

# Teräspaalupäivä

# Kattegat-laiturin laajennus

Suurpaalut syvissä ja vaativissa maaperäolosuhteissa – OSA 2

Sondre Smeland

Tekninen päällikkö / SSAB

# Kattegat-laiturin laajennus

## Tietoja:

**Projekti:** *Kattegat-laituri II*

**Omistaja:** *Drammenin satama*

**Pääurakoitsija:** *NRC Group AS*

**Paalutusurakoitsija:** *Fundamentering AS*

**Paalutuksen aliurakoitsija:** *Destia Oy*

**Konsultit:** *Norconsult, Rambøll ja NGI*

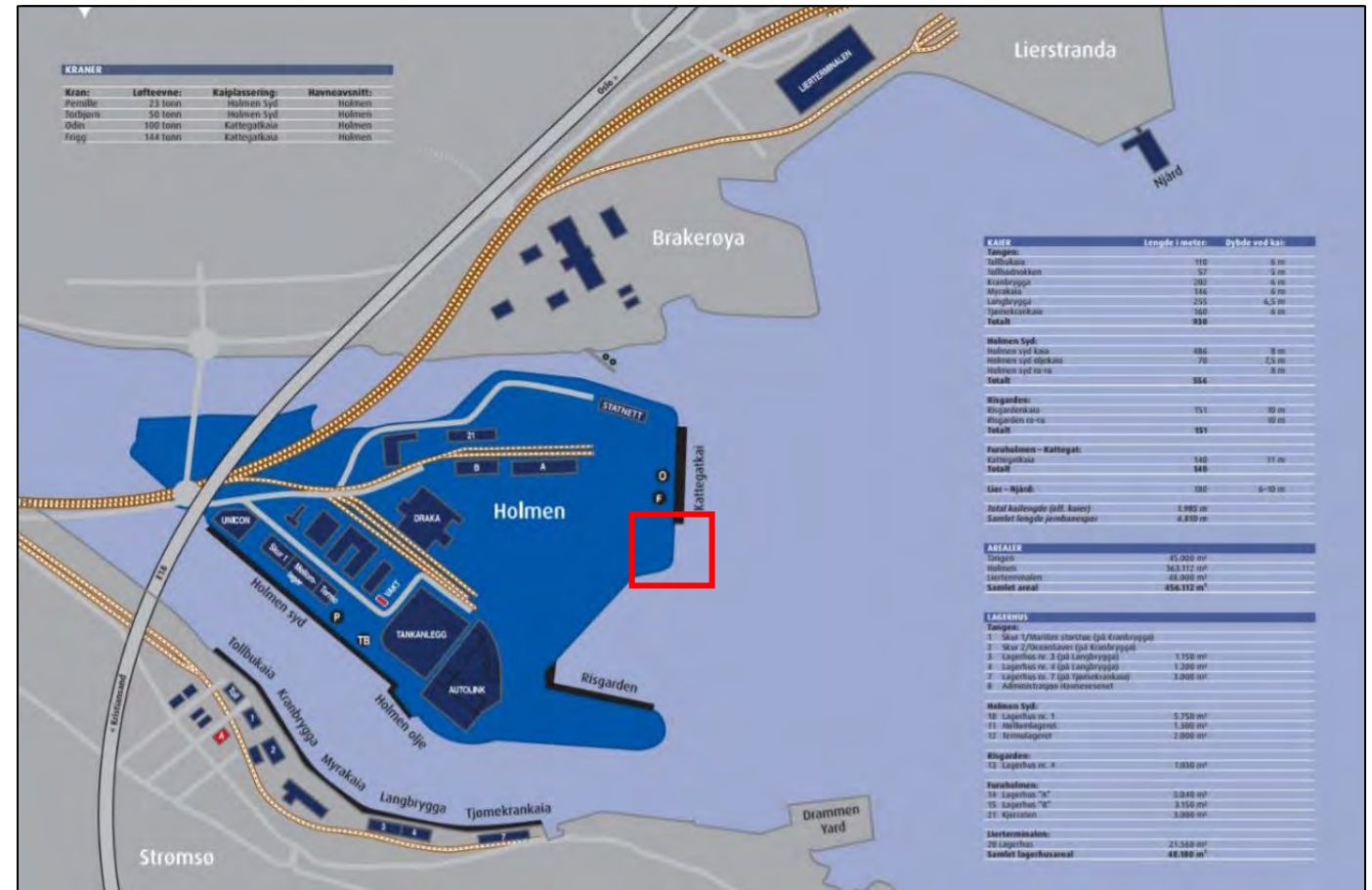
