

# Nordhavnstunnel Project

Ulrik Winter Blindum – Vejdirektoratet  
Michael Thulstrup – BESIX-MTH JV

DTU Ballerup 2026-04-20



BESIX – MTH JV



# The Nordhavn Tunnel – Part of a Larger Plan

The Danish Parliament has decided that the effects of a tunnel in Copenhagen should be investigated. The tunnel could connect the Helsingør Motorway in the north with the Øresund Motorway and the Øresund Fixed Link in the south, diverting traffic away from central Copenhagen.

From 2023 to 2026, Sund & Bælt is therefore carrying out an environmental impact assessment of the Eastern Ring Road, providing a basis for political decisions on the project.



Tunnel beneath Svanemølle Harbour and Kalkbrænderiløbet in Østerbro, extending to Kattegatvej in Nordhavn.

Connected to the existing Nordhavnsvej tunnel from 2017. The Nordhavn Tunnel is a prerequisite for the urban development of Nordhavn.

In the long term, Nordhavn will have 40,000 residents and a corresponding number of jobs.



Nordhavn

IL

IP





Øresundsmotorvejen



BESIX - MTH IV

# NORDHAVNSTUNNEL

## Project scope

-  Tunnel
-  Open ramps
-  New roads
-  Preparation of connection to Østlig Ringvej

- Svanemøllehavnen – 500m under harbour
- Kalkbrænderiløbet – 150m under channel
- Nordhavn – 750m under land
- **Total length: 1400m**
- Speed 60 km/h
- Same cross section as NHVT
- Tunnel Height 5,5 Meter







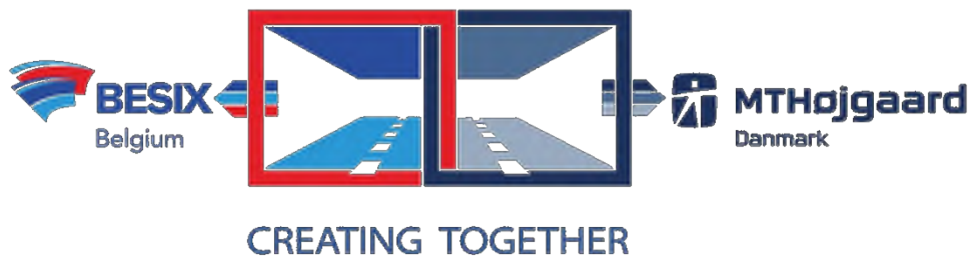
# Organisation

## Client

Vejdirektoratet – The Danish Road Directorate  
Financed by København Kommune and BY&HAVN

## Contractor

Joint Venture: BESIX – MT Højgaard  
Fully integrated 50% / 50%





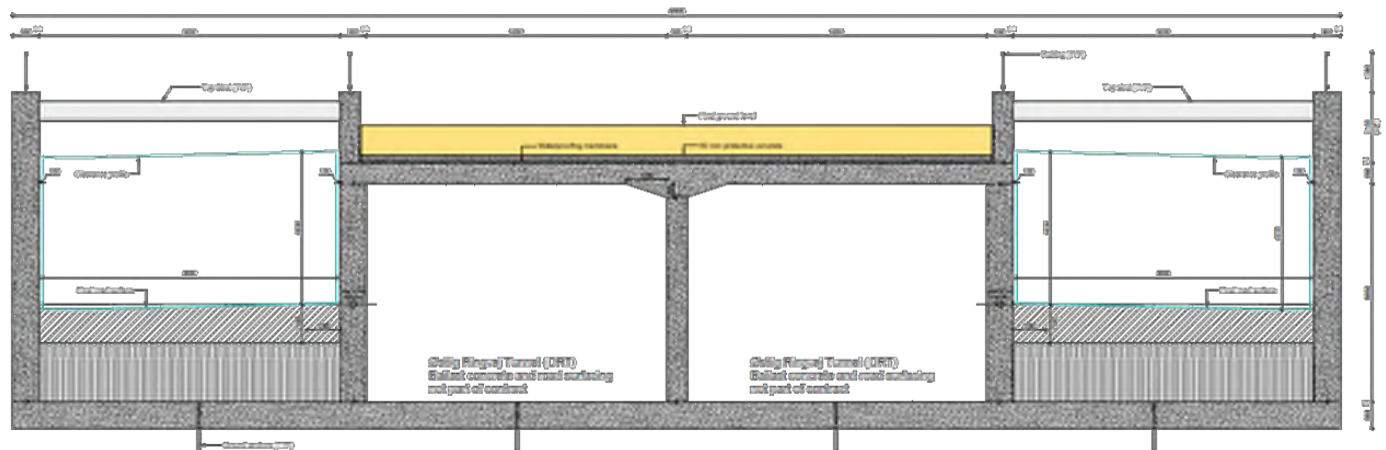
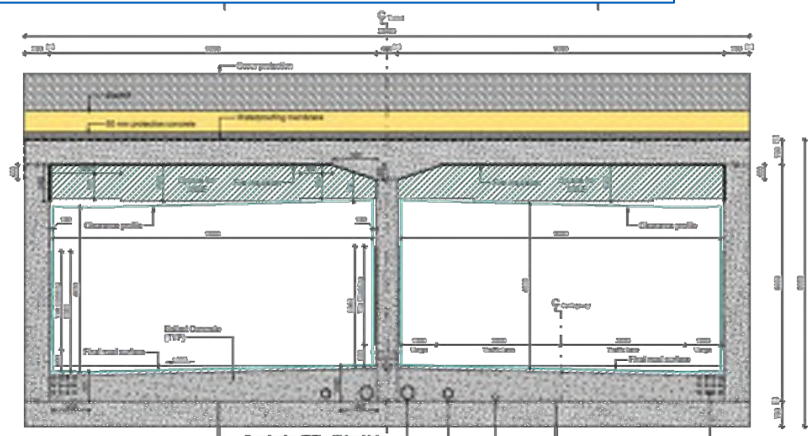
---

