

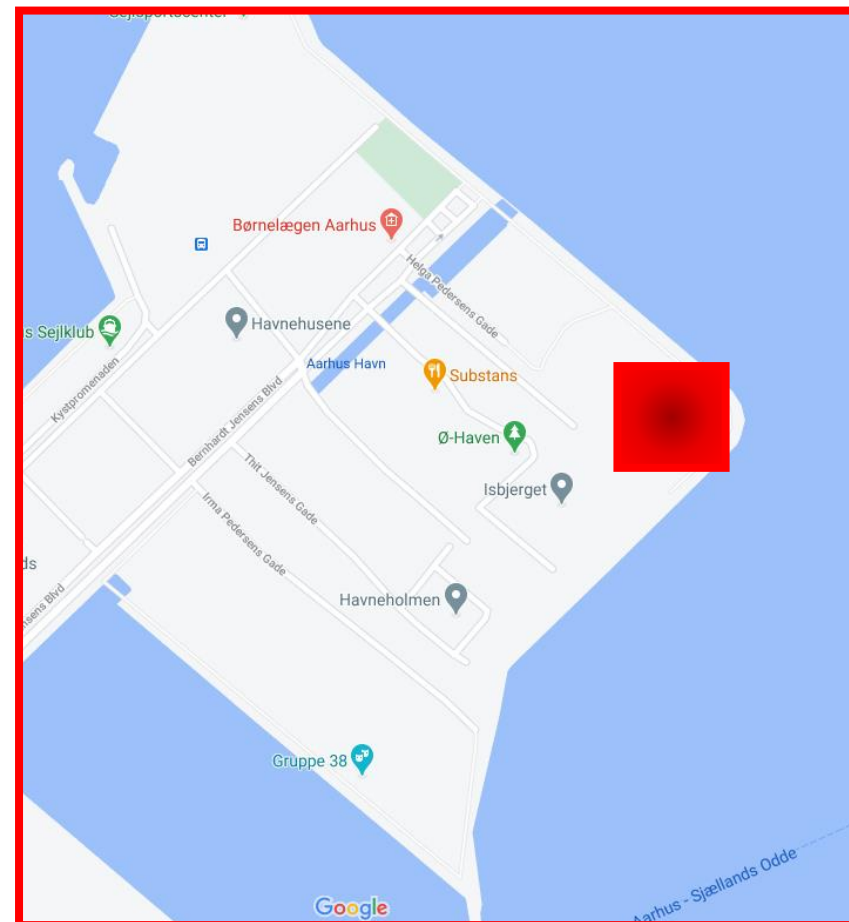
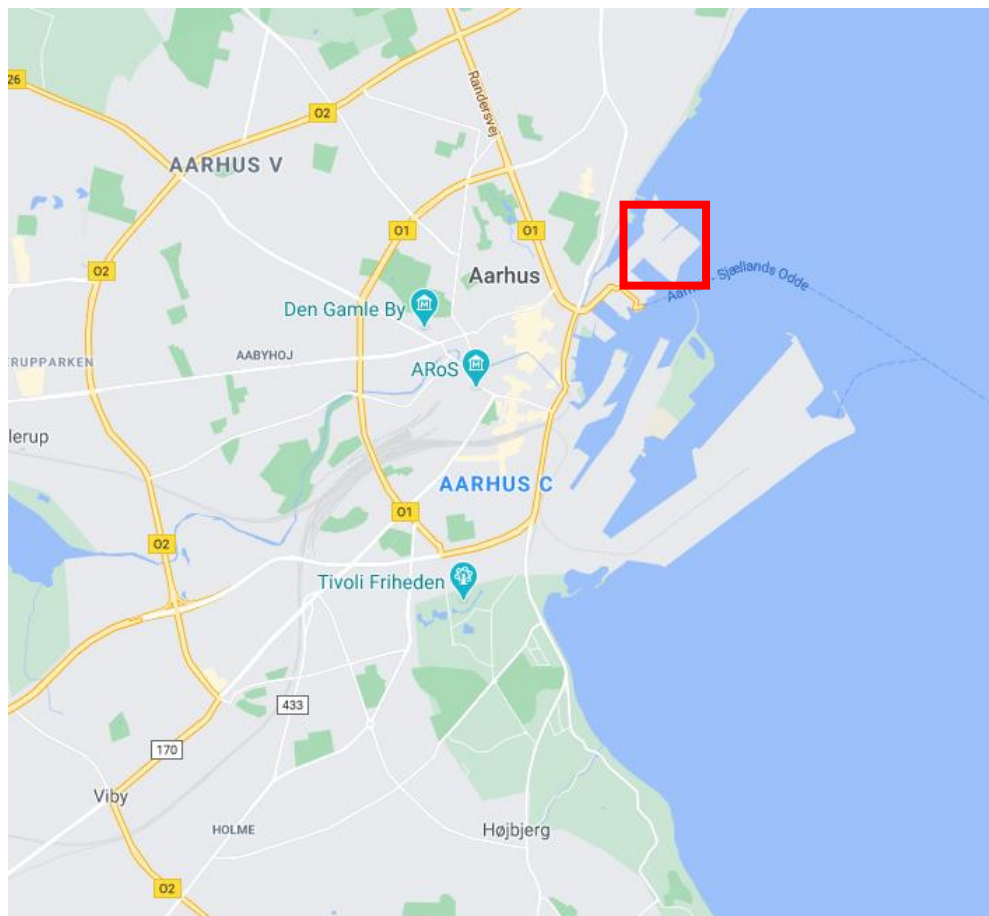