**Budjetti:** *31 miljoonaa euroa*

**SSAB:n toimitukset:** *3,75 kton*

**Paalukoot:** *RR600/18 S440J2H*

*RR750/20 S355J2H*

*Kalliokärjet*



# Kattegat-laiturin laajennus

## Paalujen suunnitelma

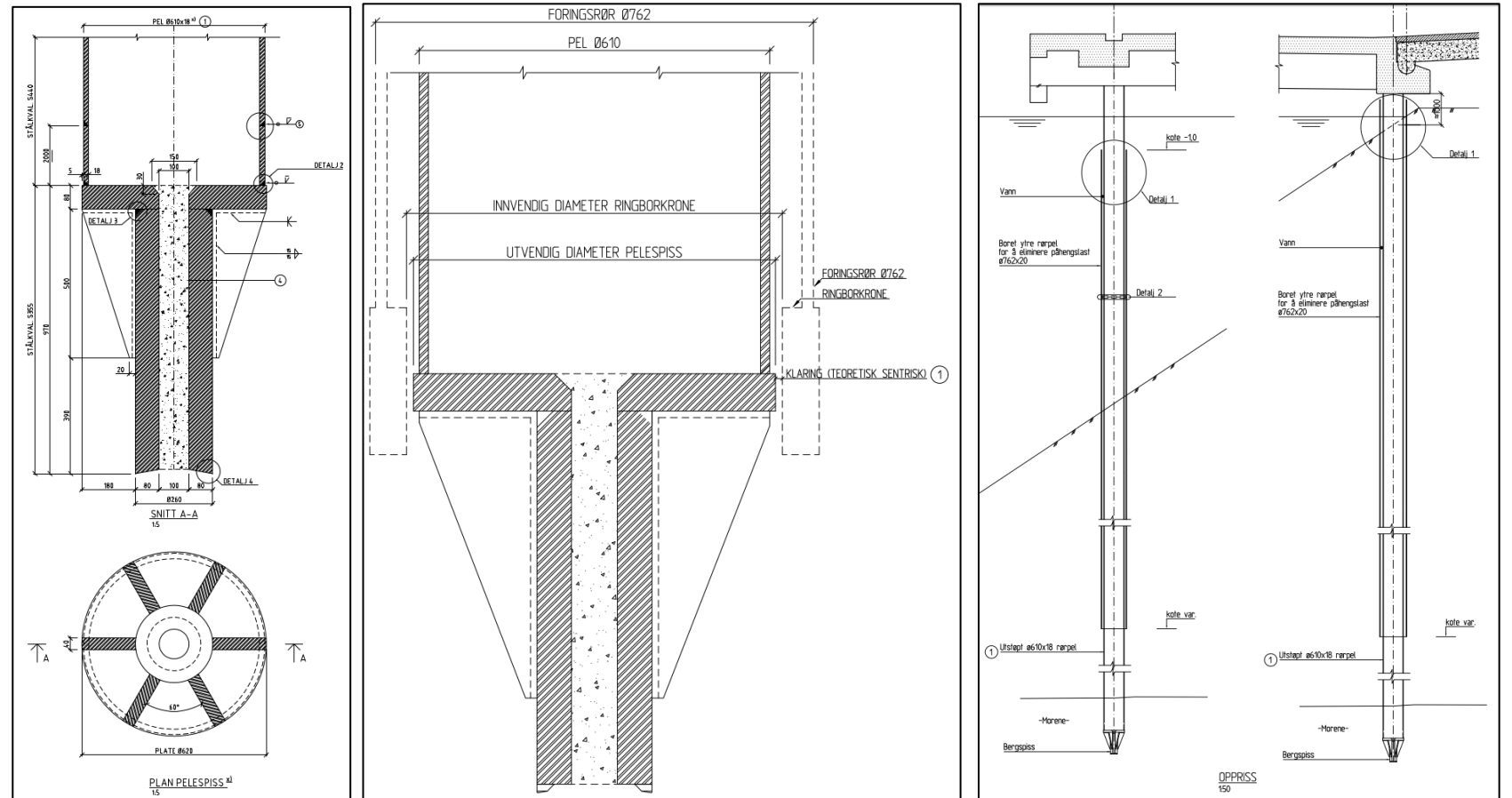
*RD750 suojaputki*

- *Porattuna*

*RR600 kärjellä kantavana*

- *Lyötynä*

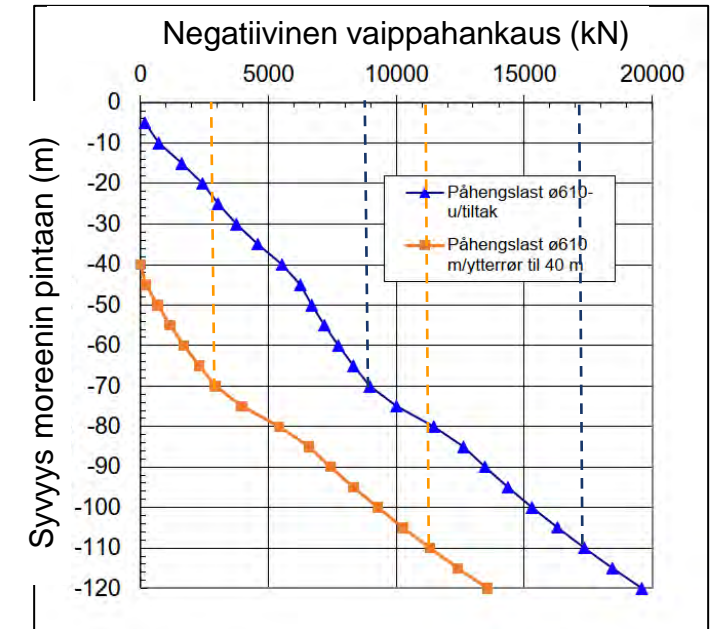
*SSAB:n valmistamat ja  
robottihitsaamat kalliokärjet*



# Kattegat-laiturin laajennus

## Kestävyystvaatimukset

Paalurivi	Pysyvä kuorma	Muuttuva kuorma	Kokonaiskuorma		
Sisäpuoli	1108 kN	3904 kN	5011 kN	<b>Vähennyskerroin:</b>	<b>0,8</b>
Ulkopuoli	1808 kN	3359 kN	5167 kN	<b>Korroosio:</b>	<b>1,5 mm / 100 vuotta</b>
				<b>Betoni:</b>	<b>B35</b>
Paalukoko	Ainevahvuus	Teräslaji	Kestävyys	Betoni	Yhteensä
RR600	18 mm	S440J2H	10 261 kN	4 106 kN	14 367 kN
RD760	20 mm	S355J2H	11 641 kN	6 550 kN	18 191 kN