# Status på anlægsprojektet

## Longitudinal section



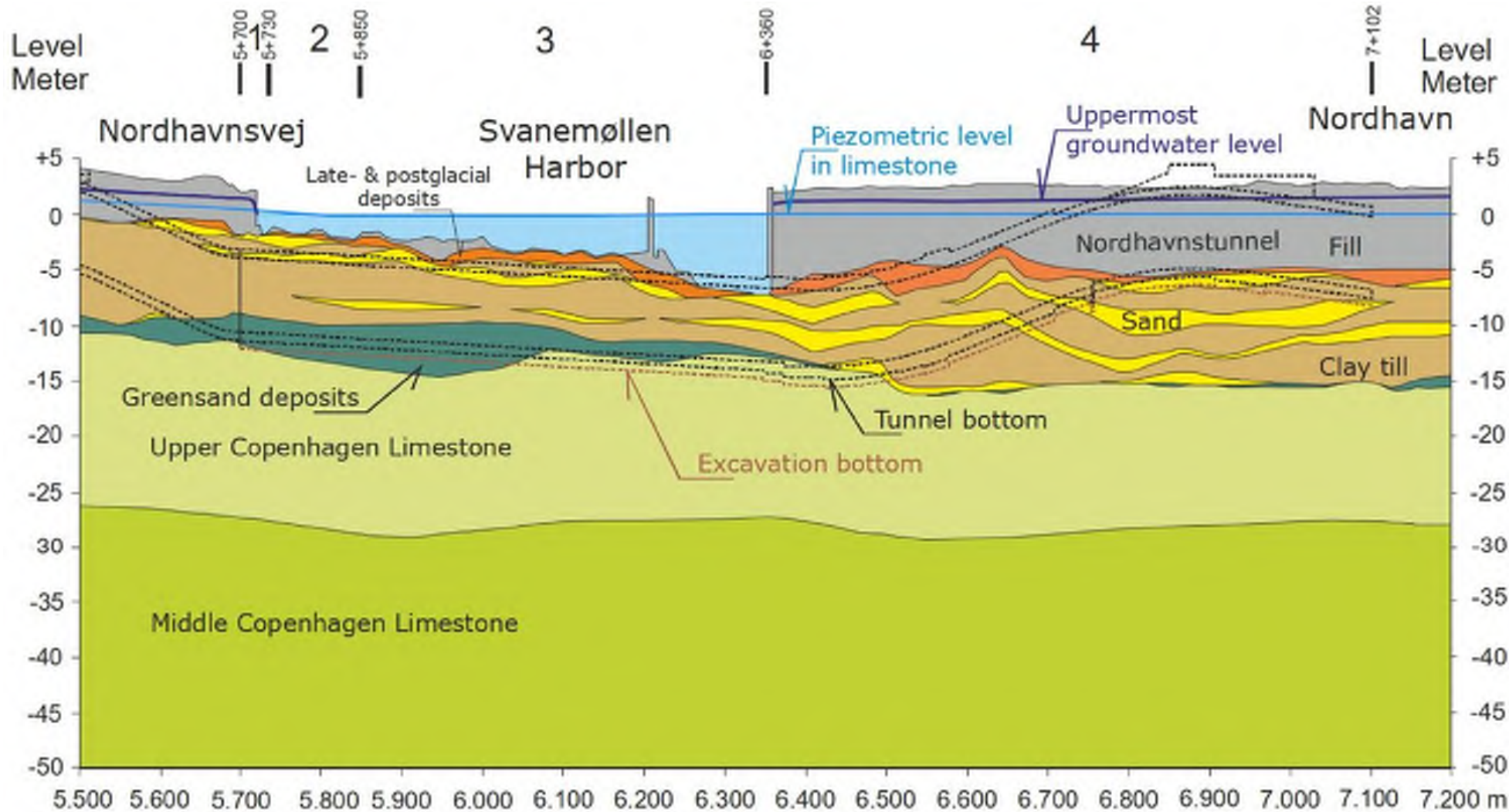
## Cross sections



54 segments  
Deepest point at approx. -18,3m

# NORDHAVNSTUNNEL

## Ground conditions: General cross section

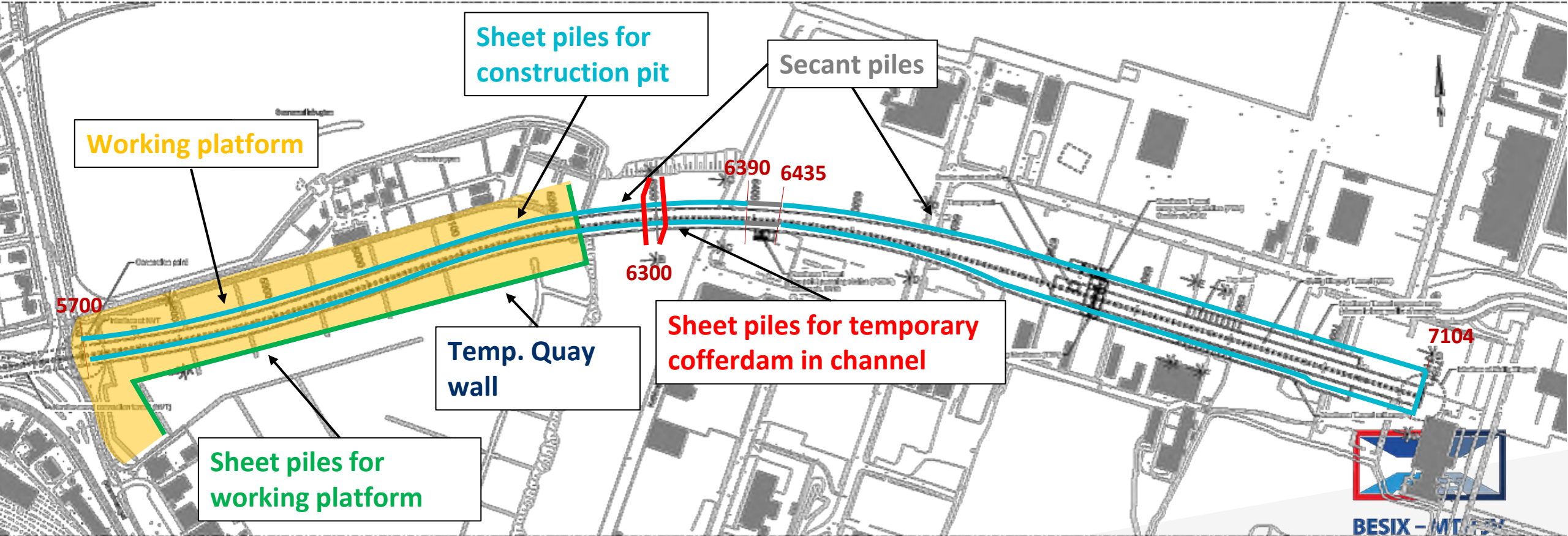


# NORDHAVNSTUNNEL

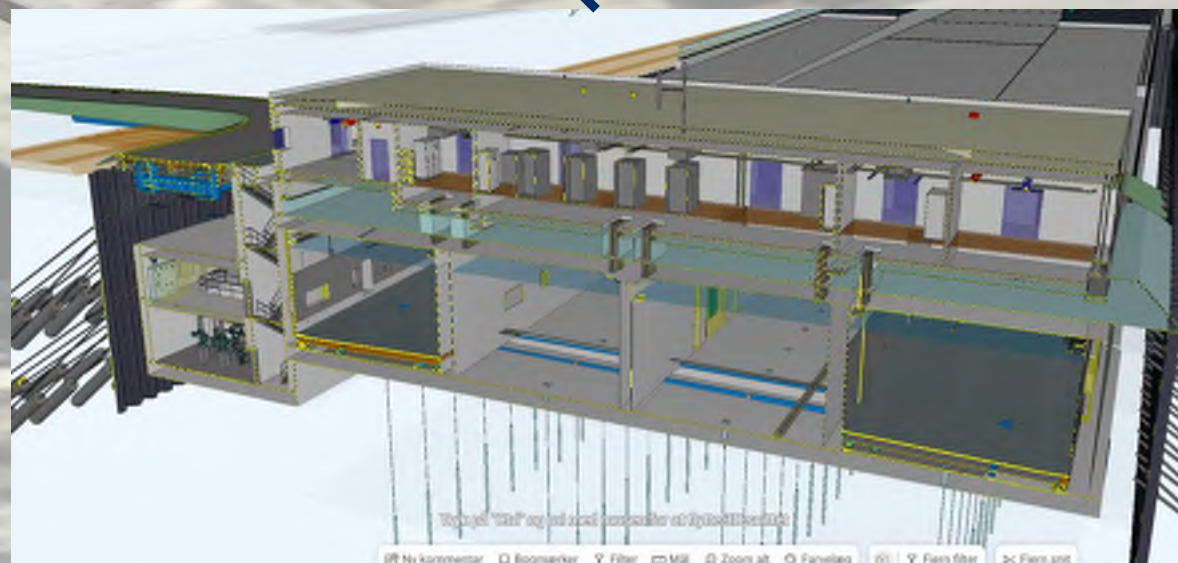
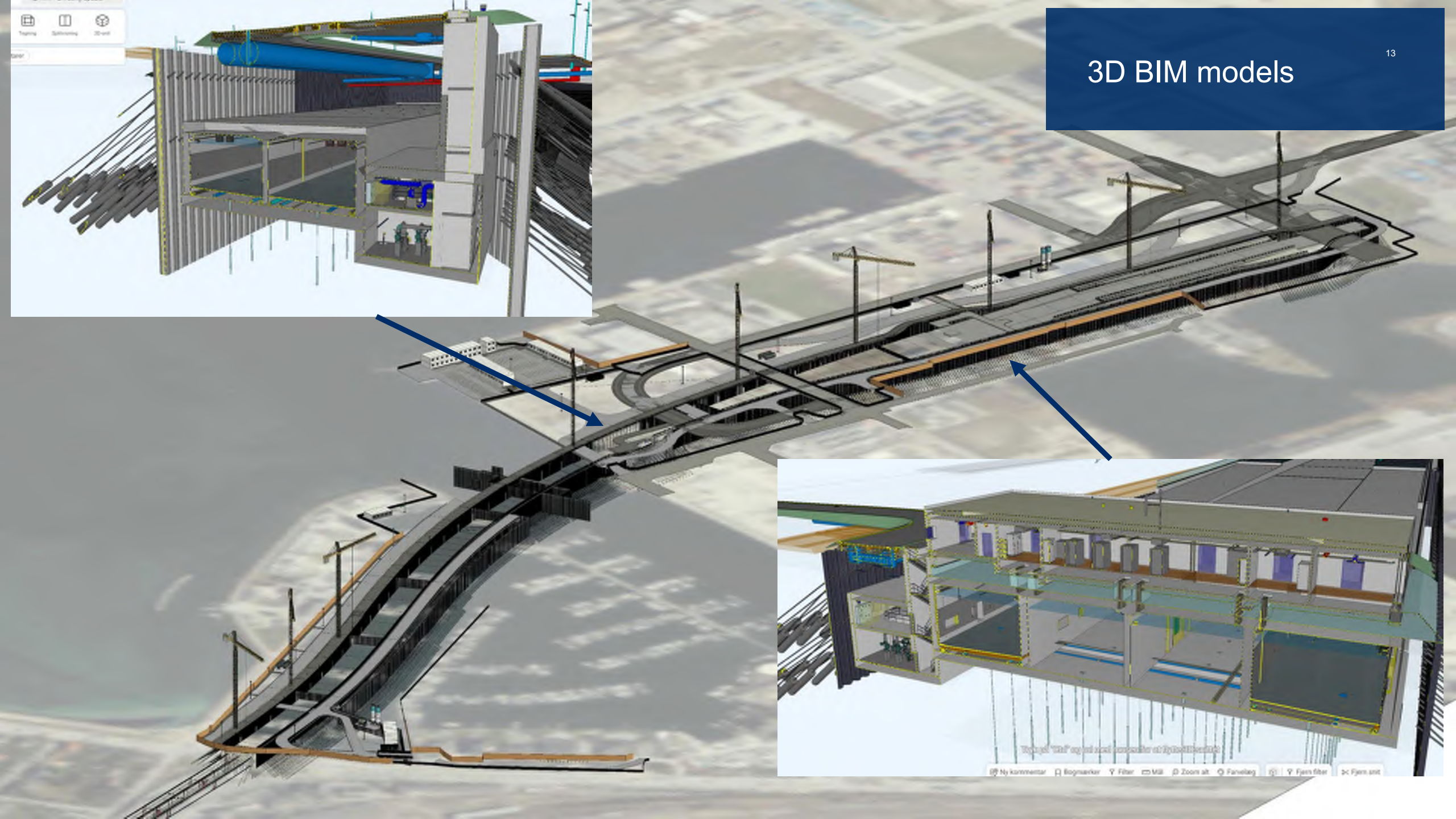
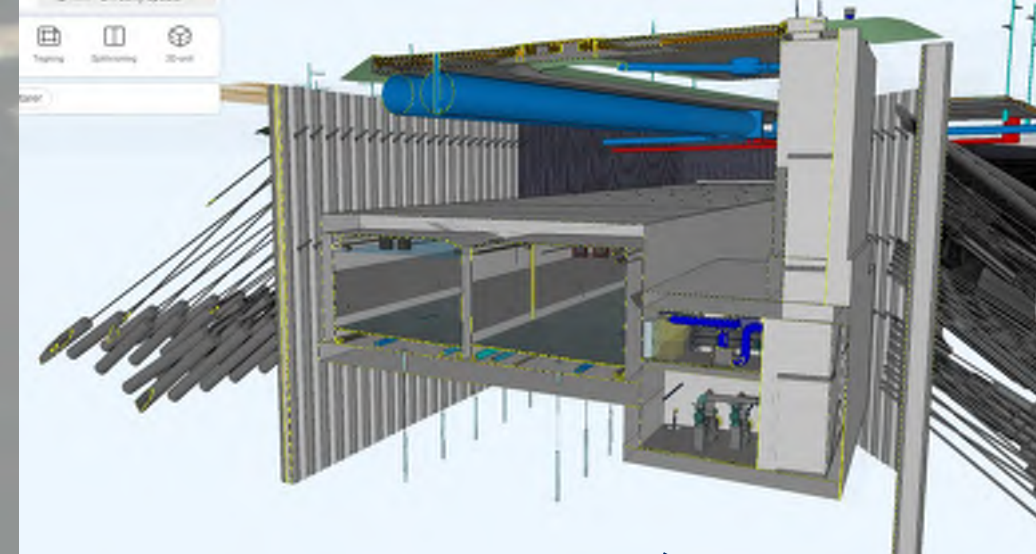
## Temporary structures

**Legend**

- Sheet piles for working platform
- Sheet piles for platforms in channel
- Sheet piles for construction pit
- Secant piles for construction pit



