af førnævnte stramme tidsplan var der i processen ikke tid til at producerer hvert trappeløb på hver stand fra start til slut som vi normalt gør
- Der skulle findes tid og derfor svejses de ens elementer af trappeløbene på flere stande og ” hoved” løbene samles på kun 2 stande.









Produktion



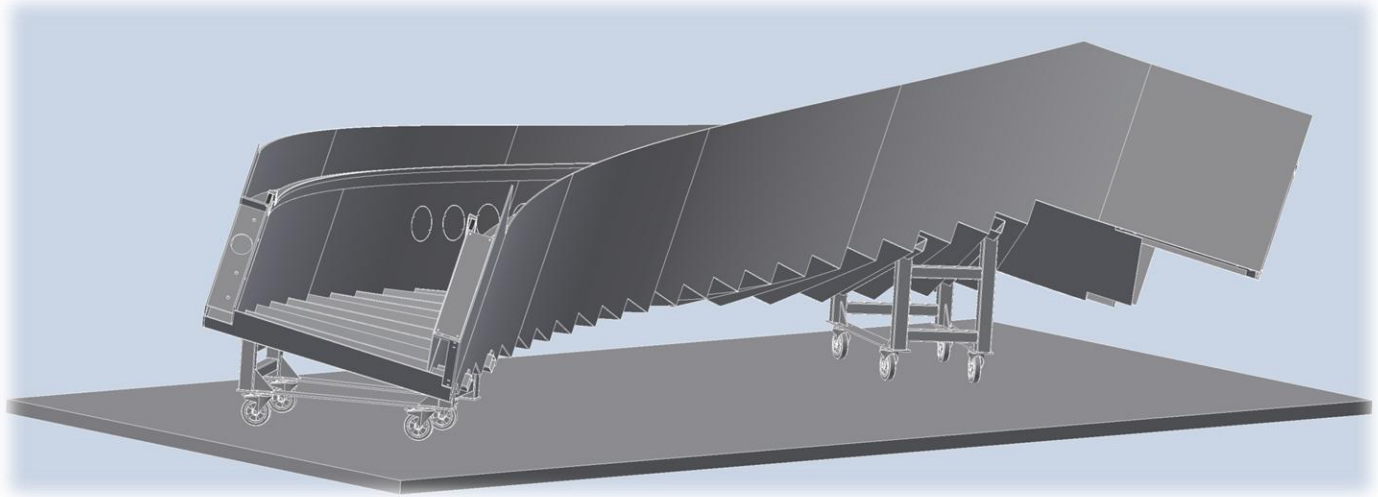
Føromtalte TMD monteres inde i vangen med huller for senere justering efter endt montage



Transport vogne

Som en del af de lidt specielle montageforhold besluttes det at vindeltrapperne skal ind af et vindue på 1. sal.

Der var en god afstand fra vindueshullet til atriumshullet, så det krævede nogle aflæggervogne som naturligvis skulle være specialdesignede til trappeløbene. Vægtfordelingen var en udfordring og det var godt vi fik dækket det færdige gulv af med 2 lags krydsfiner – nogen steder gik hjulene gennem første lag.