AARSLEFF

Lighthouse 2.0 - Aarhus

Anders Kastberg CCL Scandinavia A/S – Jesper Scharff Jensen Per Aarsleff A/S

Lighthouse 2.0



Lighthouse 2.0





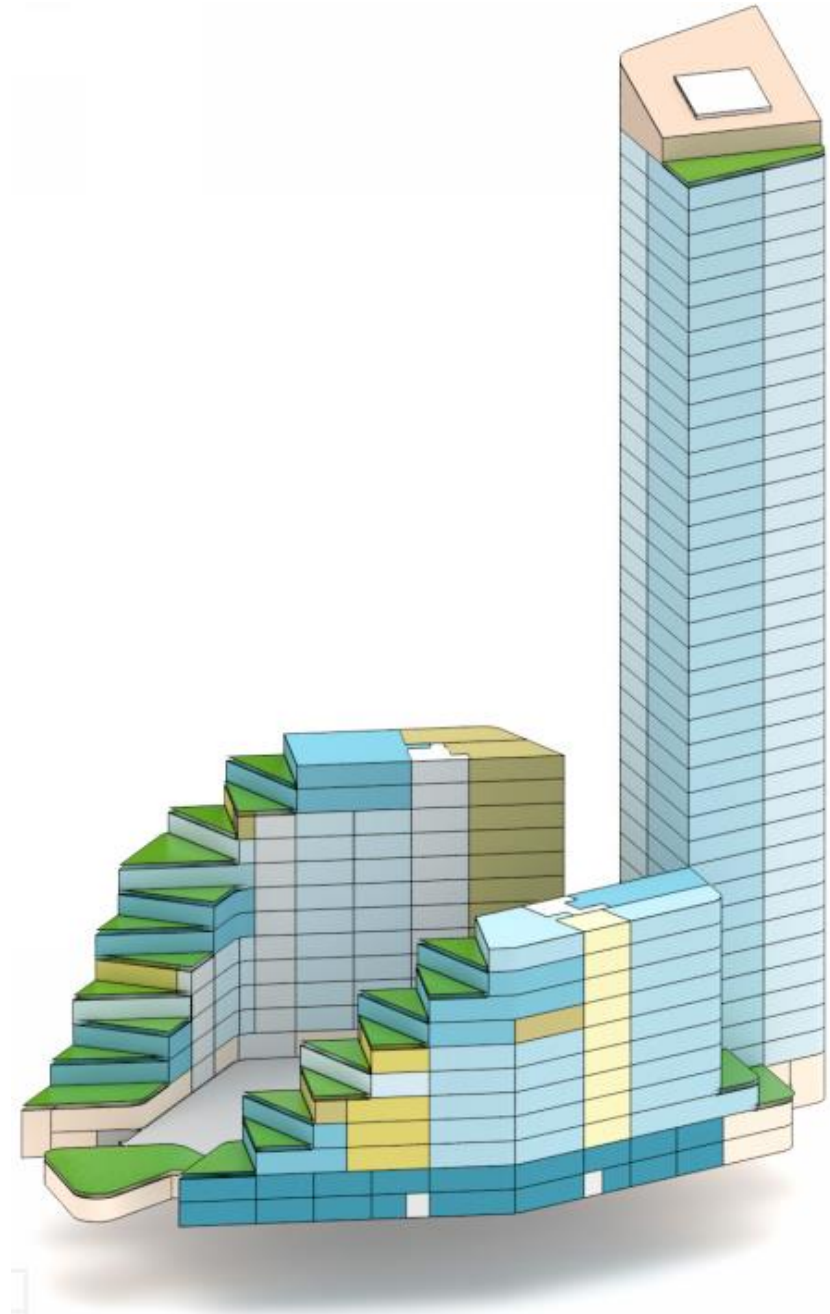
Aktører i totalentreprisen

- Bygherre: Anpartsselskabet Lighthouse United
Projektudvikler: Kilden og Hindby
- Bygherrerådgiver: Moe A/S