# 3D BIM models



# NORDHAVNSTUNNEL

## Workfront 1



Uge 17-2023

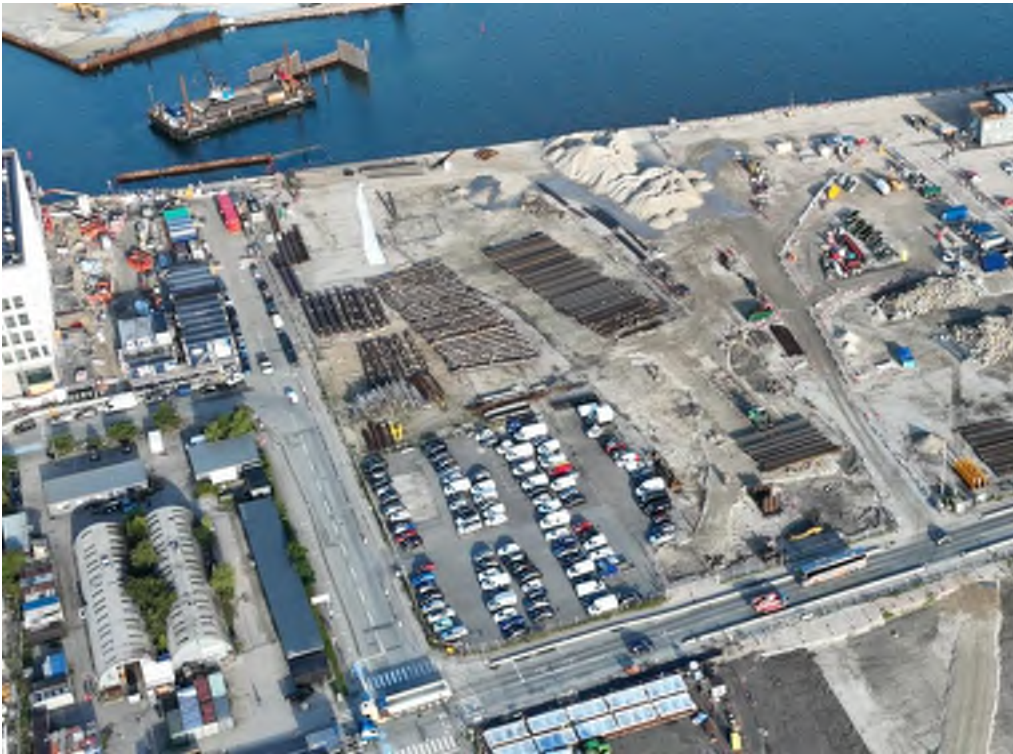


Uge 16-2026



BESIX - MTH JV

## Workfront 2



Uge 37-2023



Uge 16-2026



BESIX - MTH JV

## Workfront 3



Uge 37-2023



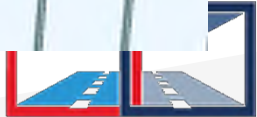
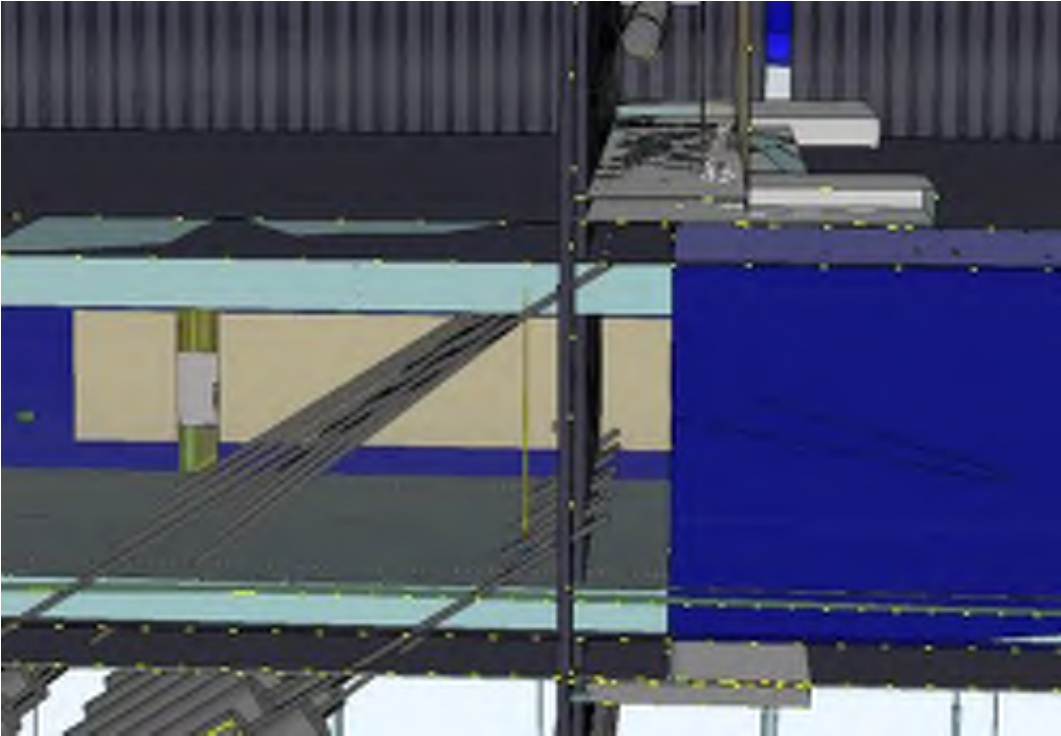
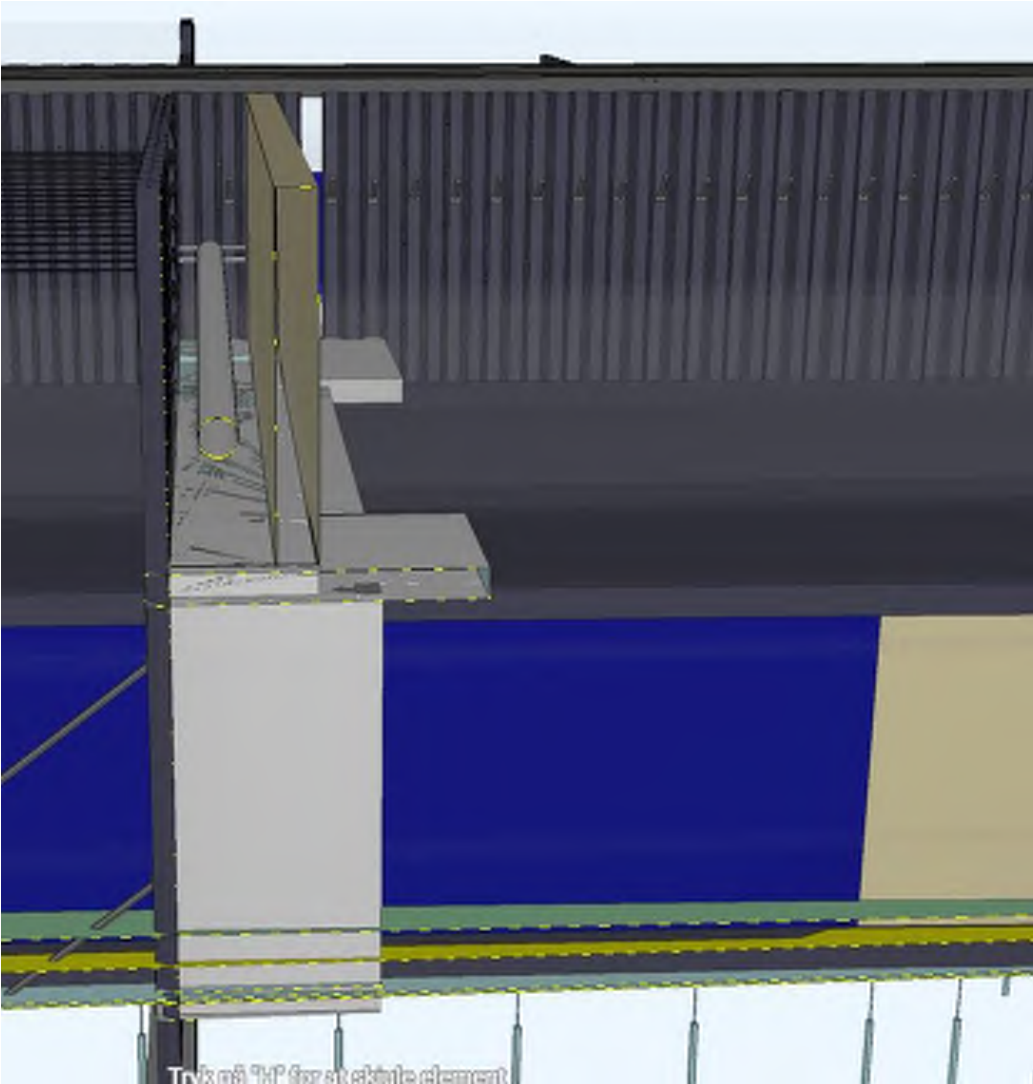
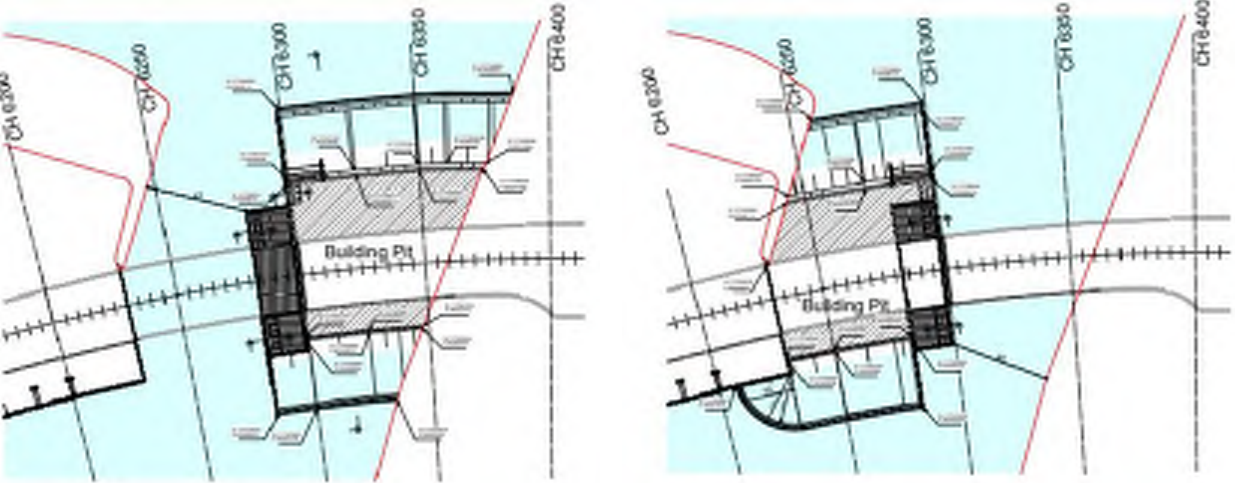
Uge 16-2026

