

Projektbeskrivelse vedr. etablering af pæleanlæg ved Leje II i Ebeltoft Færgehavn

Projekt navn **Decarbonization Kattegat**
Projektnr. **1100059134-002**
Kunde **Molslinjen A/S**
Notatnr. **1100059134-433-00 Etablering af pæleanlæg ved Leje II i Ebeltoft Færgehavn**
Version **1.0**

Udarbejdet af **PEAE**
Godkendt af **JCP**

Dato 13.03.2026

1 Projektets formål og baggrund

Projektet gennemføres som led i Molslinjens elektrificering af færgedriften på Kattegat-ruten mellem Odden og Ebeltoft og indgår i projektet *Decarbonization Kattegat*. Elektrificeringen forudsætter etablering af ny og opgraderet havneinfrastruktur, som kan understøtte den fremtidige drift med eldrevne færger og de tilhørende anlæg til ombord- og ilandkørsel af køretøjer.

Rambøll
Olof Palmes Alle 20
DK-8200 Aarhus N.

De eksisterende havneanlæg i Ebeltoft Færgehavn er ikke fuldt ud indrettet til de kommende anlæg og belastninger, der følger af den planlagte modernisering af færgelejet. Der er derfor behov for at etablere nye pælefunderede konstruktioner i tilknytning til færgelejet, som kan danne fundament for fremtidige hejsetårne til en ny bilrampe.

T +45 5161 1000
<https://dk.ramboll.com>

Projektet omfatter ramning af stålørspæle i havbunden samt midlertidig opbrydning og efterfølgende retablering af den eksisterende bundsikring omkring arbejdsområdet. Arbejderne udføres på søterritoriet i tilknytning til det eksisterende færgeleje.

Formålet med projektet er at sikre, at havneanlæggene i Ebeltoft Færgehavn er teknisk og funktionelt tilpasset den fremtidige færgedrift, herunder de anlæg der er nødvendige for elektrificeringen af ruten. Projektet skal bidrage til en sikker, stabil og effektiv afvikling af færgetrafikken samt understøtte Molslinjens grønne omstilling gennem etablering af moderne og fremtidssikret havneinfrastruktur.

2 Projektets geografiske placering

Arbejderne udføres i Ebeltoft Færgehavn, Syddjurs Kommune, og omfatter områder ved:

Rambøll Danmark A/S
CVR NR. 35128417

- Leje II – hejsetårnsfundamenter

Placeringerne fremgår af følgende tegninger:

- EB-Skitse-Placering af pæle-A-flat

Koordinater er angivet i DKTM3, og koter refererer til DVR90.

3 Omfang af arbejder på søterritoriet

Projektet omfatter etablering af i alt 6 stålørspæle fordelt som følger:

Leje II – Fundament 1 (syd)

- 4 stk. stålørspæle
- Dimension: Ø813 mm, godstykkelse 16mm
- Stålkvalitet: S355
- Længde: ca. 27 m
- Spidskote: ca. -24,0 m

Leje II – Fundament 2 (nord)

- 2 stk. stålørspæle
- Dimension: Ø508 mm, godstykkelse 16mm
- Stålkvalitet: S355

Pælene sammenkobles i toppen med en betonehætte, hvorpå hejsetårn til bilrampen kan placeres.

4 Eksisterende forhold og forberedende arbejder

I projektområdet findes eksisterende:

- Bundsikring i form af stenfyldte gabioner

Forud for ramning udføres følgende arbejder:

- Lokal opbrydning af bundsikring (sten og beton) ved alle relevante pælepositioner

Opbrydningen begrænses til det nødvendige areal for installationen. Efter ramning genetableres bundsikringen i samme omfang og funktion som før arbejdet.

5 Udførelsesmetode

5.1 Generelt

Pælene installeres fra en arbejdsflåde (18 × 36 m) udstyret med ankerben og håndteret af slæbebåd. Installationen udføres af entreprenør CG Jensen i overensstemmelse med fremsendt arbejdsprocedure.

5.2 Ramning af stålør

- Pælene løftes og rejses lodret med bæltekran
- Der anvendes vibrator til nedbringning så langt som muligt
- Efterfølgende anvendes hydrohammer til ramning til projekteret spidskote

- Ramningen påbegyndes med lav energi, som gradvist øges

Der føres rammejournal, og pælenes topkote, hældning og position kontrolleres.

5.3 Sekvens og driftshensyn

- Arbejder i lejet påbegyndes først når dette er ude af drift

6 Miljø- og sikkerhedshensyn

- Vibrationer overvåges kontinuerligt ved vibrationsmålere
- Grænseværdi: 5 mm/s, med automatisk alarm ved overskridelse
- Arbejdet udføres fra flåde med anvendelse af redningsveste
- Materialer håndteres kontrolleret for at undgå tab til havmiljøet

Der foretages ingen uddybning eller permanent ændring af havbundens kote.

7 Efterfølgende arbejder

Efter pæleramning udføres:

- Fyldning af stålrør med sand
- Renskæring af pæletoppe
- Montering af anoder
- Retablering af bundsikring (sten og beton)

8 Tidsplan

- Forberedende arbejder: Medio/ultimo oktober 2026
- Ramning af pæle: Ultimo Oktober/primo November 2026
- Varighed af ramning: ca. 2 uger

9 Sammenfatning

Projektet omfatter etablering af nødvendige pælekonstruktioner på søterritoriet i Ebeltoft Færgehavn for at understøtte elektrificering af færgedriften. Arbejderne udføres som **lokale, midlertidige indgreb** med efterfølgende retablering og uden varig påvirkning af sejladsforhold eller havbundens udformning.