



**VATTENREGLERINGSFÖRETAGEN**   
UMEÄLVEN • ÅNGERMANÄLVEN • INDALSÄLVEN • LJUNGAN • LJUSNAN • DALÄLVEN



# UNDERHÅLL PÅ HÅCKRENS UTSKOVSTORN UTFÖRT AV REPARBETARE

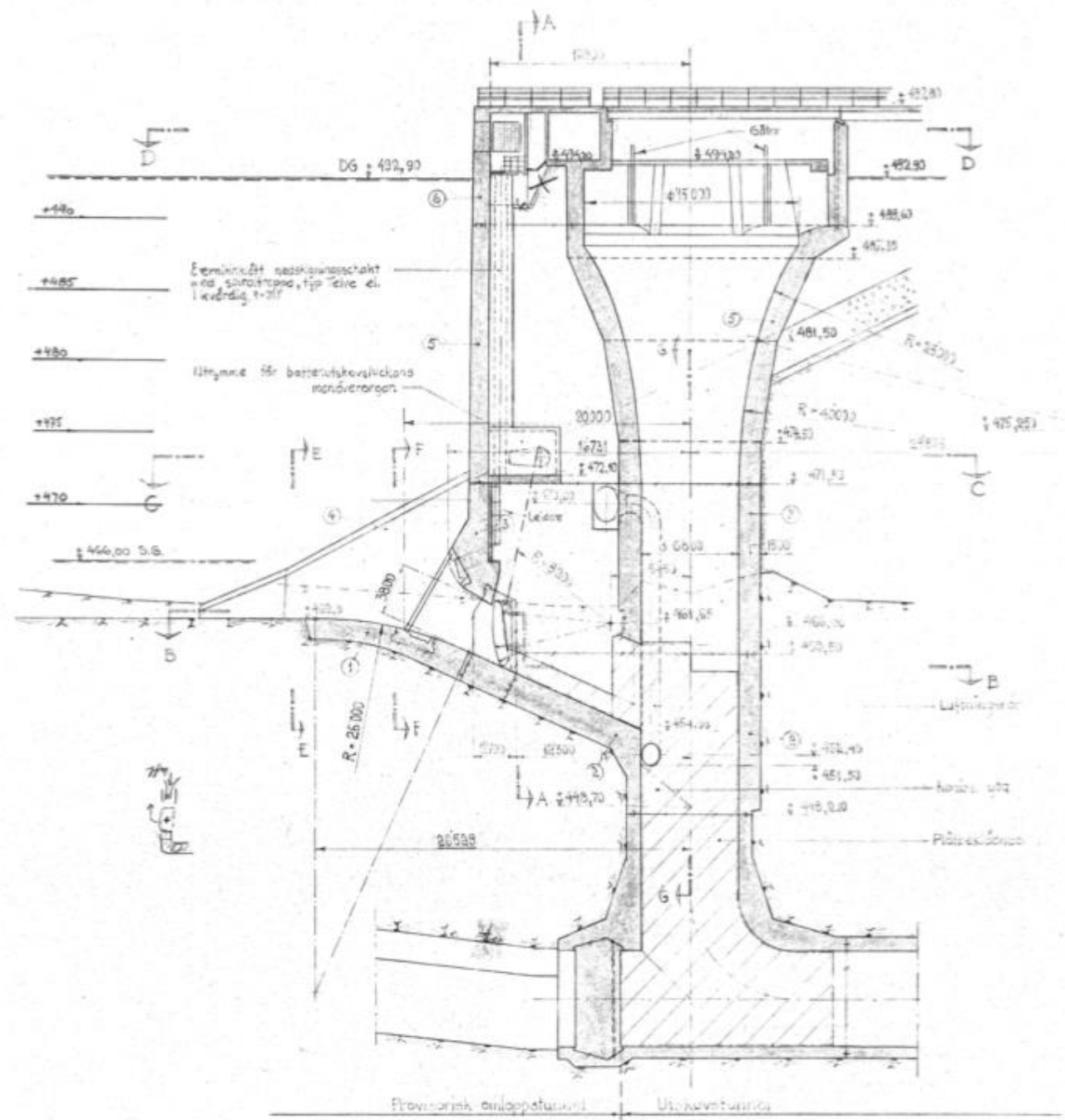


- Välkomna
- Klätterservice & IVF
- Kort bakgrund
- Utskovstornet i Håckren
- Tre etapper
  - 2016, tvätt & kartering
  - 2017, plåtreparation
  - 2018, injektering





- Årsregleringsmagasin, Indalsälven
- 2006-2009: Dammsäkerhetsåtgärder
- Säkra funktionen av utskovstornet
- Svår access ner i tornet



## 2016

- Tvätta insidan av utskovstornet.
- Handnära inspektion och sprickkartering.
- Smutsig och mossbevuxen betongyta.