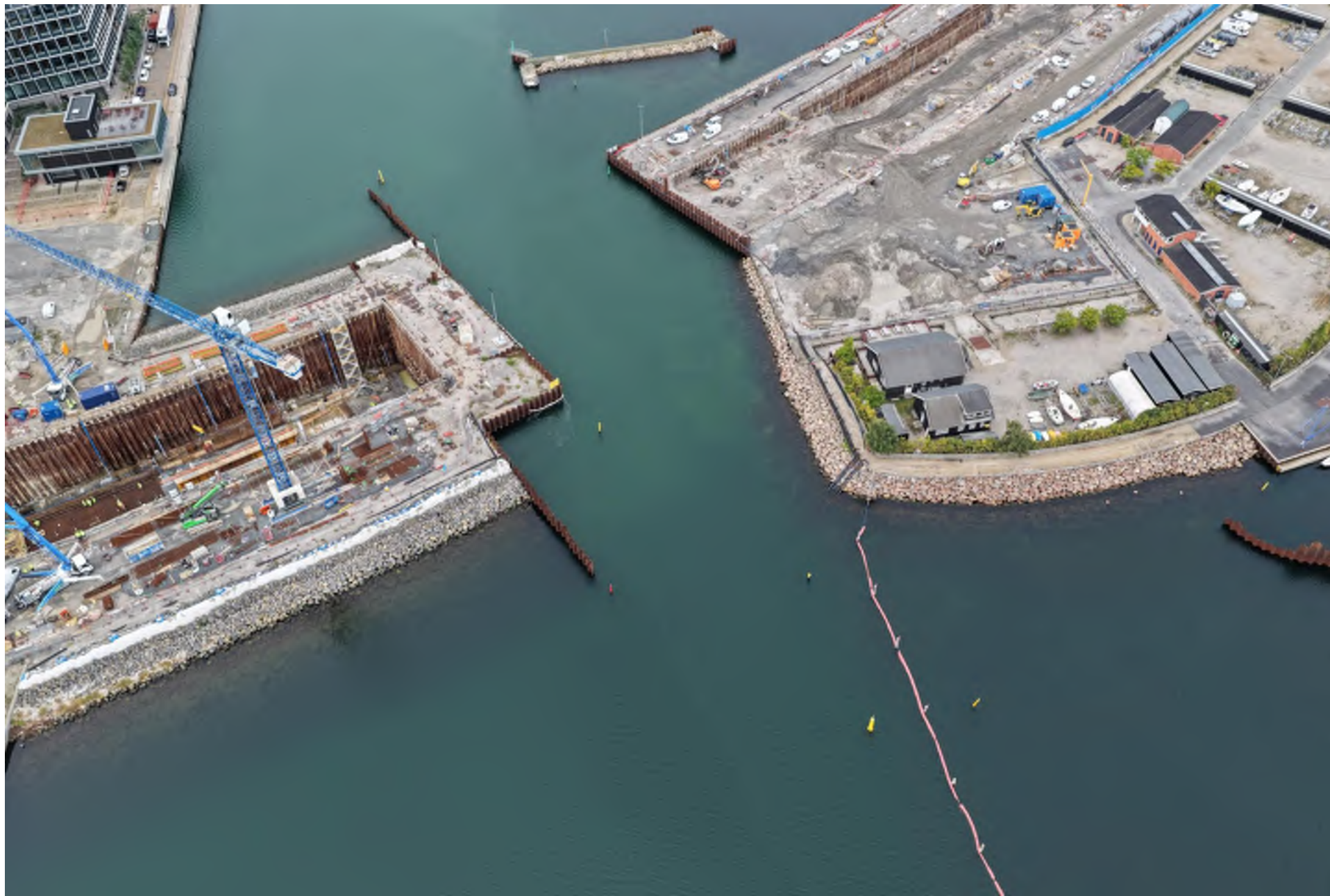


BESIX - MTH JV

# NORDHAVNSTUNNEL

## Sequence in Kalkbrænderiløbet





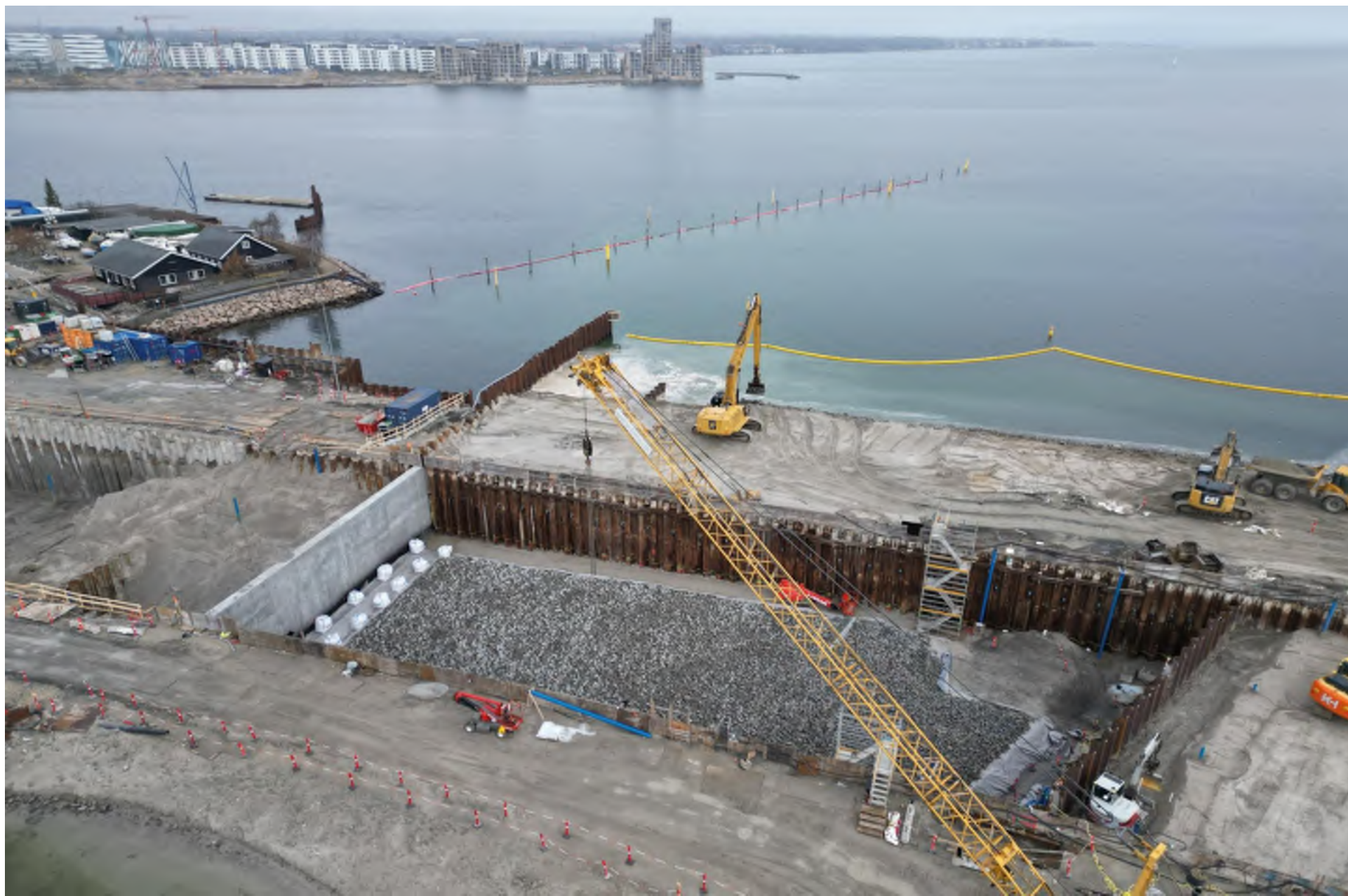
15. september 2025



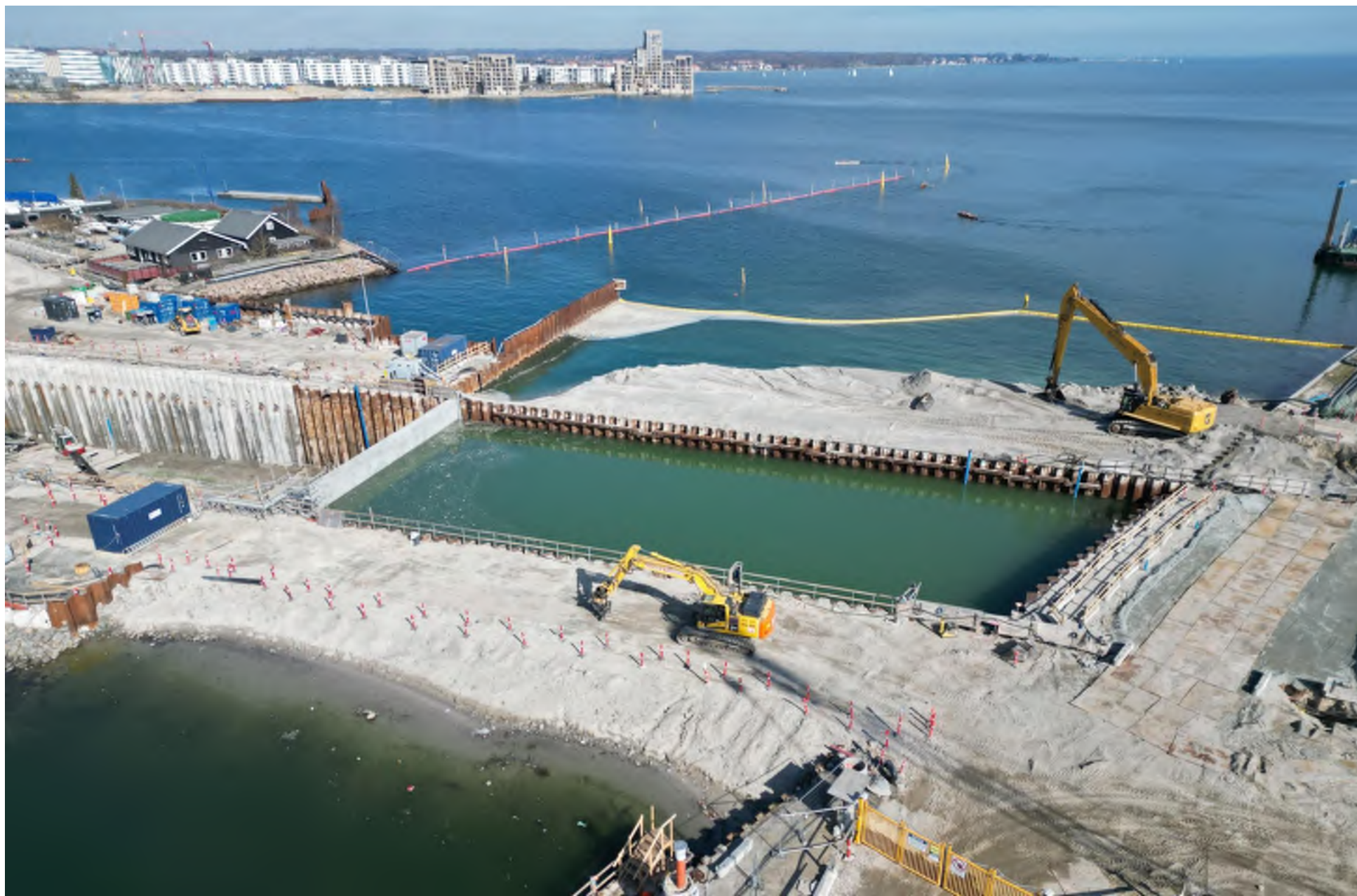
**28. december 2025**



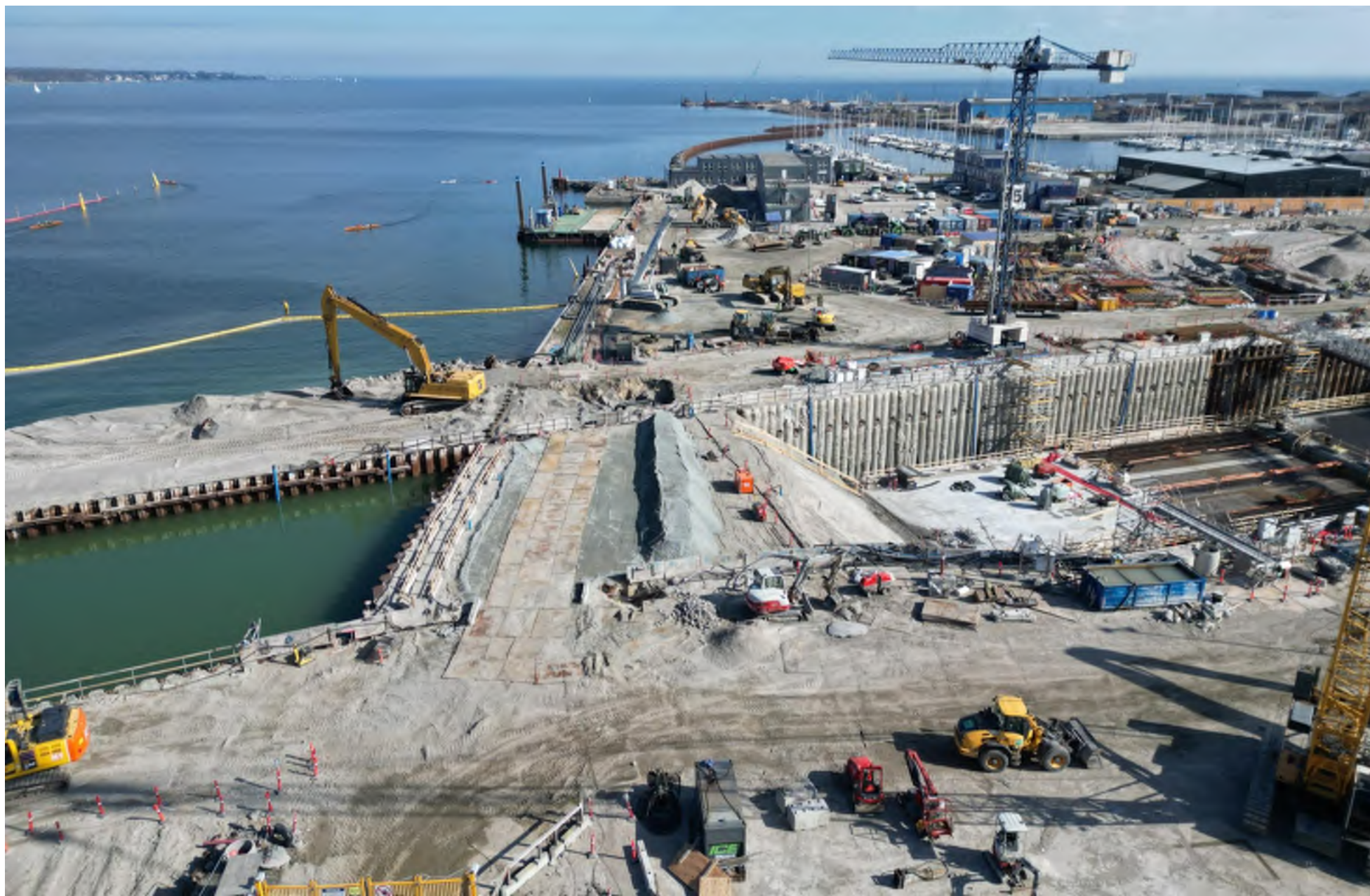
29. Marts 2026



29. Marts 2026



11. April 2026



11. April 2026



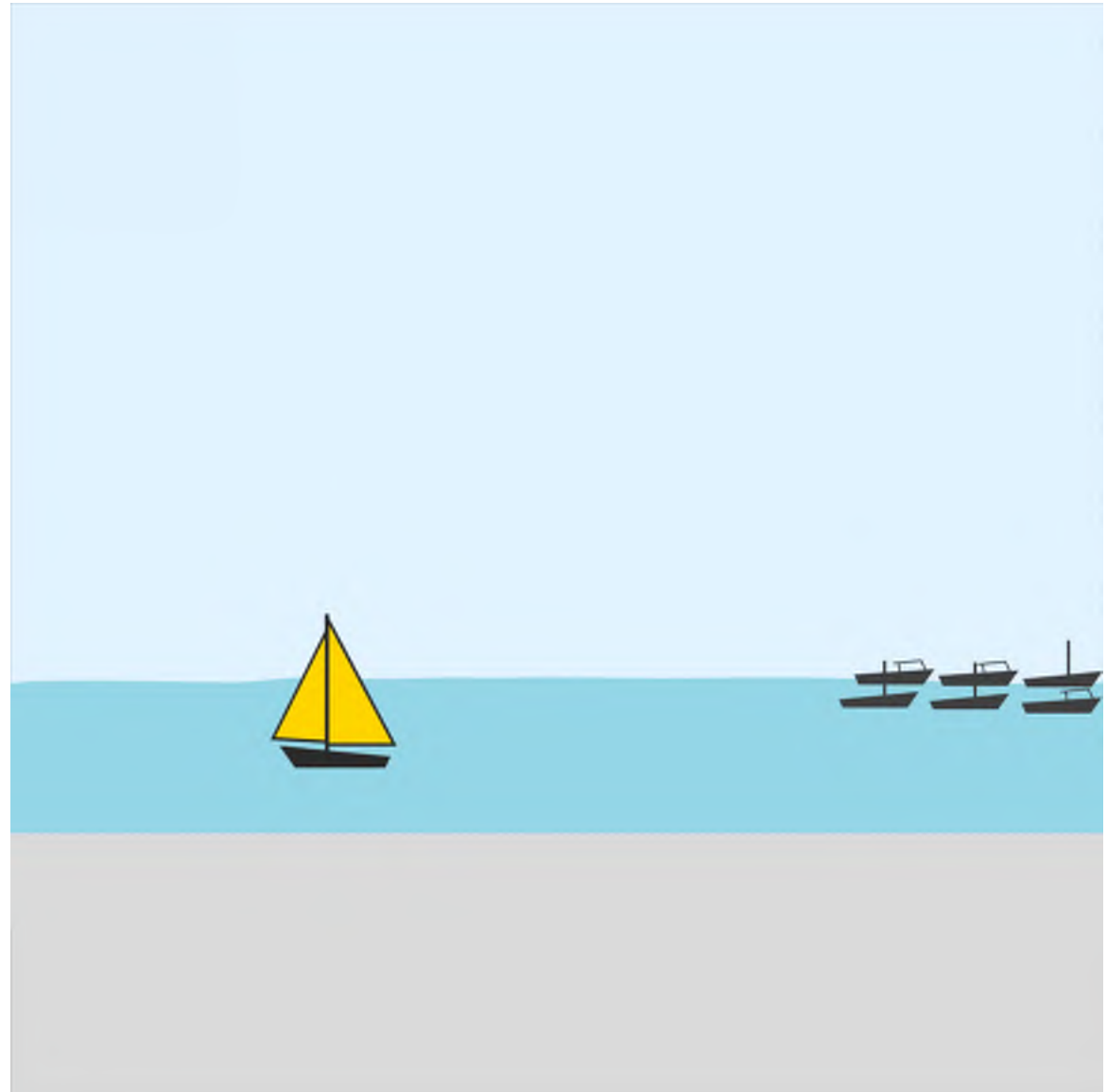
16. April 2026



---

# Hvordan bliver tunnelen til

# Byggemetoden





---

# Støbning af Nordhavnstunnelen

# Indledende aktiviteter

## Beton mix (testing)

- Styrke, chloridindtrængning
- Brandmodstand  
Betonen til tunnelen skal kunne modstå en brand på op til 1350 grader. Der blev i 2023 støbt 18 testpaneler. De hærdede i tre måneder, og i december 2023 blev de transporteret til Tyskland for at blive brandtestet.

## Prøvestøbning (mock-up)

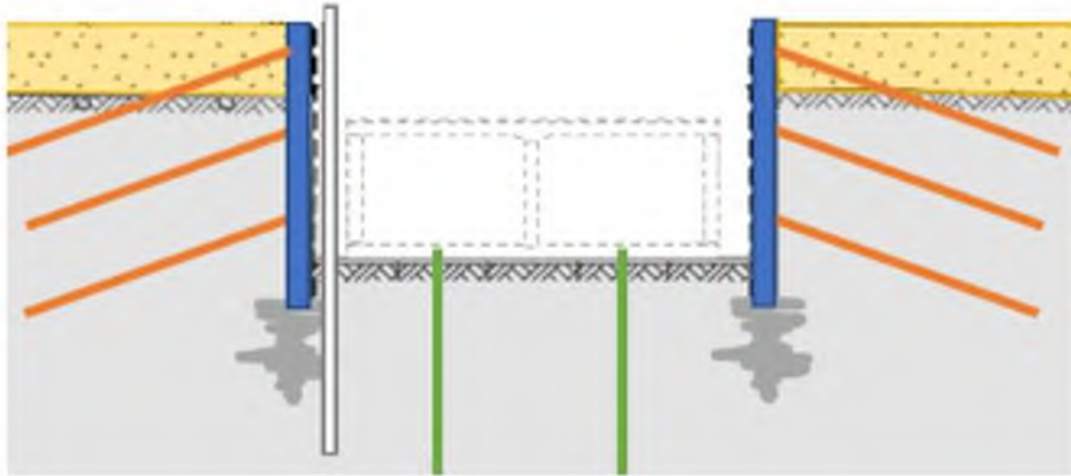
På Færgehavnsvej er der lavet en mock up af de betonpaneler, der skal anvendes i den rigtige tunnel.