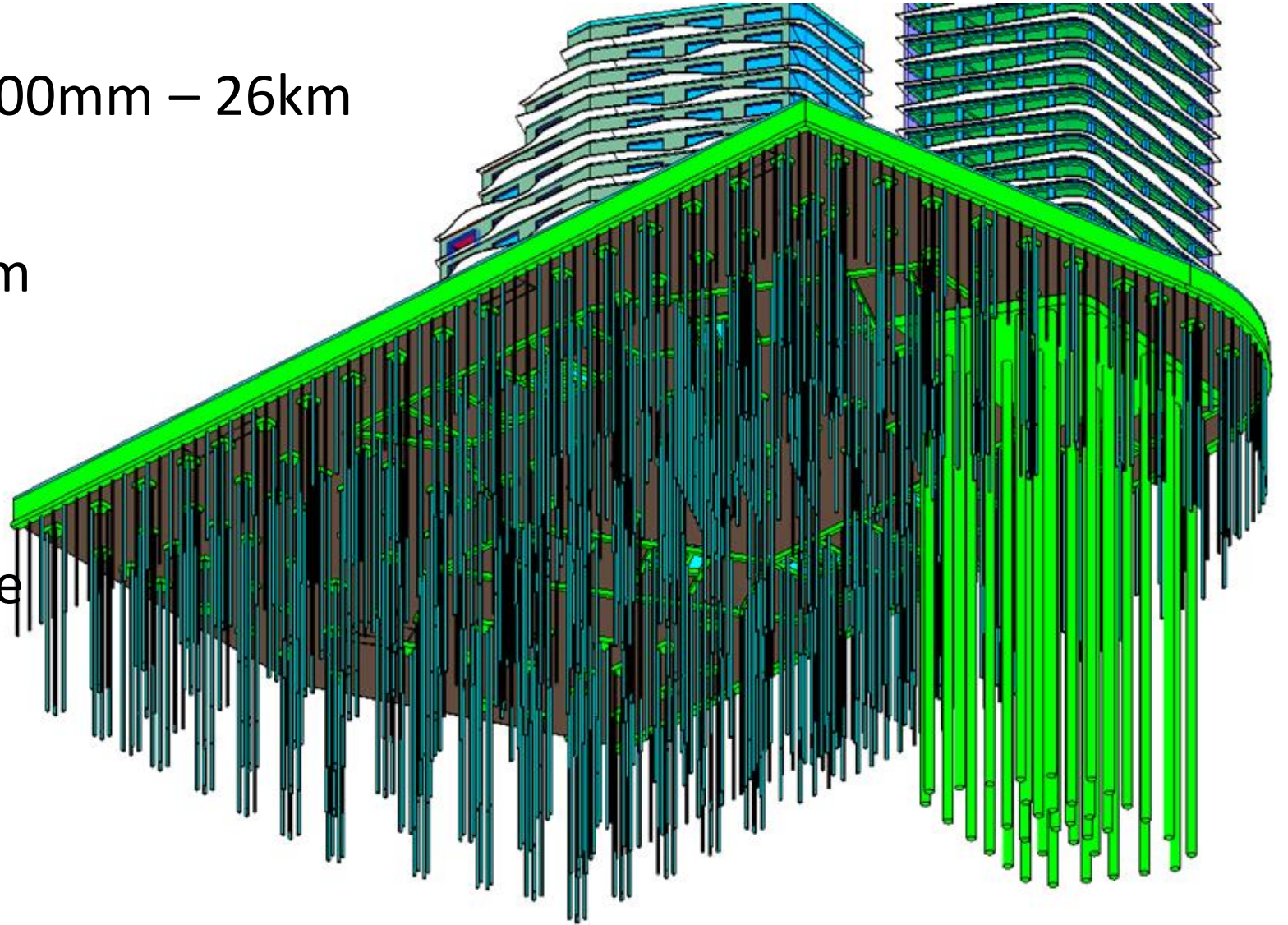
De kolde facts

- 143 meter højt
- Fyrtårn: 45 etager
- Fløjbygninger: 11 etager
- 381 lejligheder
- Udførelse: Marts 2019 – Medio 2022