Suunniteltu  
10 MN  
negatiiviselle  
vaippahankaukselle

# Kattegat-laiturin laajennus

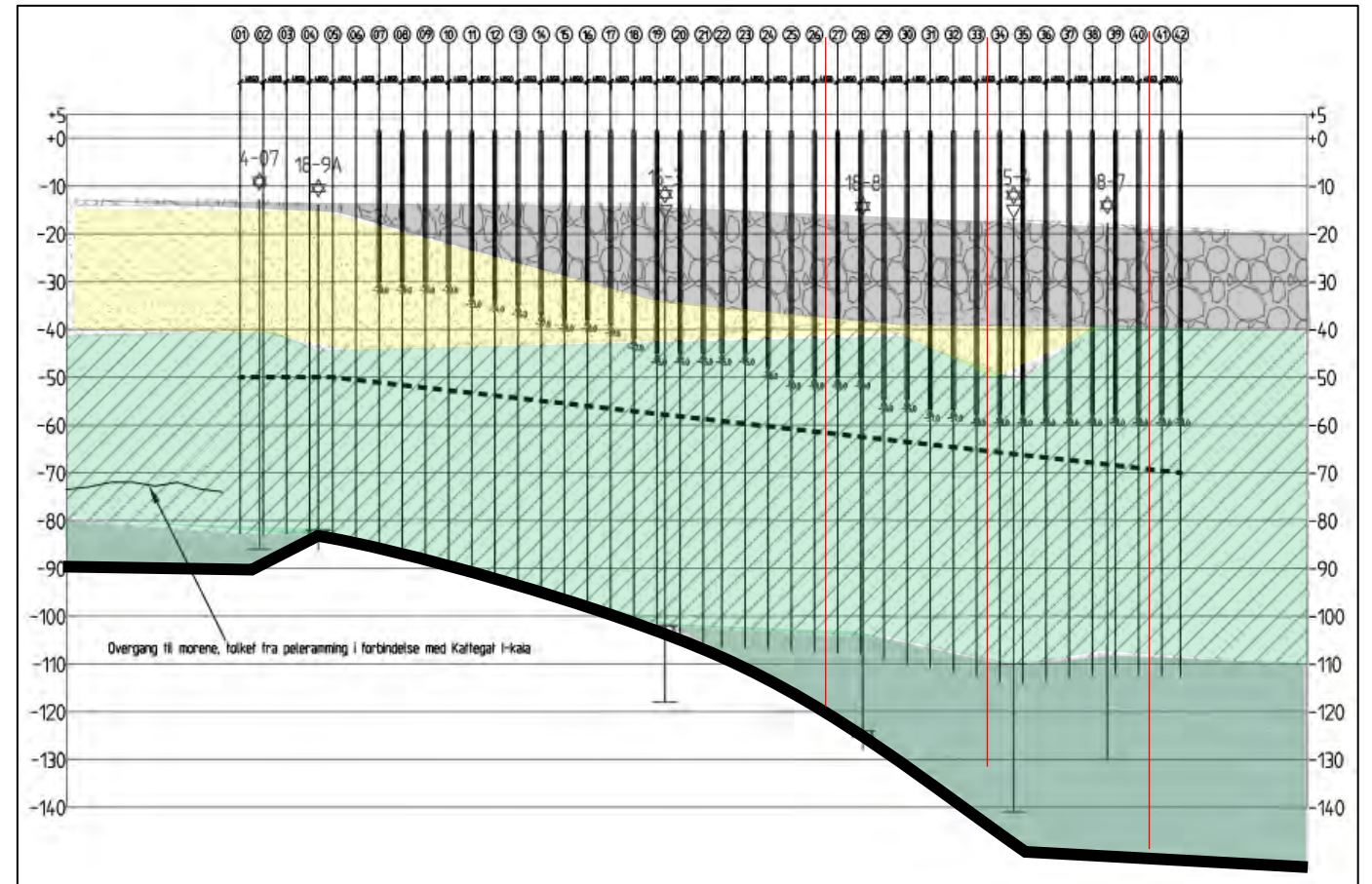
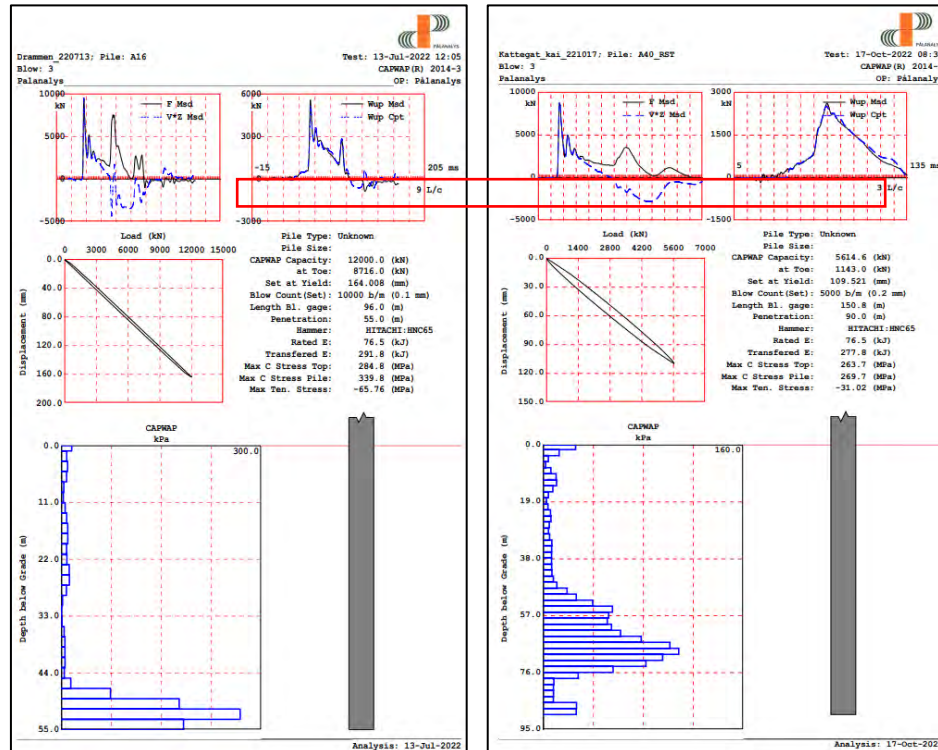
## Asentaminen