## Etablering af byggegrube

- Spuns inkl. jordankre
- Grouting (vandtætning)
- Grundvandssænkning.



# Byggegrube og opdriftsankre



## 1.

Refer to NHT-TUNW-CON-GEO-MST-GEN-Method Statement for Construction of the Building Pit

- A. retaining walls
- B. cut-off injection
- C. installation of dewatering wells
- D. excavation
- E. installation of anchors for retaining walls
- F. installation of the uplift anchors

# Byggegrube og opdriftsankre



Grundvandssænkning

Opdriftsankre

Byggegrube (spuns indbefattet)

# Byggegrube og opdriftsankre

## Inden støbning:

- Kontrol af opdriftsankre (beskadigelse mv.)
- Kontrol af bæredygtig jord (styrke).









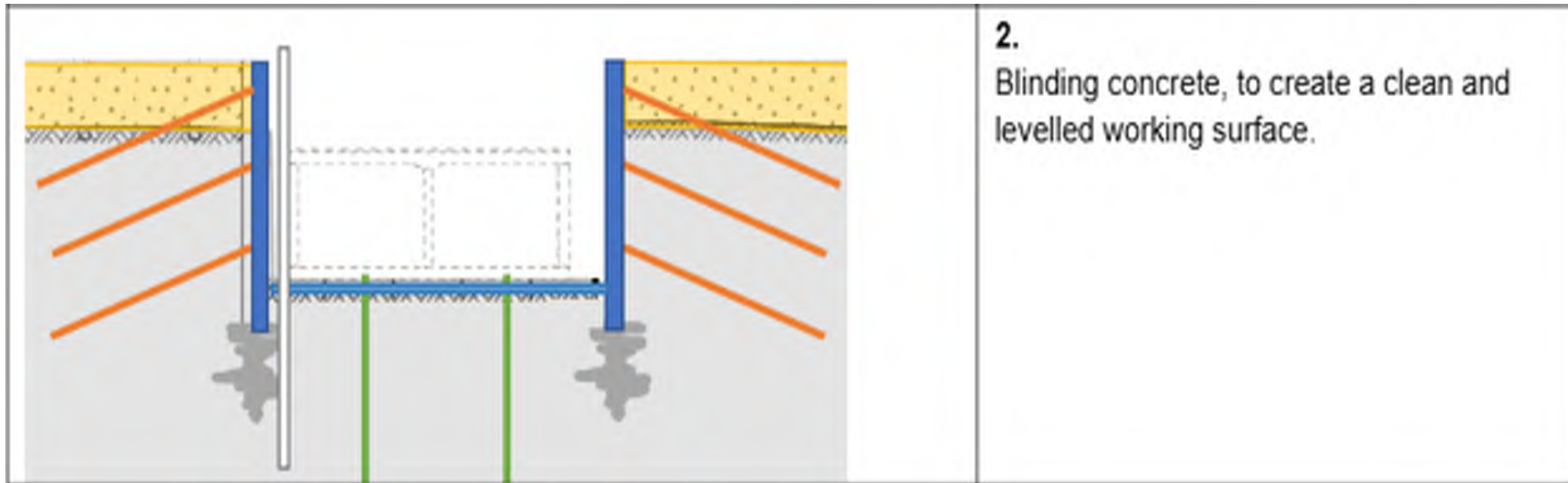








# Støbning af renselag



# Støbning af renselag

## Adgangstårn

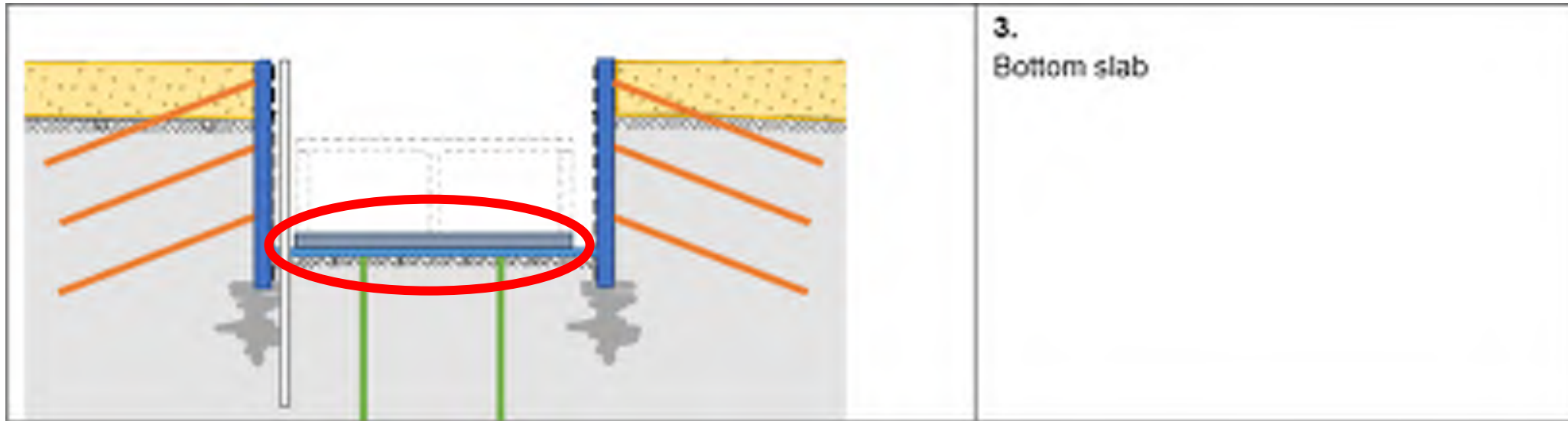
## Renselag

- Tykkelse ~ 5 cm
- "Lavstyrke"-beton
- Udstøbes i tunnelens bredde.