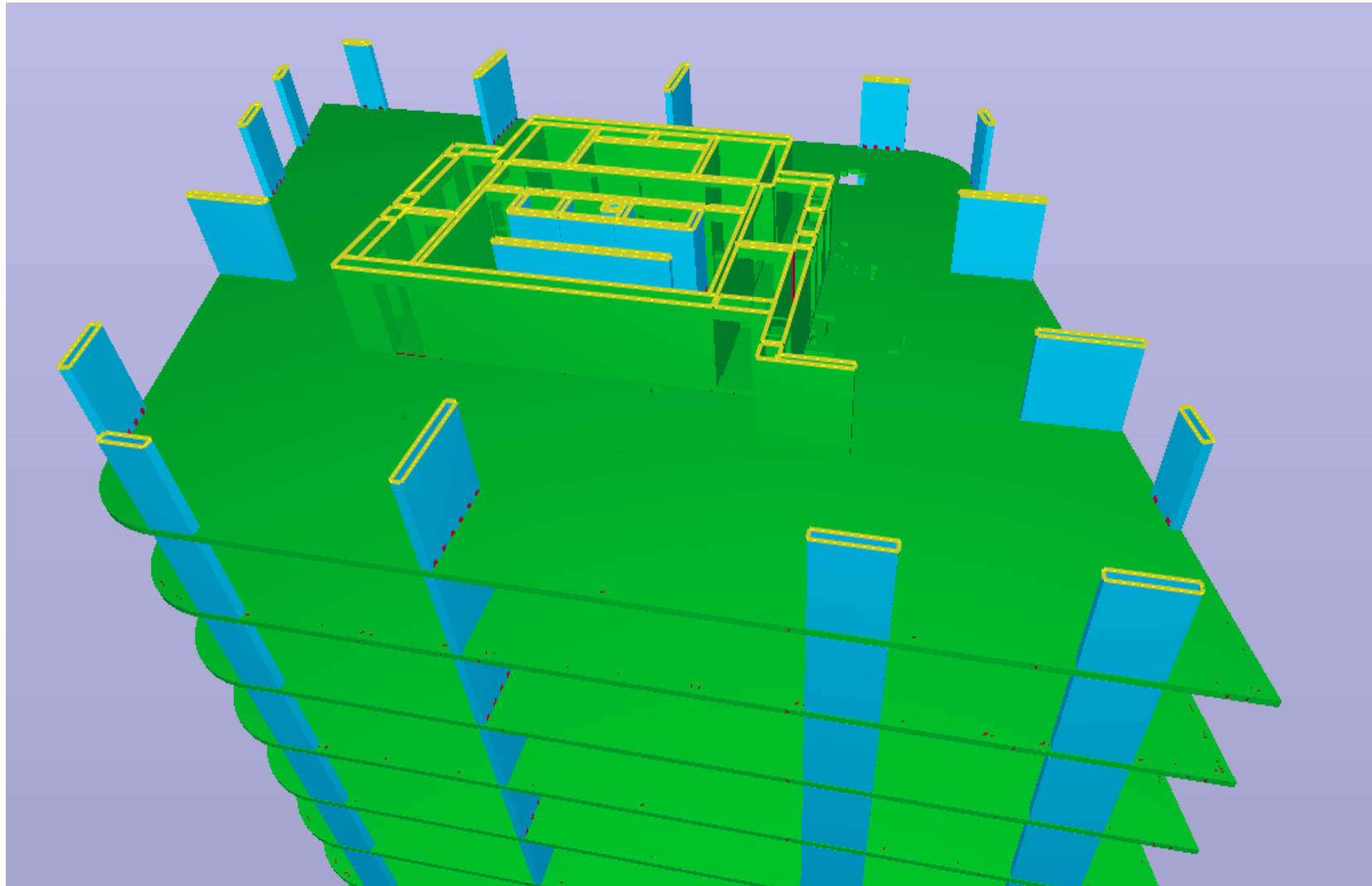
De særlige fokuspunkter

- Rammede pæle 300x300mm – 26km
- Borede pæle Ø2000mm
 - 28 stk.
 - Dybde: 70m
- Efterspændt bundplade
 - 700 m² – tykkelse 2m
 - 71 kabler á 19 liner



