

## 2023 Sikringskonstruksjon mikseritanker

Skrevet av: Arild Teppen

Objekt: Luthus (mikseritanker)

Askeladden ID: 241190-1

Byggeår: 1888-1909

Utbedringsperiode: Mars 2023



Foto: Arild Teppen

## Innhold

|                                                          |   |
|----------------------------------------------------------|---|
| Bygningsdel, tilstand, årsak, konsekvens og tiltak ..... | 3 |
| Orientering/kommunikasjon med verne-myndigheter .....    | 3 |
| Gjennomførte tiltak .....                                | 3 |
| Fotodokumentasjon .....                                  | 4 |

## Bygningsdel, tilstand, årsak, konsekvens og tiltak

### Tilstand

Etter fjerning av saltinnfiserte masser rundt mikseritank-fundamentene sommeren 2022 ble det avdekket betydelige forvitningskader i murverket.

### Årsak

Årsaken til skadene er salt som trekker inn i fundamentene fra saltinnfiserte masser som ligger inntil fundamentene. Fukt fra grunnen løser opp saltene. Det oppløste saltet trekker kapillært inn i fundamentets murverk, når fukten fordampes krystalliseres saltet. Når saltet krystalliseres, øker det i volum og sprenger i stykker murverket.

### Konsekvens

Skadene er såpass store at det kan være en viss fare for kollaps av fundamenter. Faren for kollaps er kritisk med tanke på personsikkerhet samt at det vil kunne føre til at mikseritanken velter og gir store skader på omkringliggende bygninger og installasjoner.

### Anbefalt tiltak

Mikseritankene sikres ved å sette en enkel støttekonstruksjon av stål oppunder dragerne som i dag bærer tanken. En slik konstruksjon vil sikre tankene fra å falle ned slik at en kan utføre reparasjonsmuring på fundamentene. En kan også velge å la sikringskonstruksjonen stå og la murfundamentene stå urørt slik at fundamentenes kunnskapsverdi beholdes i størst mulig grad. Konstruksjonen vil kun være synlig hvis en tar seg ned under tankene. Det kreves ingen inngrep i kulturminnet for å få den på plass og den er 100% reversibel. Konstruksjonen boltes og skrus slik at en unngår bruk av sveiseutstyr inne i fabrikken og konstruksjonen blir dermed også demonterbar uten bruk av brannfarlig verktøy.

## Orientering/kommunikasjon med verne-myndigheter

Det er ikke formelt søkt dispensasjon fra vernemyndigheter for tiltaket. Tiltaket innebærer ingen inngrep i kulturminnet og er 100% reversibelt, det ble derfor vurdert til at formell dispensasjonssøknad for tiltaket ikke var nødvendig. IFK og RA er generelt informert om tiltaket gjennom søknad om og tildeling av midler for 2023. I søknaden om midler er tiltaket beskrevet i detalj.

## Gjennomførte tiltak

Sikringskonstruksjon for de to mikseritankene ble produsert og montert av Illseng Maskin A/S i uke 10 og 11 2023. Konstruksjonen består av ei toppramme og ei bunnramme av jernbjelker HEA 100. De to rammene er bundet sammen av hjørnestolper og skråstivere av vinkeljern. På grunn av brannfare ved sveising og for lette eventuell demontering er alle forbindelser boltet. Nedre ramme har i hvert hjørne kraftige bolter med trapesgjenger slik at hele konstruksjonen kan løftes og senkes. Boltene står ned på et platefundament av 10 mm jernplater. Konstruksjonen ble justert med hjørneboltene slik at vekten av tankene ble overført fra det skadde murfundamentet og over på den nye sikringskonstruksjonen. Dermed er tankene sikret fra å falle ned eller velte, murfundamentet bærer kun sin egen vekt og kan om ønskelig repareres



## Fotodokumentasjon

Fotograf Arild Teppen der ikke annet er nevnt.



I 2022-23 ble det gjennomført et prosjekt med sanering av forurensede masser på Klevfos. (se egen rapport)

På dette bildet fra 22 juni 2022 er saltinfiserte masser som ligger mot og inntil fundamentene på vei til å fjernes.