# Støbning af bundplade



# Støbning af bundplade



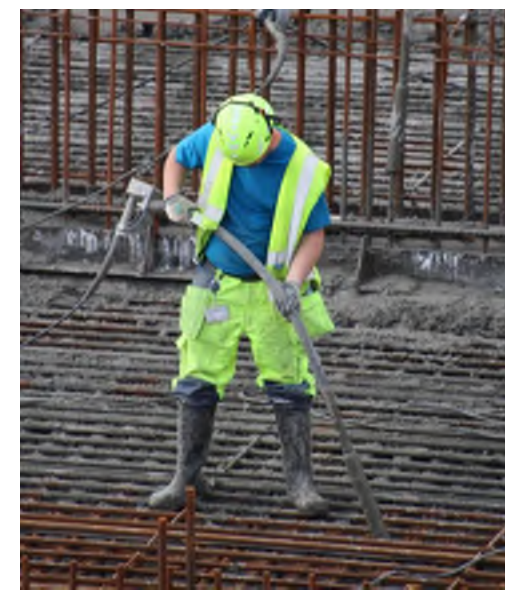
Armering



Støbeform

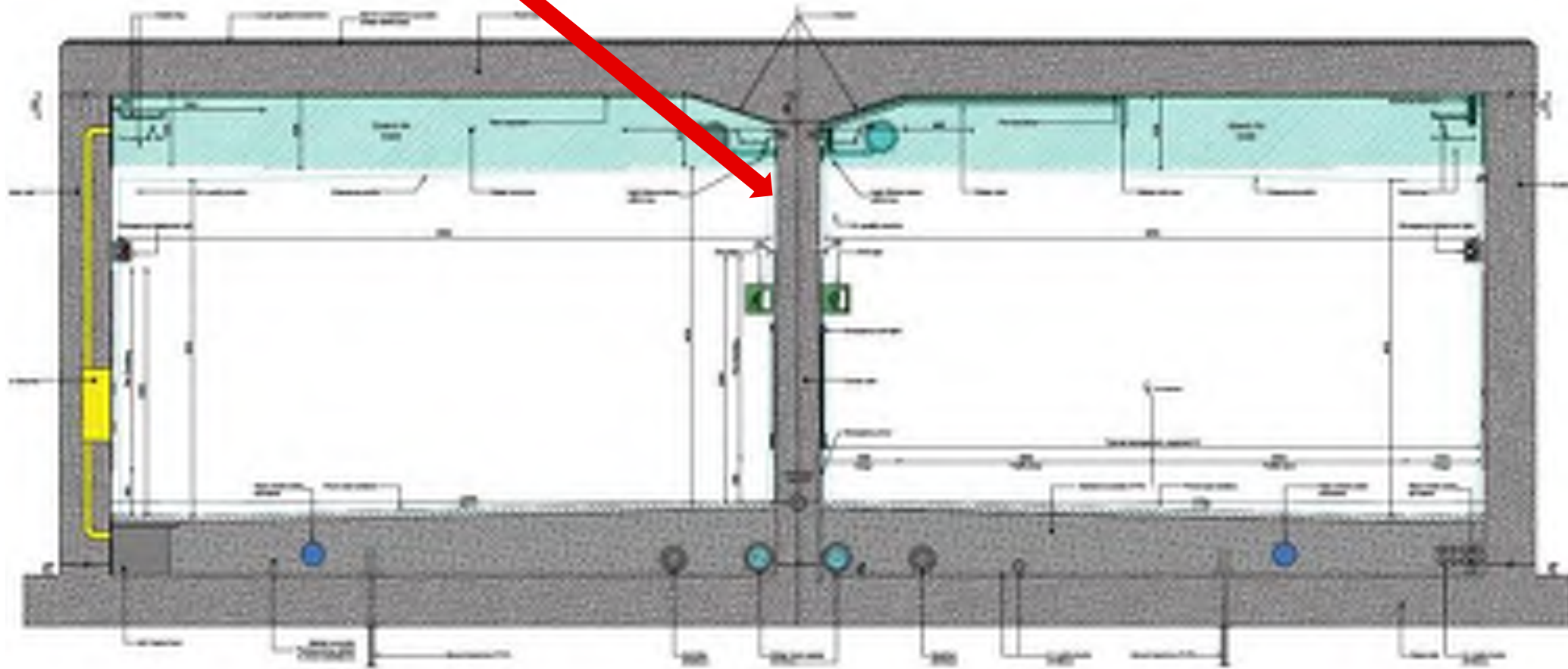
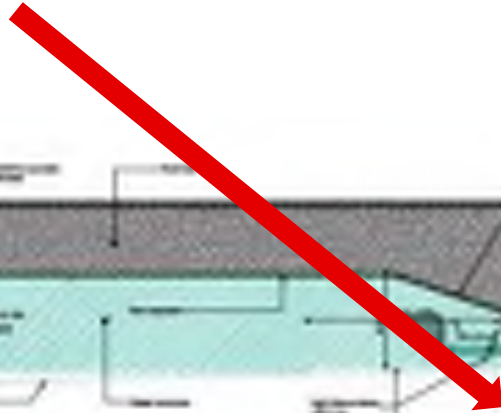




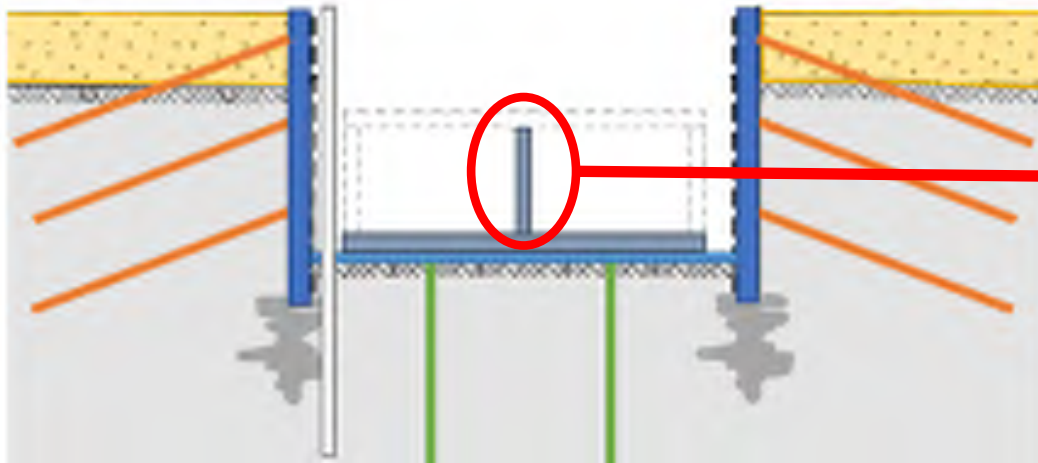




# Midtervæg



# Armering af midtervæg



# Armering af midtervæg

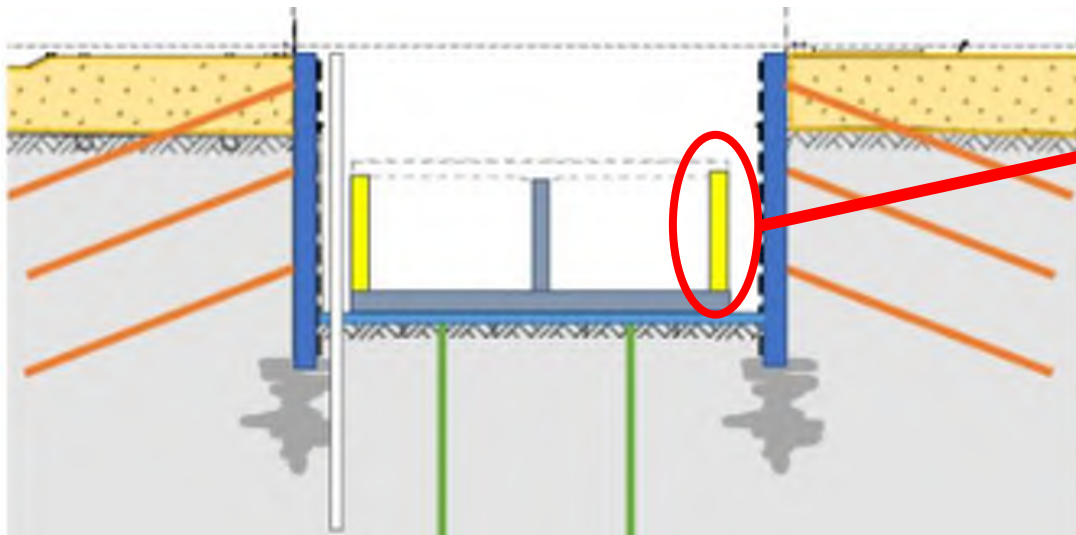
Installation af armering og opsætning af støbeform efterfulgt af støbning.



# Forskalling (støbform) om midtervæg

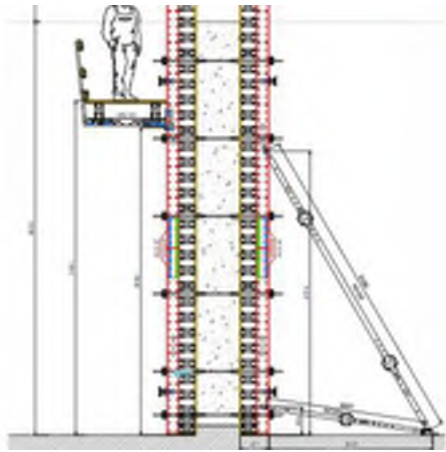


# Støbning af ydervæg





# Støbning af ydervæg



## Indstøbningsele

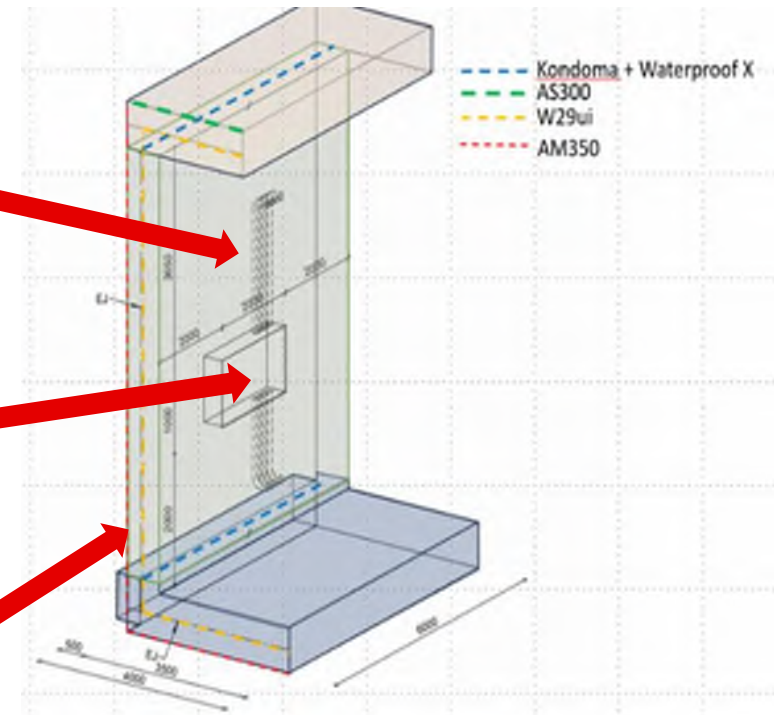
- M&E (mechanical & electrical)
- Kølerør til beton under støbning.

## Udsparring (reces)

- M&E-installationer.

## Fugebånd (vandtætning)

- Føres hele vejen rundt langs bund, væg og top.



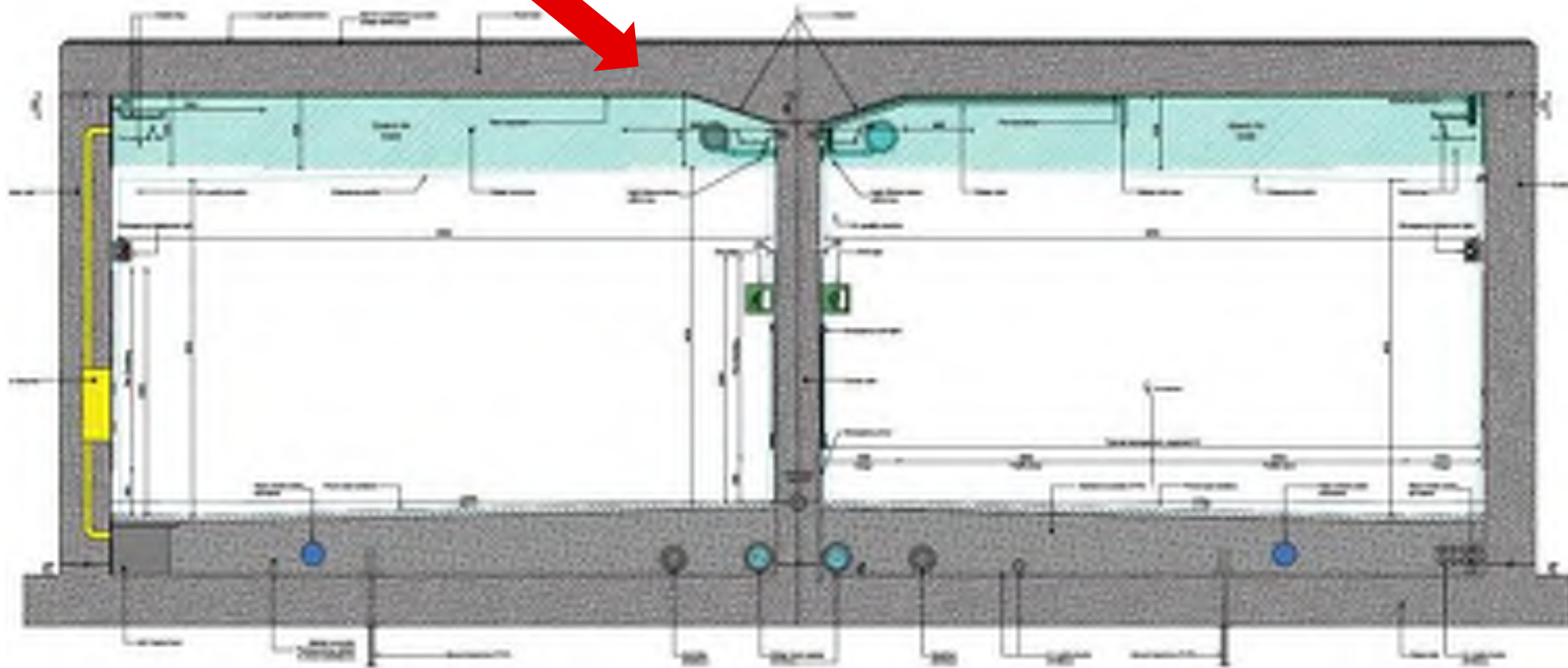
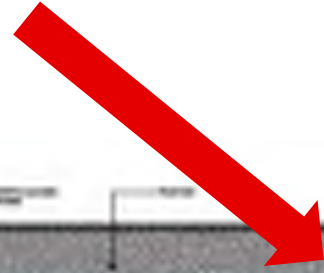
# Fugebånd