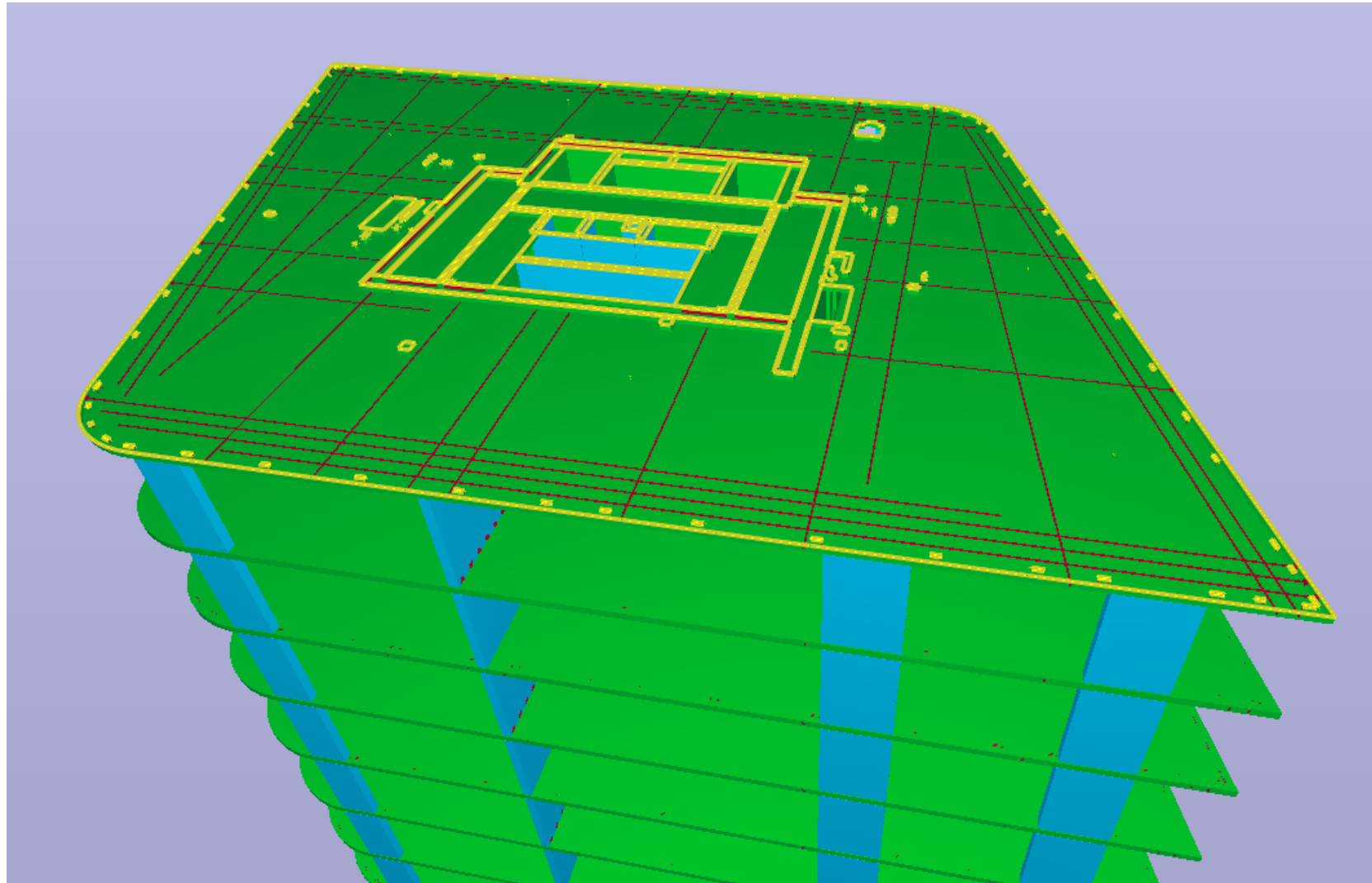
De særlige fokuspunkter

- Søjleplacering
- Dækdeformationer
- Dækstyrke/-tykkelse
- Statik
- Antal etager



De særlige fokuspunkter

- Spændarmering
- Øget stivhed
- Statik
- Reduceret armering
- Reduceret tykkelse



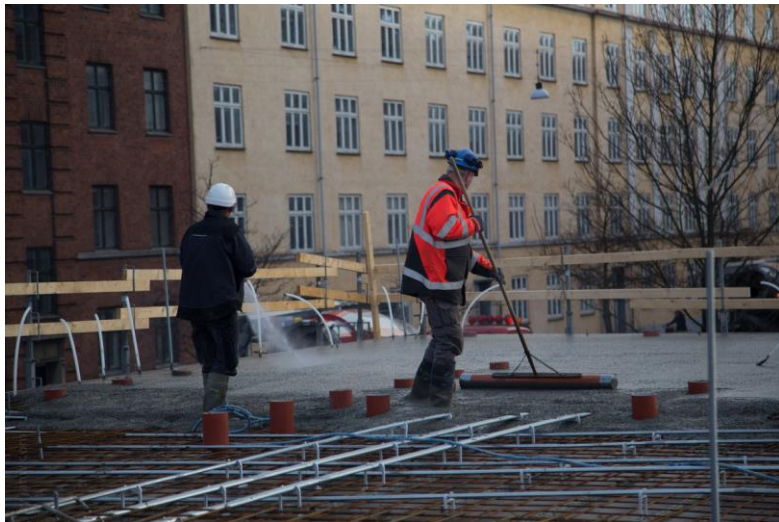
Hvad er efterspændte dæk/Flat slabs?



Rigshospitalet

- Pladsstøbt betondæk
- Består af slap armering og indstøbte spændkabler
- Spændkablers placering bestemmes bl.a. ud fra nedbøjningsanalyser af dækket.
- Formål: jævn kraftfordeling, god skivevirkning samt reduktion af nedbøjning og revner i dækket.

Flat slabs på Lighthouse



Hvorfor bidrager flat slabs til et lavt CO2-aftryk?

Direkte besparelser

- Slankere dækkonstruktioner
- Reduceret forbrug af armering
- Vandrette dæk - ej behov for overbeton