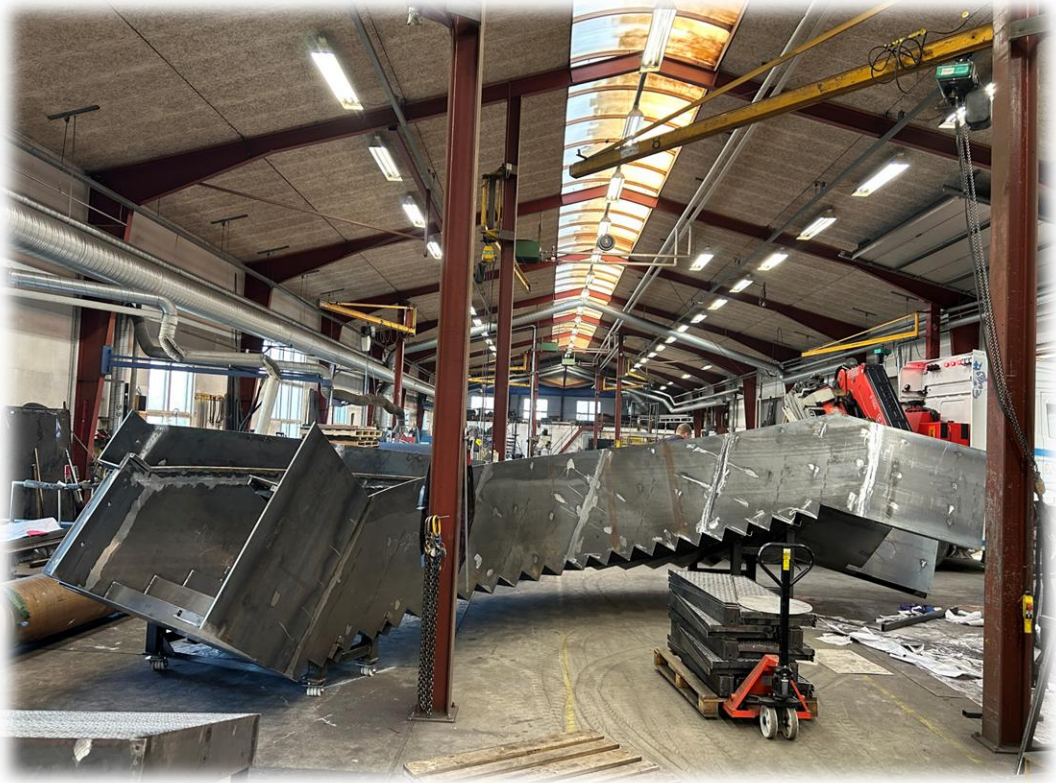






Vognene designes og anvendes også i produktionen





Transport fra værksted til maler



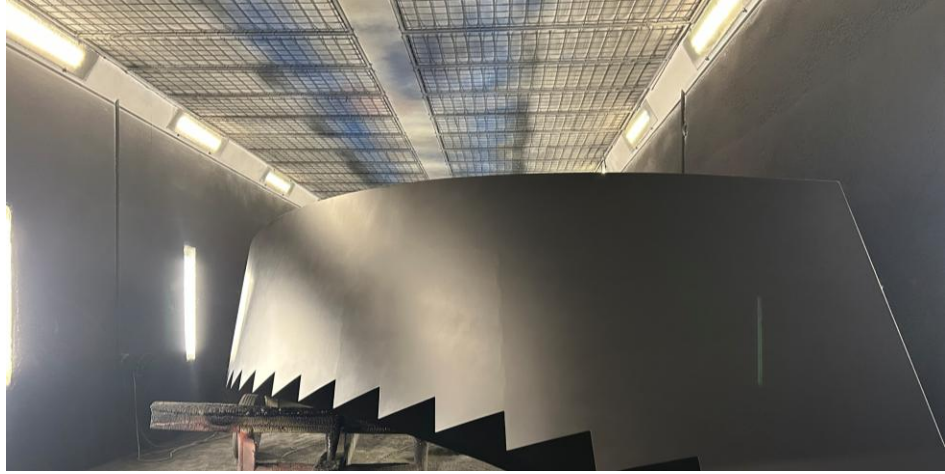




Slibe og spartle

For at få en jævn og glat overflade slibes og spartles alle overflader efter produktionen

Overfladebehandling



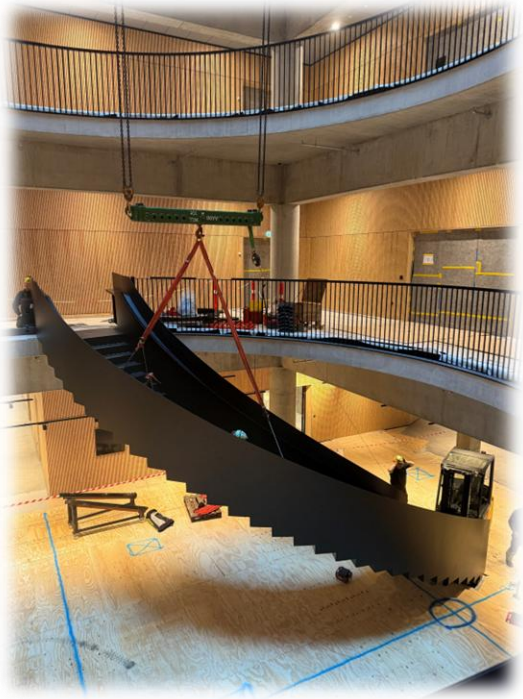




Komplicerede montageforhold kræver kompetente samarbejdspartnere.