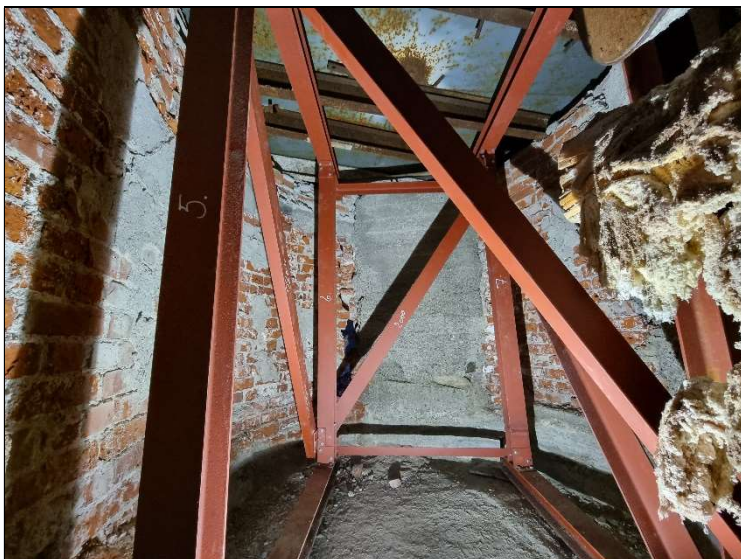


Bilde fra under tank sør. Fjerningen av massene avdekket store forvitringsskader på fundamentene. Skadene er så store at det vurderes til at det er en viss fare for kollaps i fundamentene. Kollaps vil kunne føre til at mikseritankene kan velte og rive med seg større eller mindre deler av bygget. En løsning med en sikringskonstruksjon i stål ble løsningen på situasjonen.

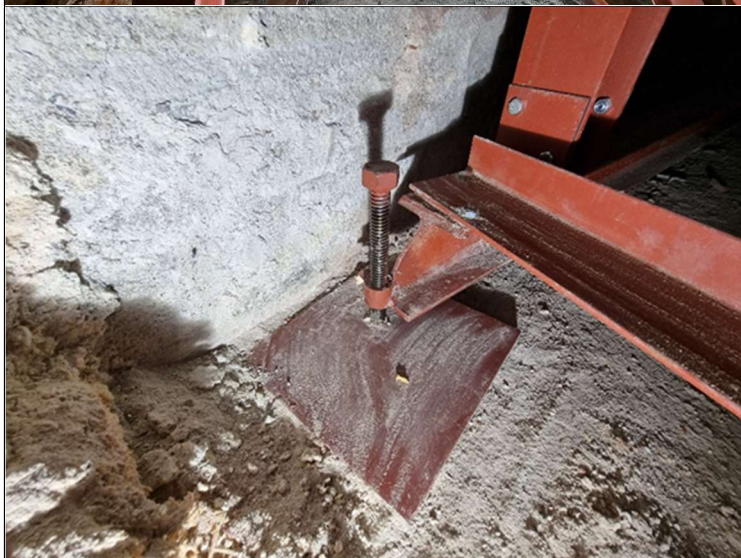


Bilde fra under tank sør. Her er sikringskonstruksjonens bunnramme på plass og toppramma er på vei til å monteres.

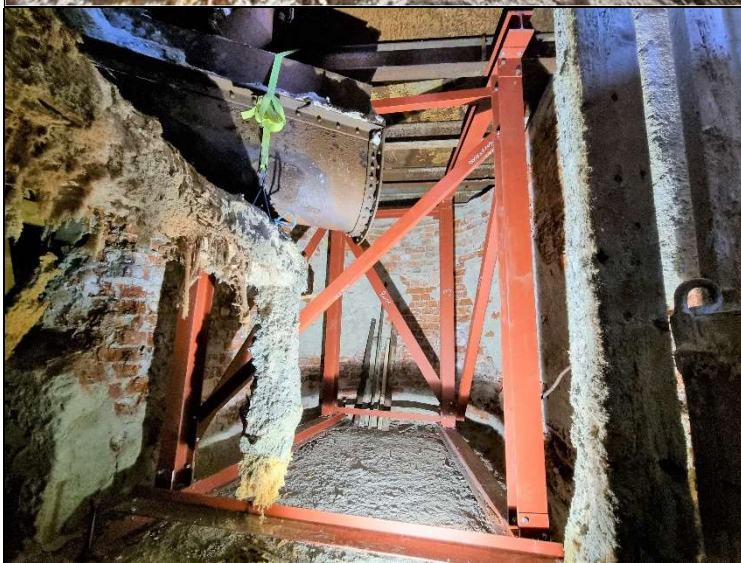




Bilde fra under tank sør. Her er sikringskonstruksjonen ferdig montert.



Bilde fra under tank sør. På hver av sikringskonstruksjonens fire hjørner er det montert en kraftig bolt med trapesgjenger. Boltene går ned på ei 10 mm jernplate som ligger på betonggulvet. Boltene ble brukt til å løfte konstruksjonen oppunder mikseritanken slik at vekta av tanken ble overført fra murfundamentet til sikringskonstruksjonen. Murfundamentet bærer nå kun sin egen vekt og kan om ønskelig repareres.



Sikringskonstruksjonen under tank nord.