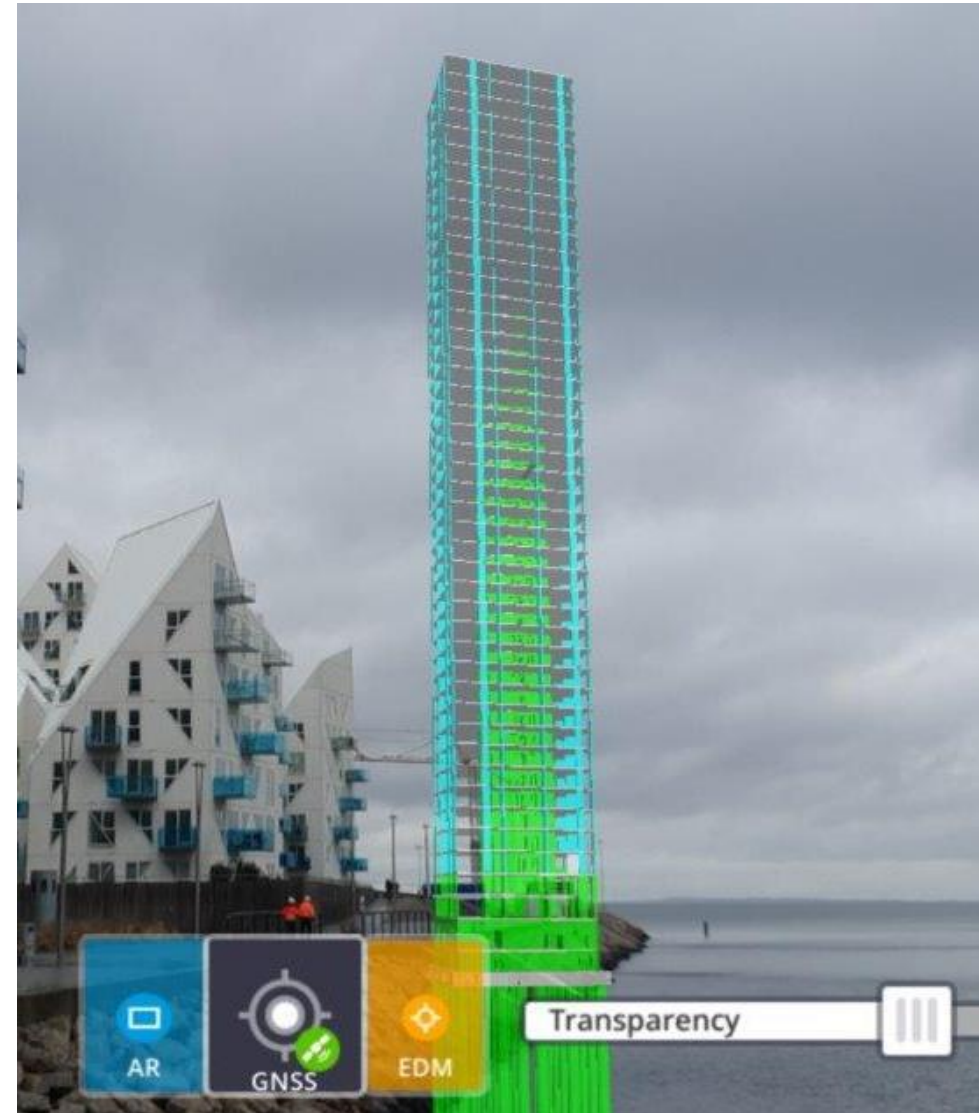
Afledte besparelser

- Færre søjler, bjælker og vægge
- Lettere konstruktion, som reducerer behovet for fundering



Fordele ved flat slabs på Lighthouse

- Øget designmæssig flexibilitet ved en efterspændt løsning
- Strenge nedbøjningskrav fra facadesystem løst uden supplerende bjælker
- Reduktion af dæktykkelse fra 280 mm til 200 mm
- Reduktion af slap armering fra 38 kg/m² til 13 kg/m²
- Reduktion af pæle og fundamentspladens tykkelse
- 1.600 m³ beton sparet væk



Løsningskoncept Lighthouse

Rambøll	CCL	Per Aarsleff
- Overordnet statik og bygningsgeometri - Angivelse af laster og understøtningsforhold - Angivelse af projektspecifikke krav (nedbøjning, vibration, lyd)	- Design af dæk - Levering af komponenter og udstyr - Instruktion og supervision af Per Aarsleffs mandskab - Opspænding - Injektion i samarbejde med Per Aarsleff - Kvalitetskontrol og dokumentation	- Opstilling af forskalling - Udlægning slap armering - Montering af spændarmering inkl forankringspunkter - Støbning - Injektion i samarbejde med CCL - Afforskalling