Det står hurtigt klart at vi ikke kan få vindeltrapperne ned gennem taget i bygningen. Taget er færdigt, der er meget langt op og ind, og en bærende bjælke ligger i vejen. Vi tager fat i BMS og sammen designer vi en løsning som alle tror på.

Vi har løbende samarbejde med bygherres rådgivere omkring sikkerheden i processen. Der udarbejdes APV og risikovurderinger som løbende revideres i beslutningsprocessen.

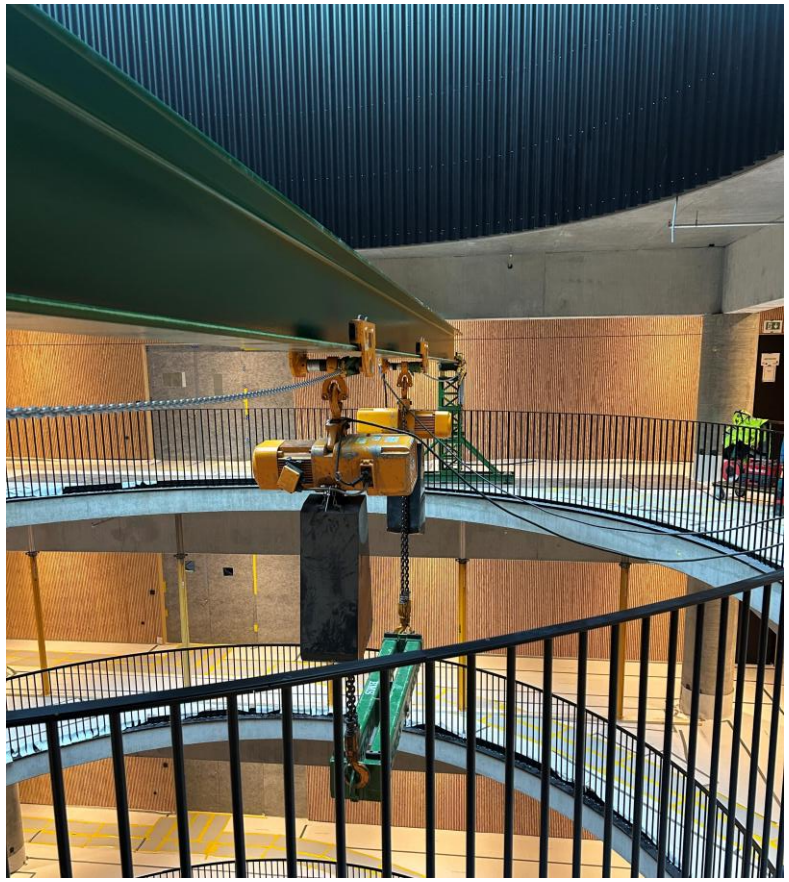


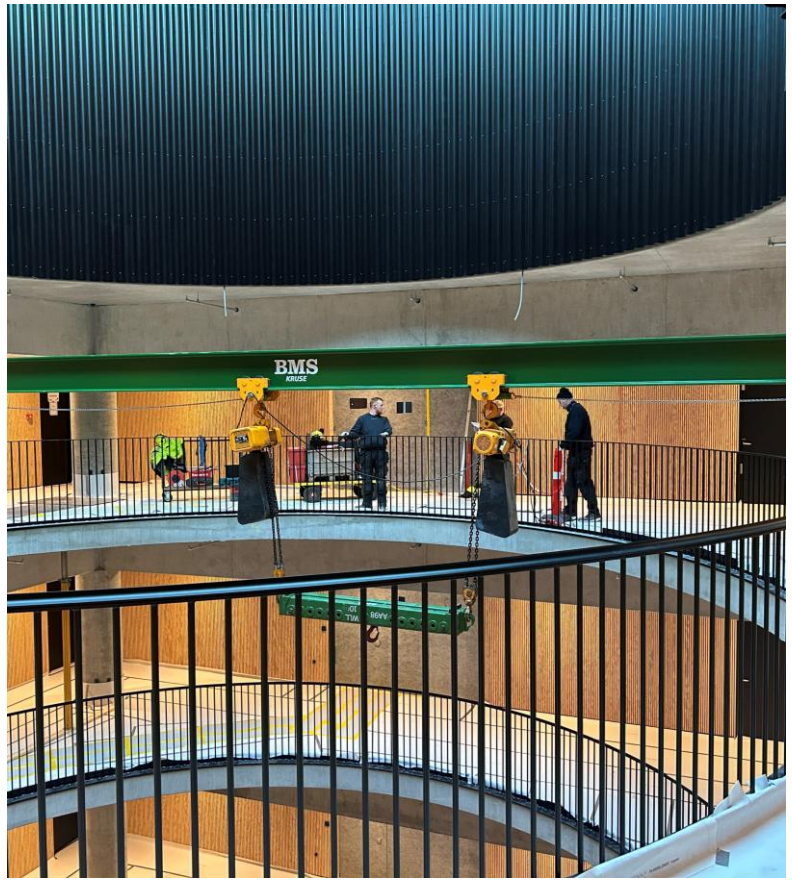


Traverskran på øverste etage

Med denne løsning havde vi muliged for at arbejde I hele trappehullets diameter







Montage

Professionel montageafdeling med fokus på kvalitet og sikkerhed

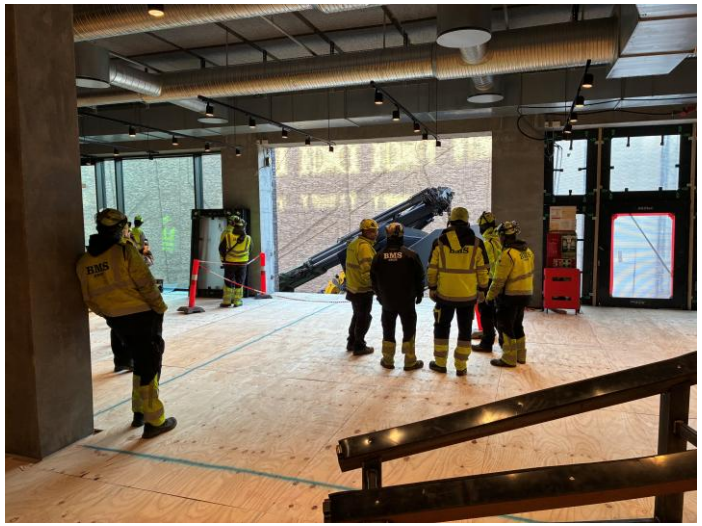
Hos Scan Trapper A/S har vi opbygget en stærk og velfungerende montageafdeling bestående af et dedikeret team af erfarne og velkvalificerede montører.

Vores montører er alle udstyret med relevante certifikater, herunder svejsecertifikat, truckcertifikat og krancertifikat, hvilket sikrer, at alle opgaver udføres med høj faglighed og i overensstemmelse med gældende sikkerhedsstandarder.

Montørerne arbejder i tæt samarbejde med byggeledelsen på byggepladsen, og vi lægger stor vægt på kommunikation, koordinering og fleksibilitet.

Vores mål er altid at levere montagearbejdet til aftalt tid og med høj kvalitet, så projektet kan forløbe gnidningsfrit og effektivt.

Vores montageledelse står for grundig arbejdsplanlægning, udarbejdelse af relevante kontroldokumenter, og nødvendige arbejdspladsvurderinger (APV). Dette sikrer en struktureret og sikker arbejdsproces, hvor kvalitet og tidsplan overholdes.





Link til Video:

scantrapper.dk/wp-content/uploads/2026/03/wide_med_tekst_x1.mp4

SCAN TRAPPER