- For vandtætning mellem tunnelsegmenter (å 25m)
- Monteres ifm. bundpladen
- Føres videre op i væg og topplade.
- Der er to fugebånd i sider og top samt et fugebånd i bunden

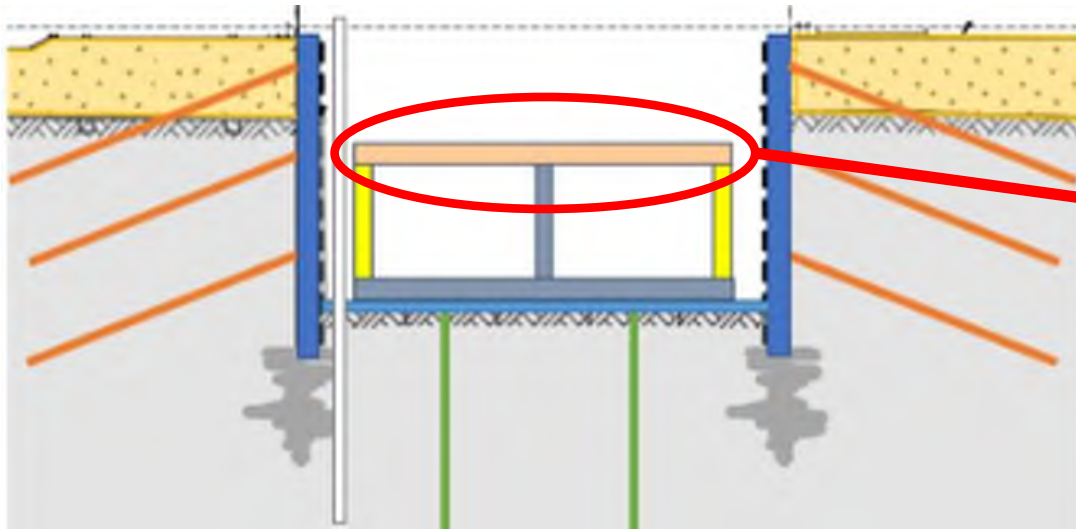




# Topplade



# Armering og støbning af topplade



# Forskallings- og stilladssystem

Entreprenøren har valgt systemet Peri. Det er et af verdens mest brugte til cut & cover tunneler.

Rækkefølgen er:

- først støbes bunden
- dernæst midtervæggen og ydervæggen
- til sidst topdækket

Arbejdet sker fra en tunnelforskallingsvogn, som bevæger sig videre til næste sektion, når vægge og topdæk er støbt.





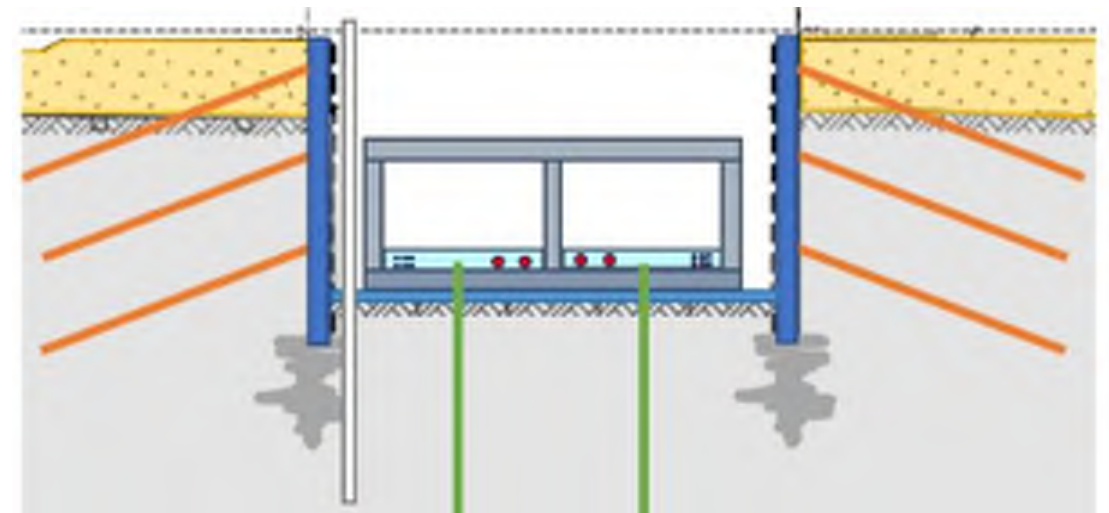
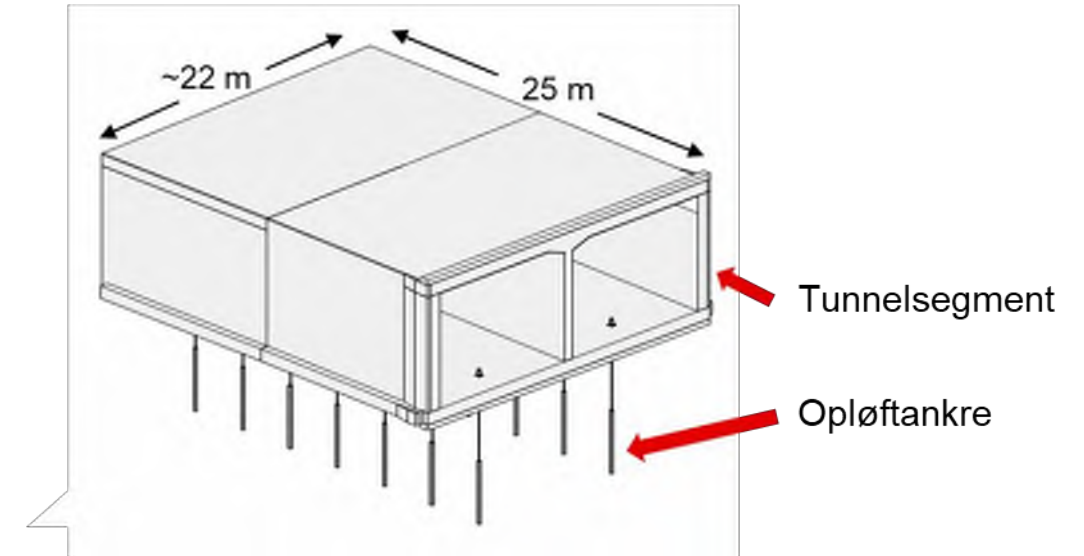






# Afsluttende aktiviteter

- Opdriftsankre efterspænding
- Ballast betonstøbning
- Jord bruges som tilbagefyld
- Membran og beskyttelsesbeton
- M&E-installationer.





---

**Eksisterende blindtunnel  
(i forlængelse af  
Nordhavnsvejstunnelen)**





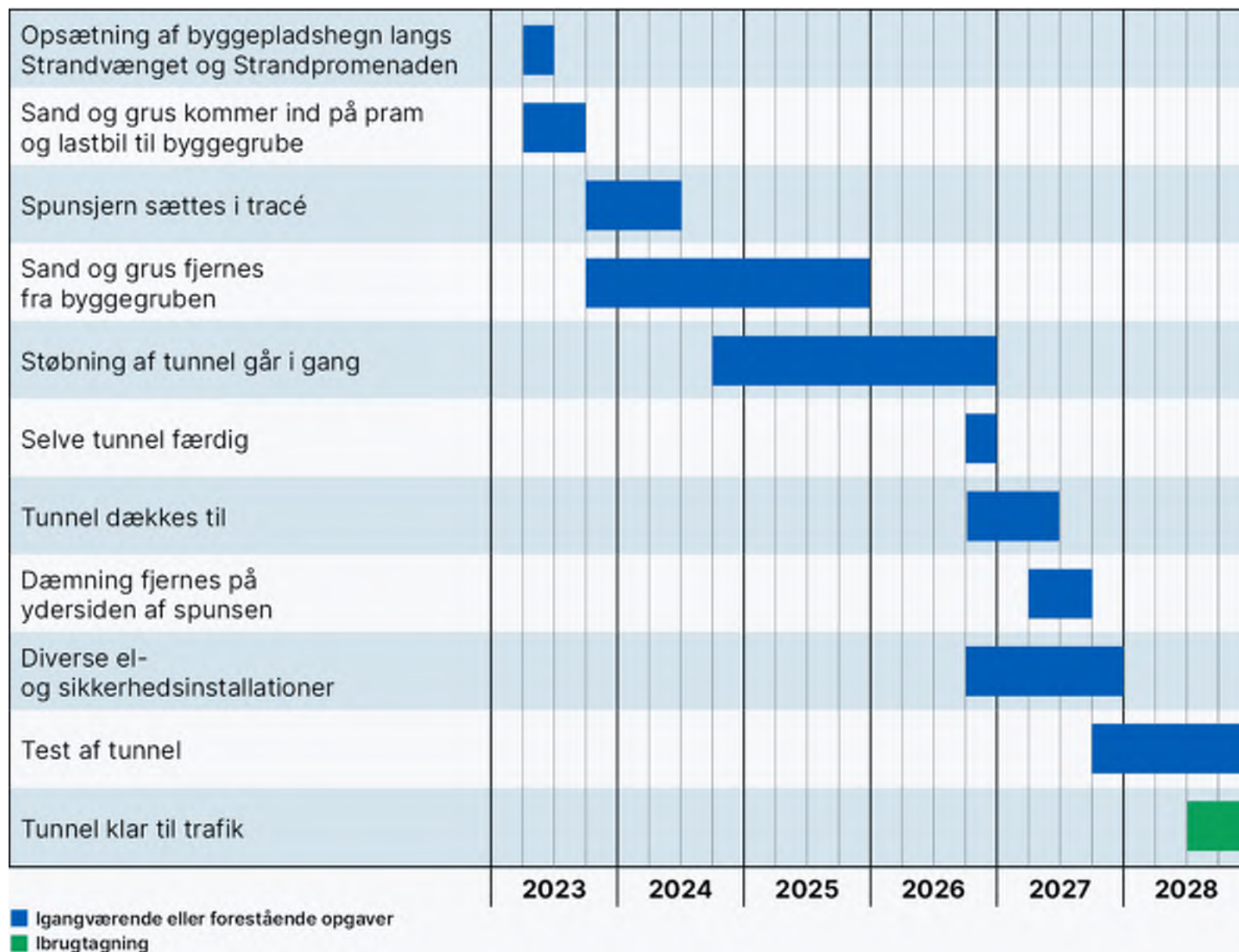




---

# Tidsplan

# Den forståelige og kommunikerbare tidsplan





---

# Miljø og bæredygtighed

**InfraLCA & CO2 budget og regnskab**

# Bæredygtighed på den politiske agenda

Der er lavet en ambitiøs bæredygtighedsstrategi på projekt Nordhavnstunnel.

For at få ført strategien ud i livet, er der indarbejdet krav i kontrakten med entreprenøren.