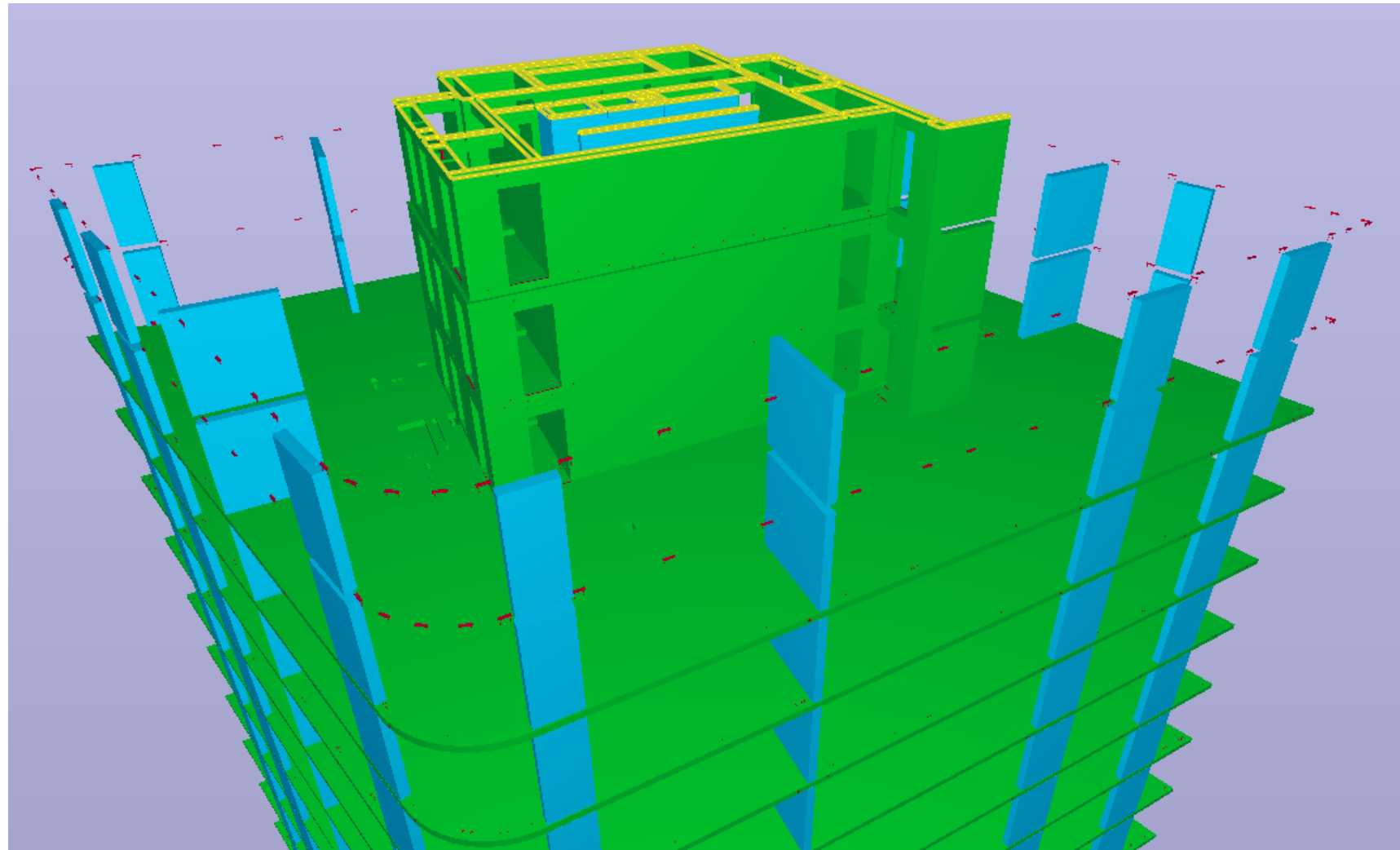
Byggetakt

Kernen:

- Klatreforskalling
 - Præfab armering

Etagedæk:

- Kassetter
 - Netarmering
 - Udlægn. Liner
- Temp. monitorering





Tak for opmærksomheden

- Kontaktoplysninger

CCL Scandinavia

Anders Kastberg

akastberg@cclint.com

www.cclscan.dk



Per Aarsleff A/S

Jesper Scharff Jensen

JSCJ@aarsleff.com

www.aarsleff.dk



AARSLEFF