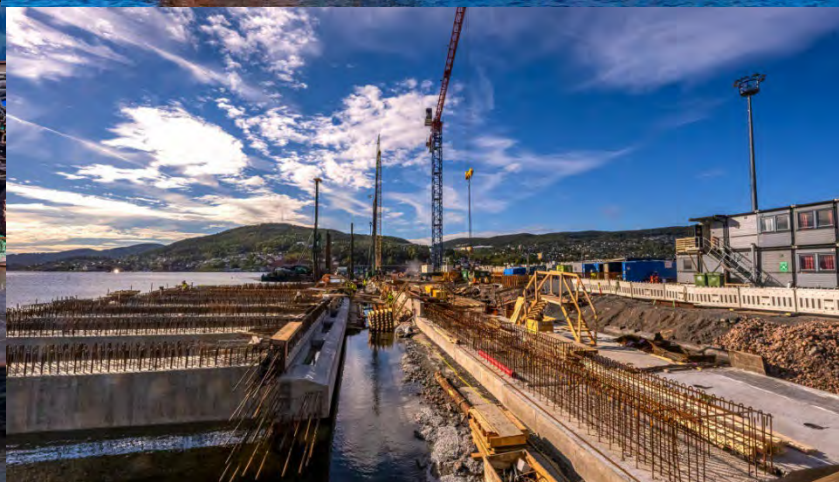
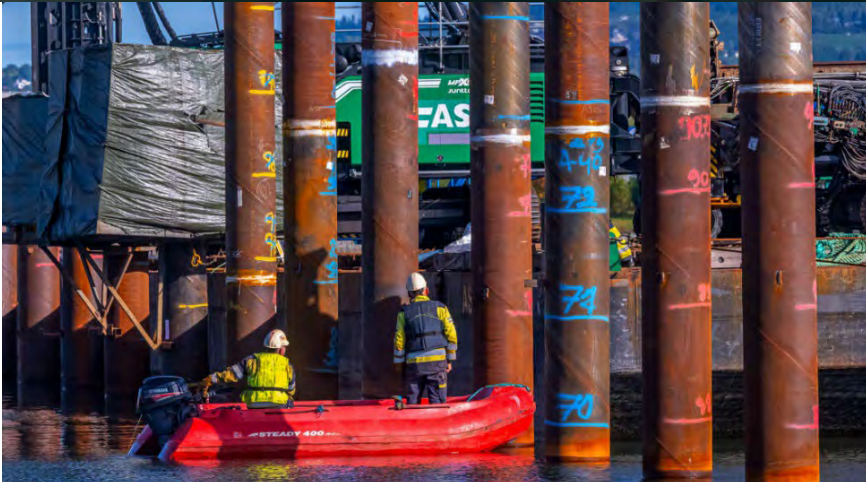
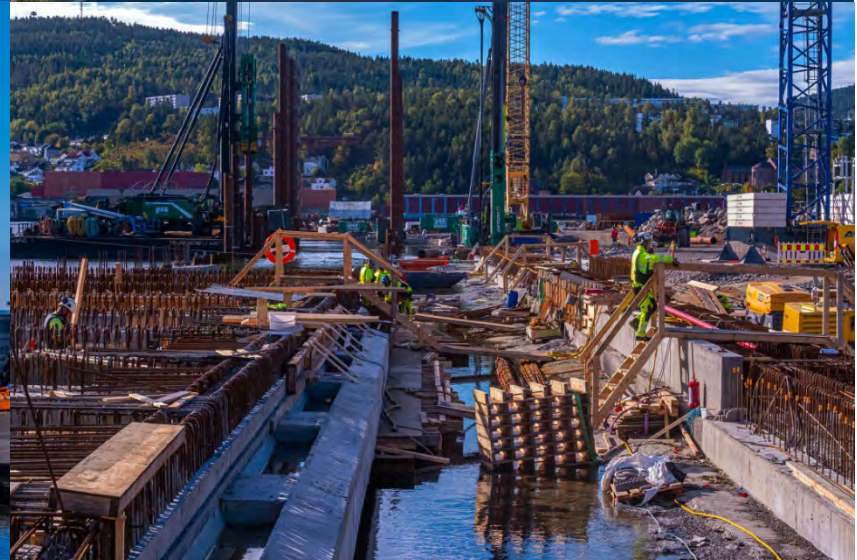
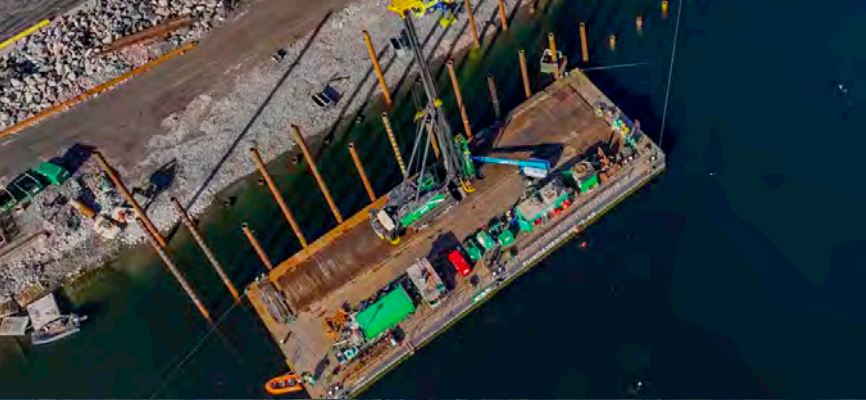


# Kattegat-laiturin laajennus

## Asentaminen

- Suunnitelmassa suurin paalupituus: 110 m (kallioon tai moreeniin)
- Toteutunut suurin paalupituus 150 m







SSAB

Thank you!