## NORDHAVNSTUNNEL - BÆREDYGTIGHED ANALYSERAPPORT



# Bæredygtighed på Nordhavnstunnelen

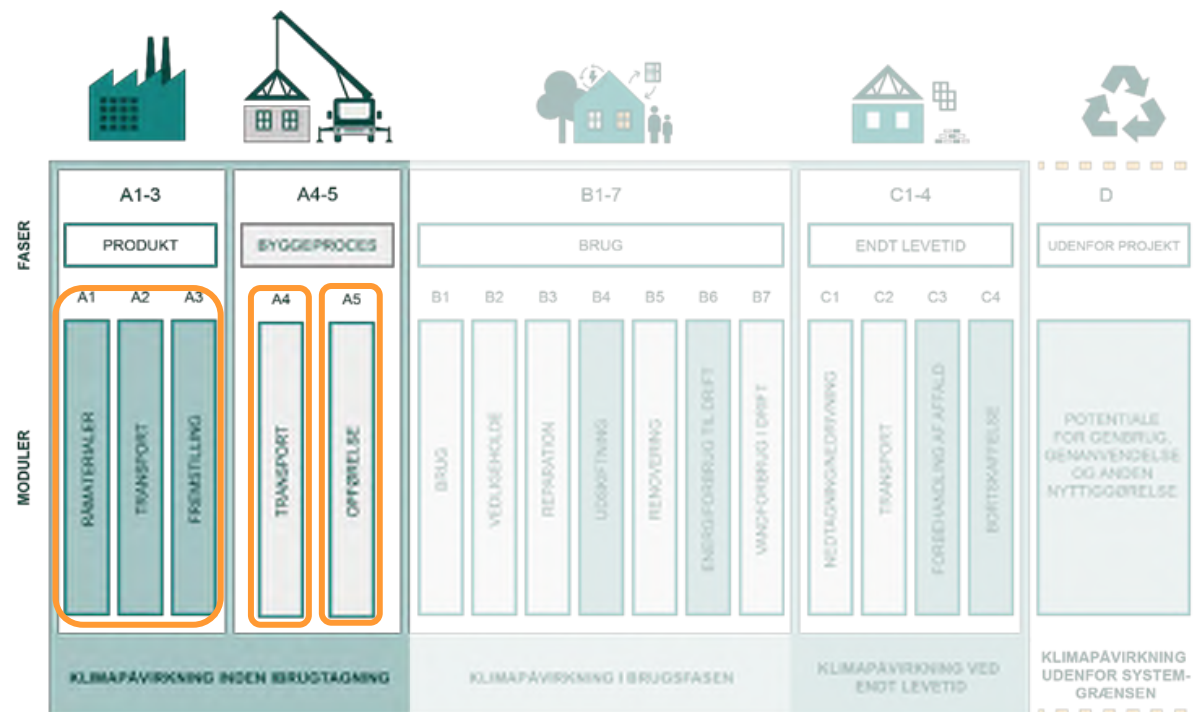
## LCA faser

- A1-A3 Råstofudvinding og produktion
- A4 Transport
- A5 Anlægsaktivitet/indbygning

- Midlertidig og permanent konstruktion

## Materialer og processer

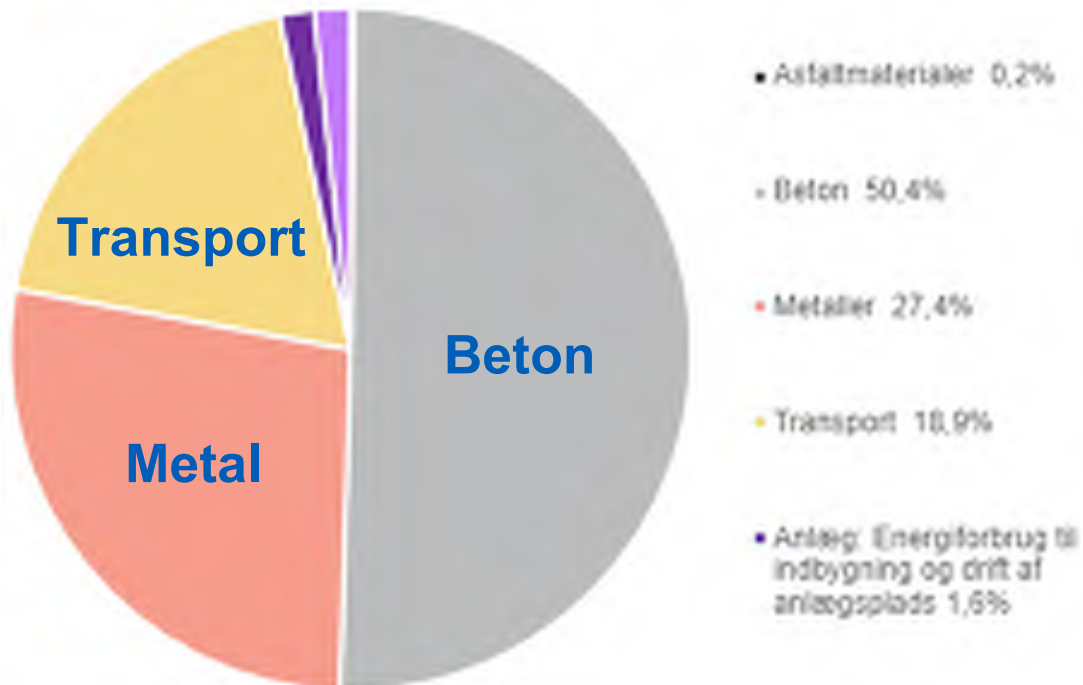
- Asfalt, beton, grus og stenmateriale, knust beton, jord, sand, træ, stål, vandtætning/membraner (A1-A3)
- Transport (A4), elektricitet, brændstof, indbygning (A5),



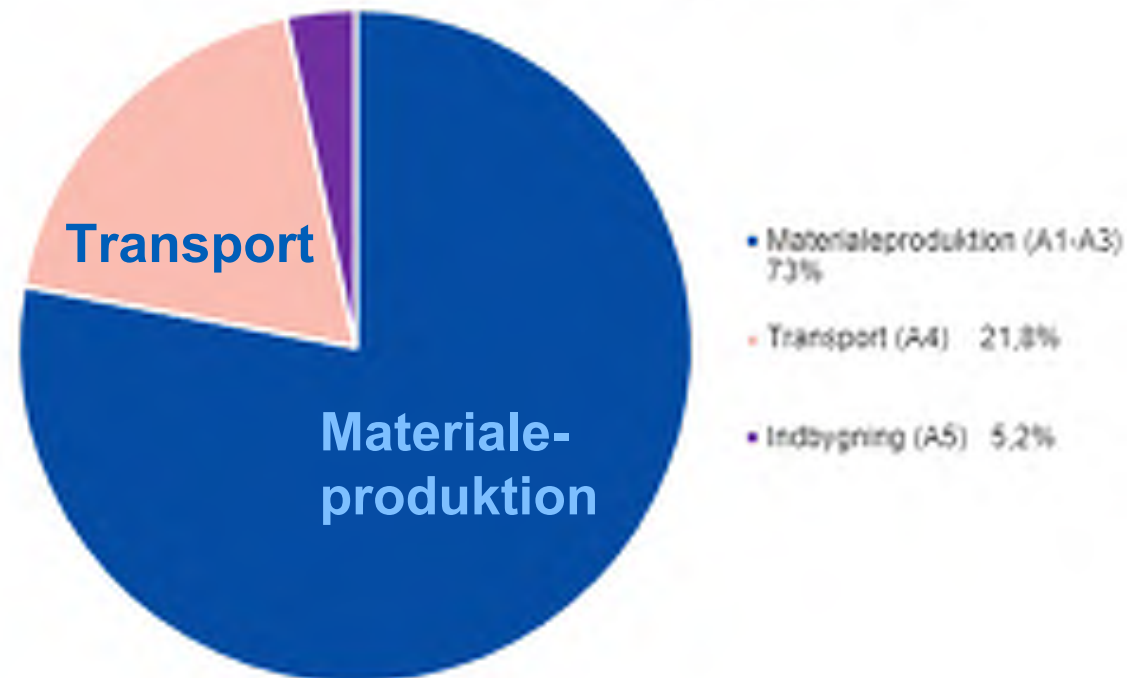
# CO2 overblik - budget

## Output

Basic Design - CO2 fordelt på materialer

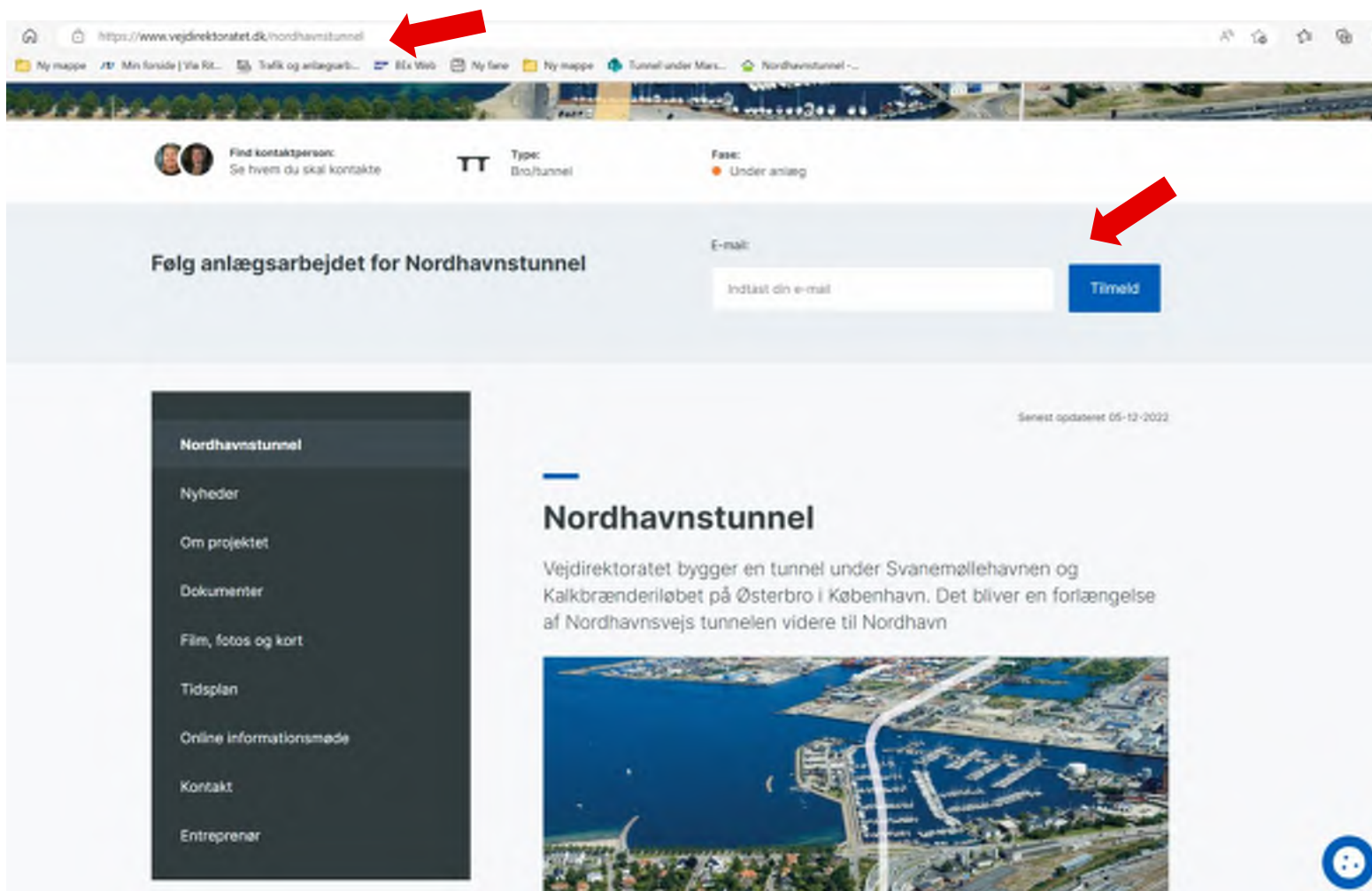


Basic Design - CO2 fordelt på fase A1-A5



# Spørgsmål ?

# Følg projektet



https://www.vejdirektoratet.dk/nordhavnstunnel

Ny mappe / Min favorit | Via RT... Trafik og anlægsarb... Bix Web Ny faner Ny mappe Tunnel under Mar... Nordhavnstunnel...

Find kontaktperson:  
Se hvem du skal kontakte

TT Type:  
Bro/tunnel

Fase:  
● Under anlæg

Følg anlægsarbejdet for Nordhavnstunnel


E-mail:  
Indtast din e-mail

Tilmeld

Senest opdateret 05-12-2022

## Nordhavnstunnel

Vejdirektoratet bygger en tunnel under Svanemøllehavnen og Kalkbrænderiløbet på Østerbro i København. Det bliver en forlængelse af Nordhavnsvejs tunnelen videre til Nordhavn



Tilmeld dig vores nyhedsbrev på hjemmesiden [www.vejdirektoratet.dk/nordhavnstunnel](https://www.vejdirektoratet.dk/nordhavnstunnel)

Har du spørgsmål til projektet, kan du skrive til [nordhavnstunnel@vd.dk](mailto:nordhavnstunnel@vd.dk)

# Tak for besøget