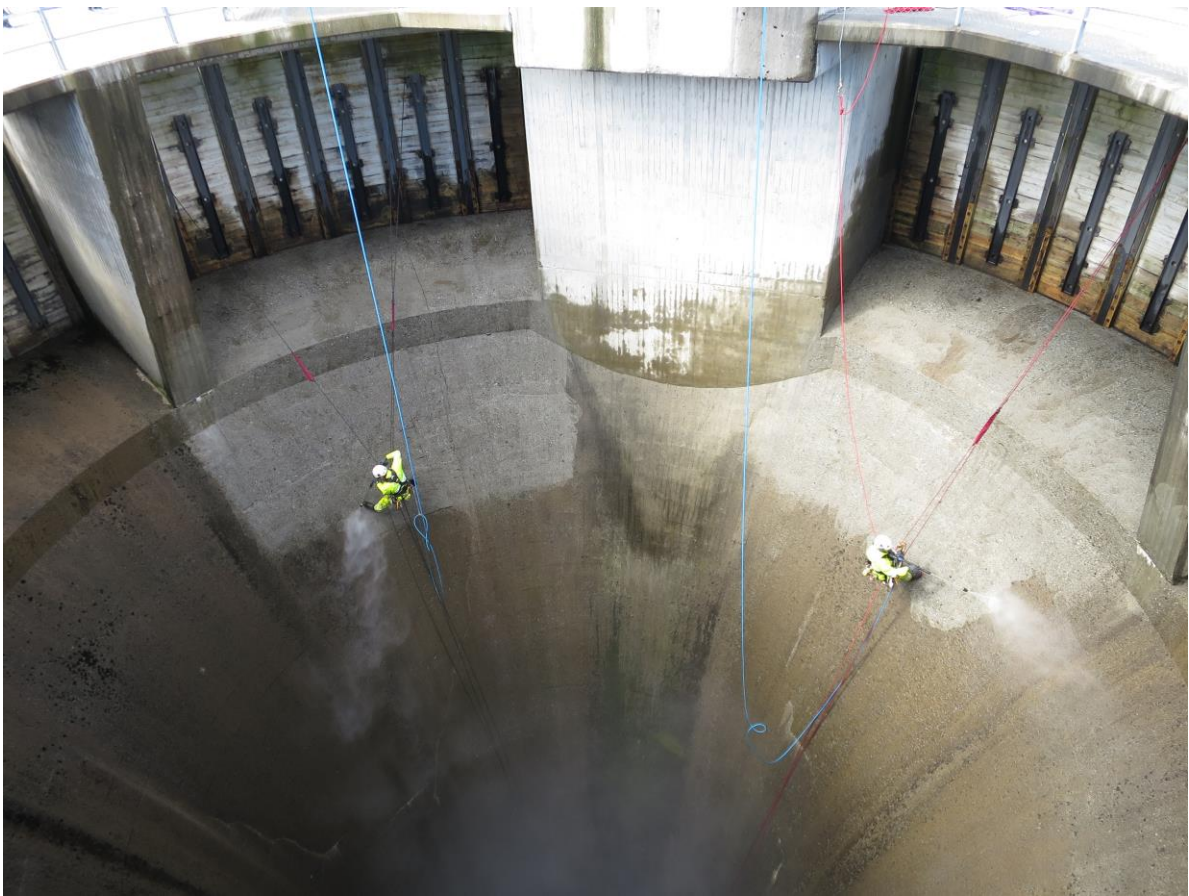


- Två stycken i rep.
- Delade upp tornet sektionsvis.



- Högtryckstvättar på brobanan, pumpade upp vatten till mellanstation.







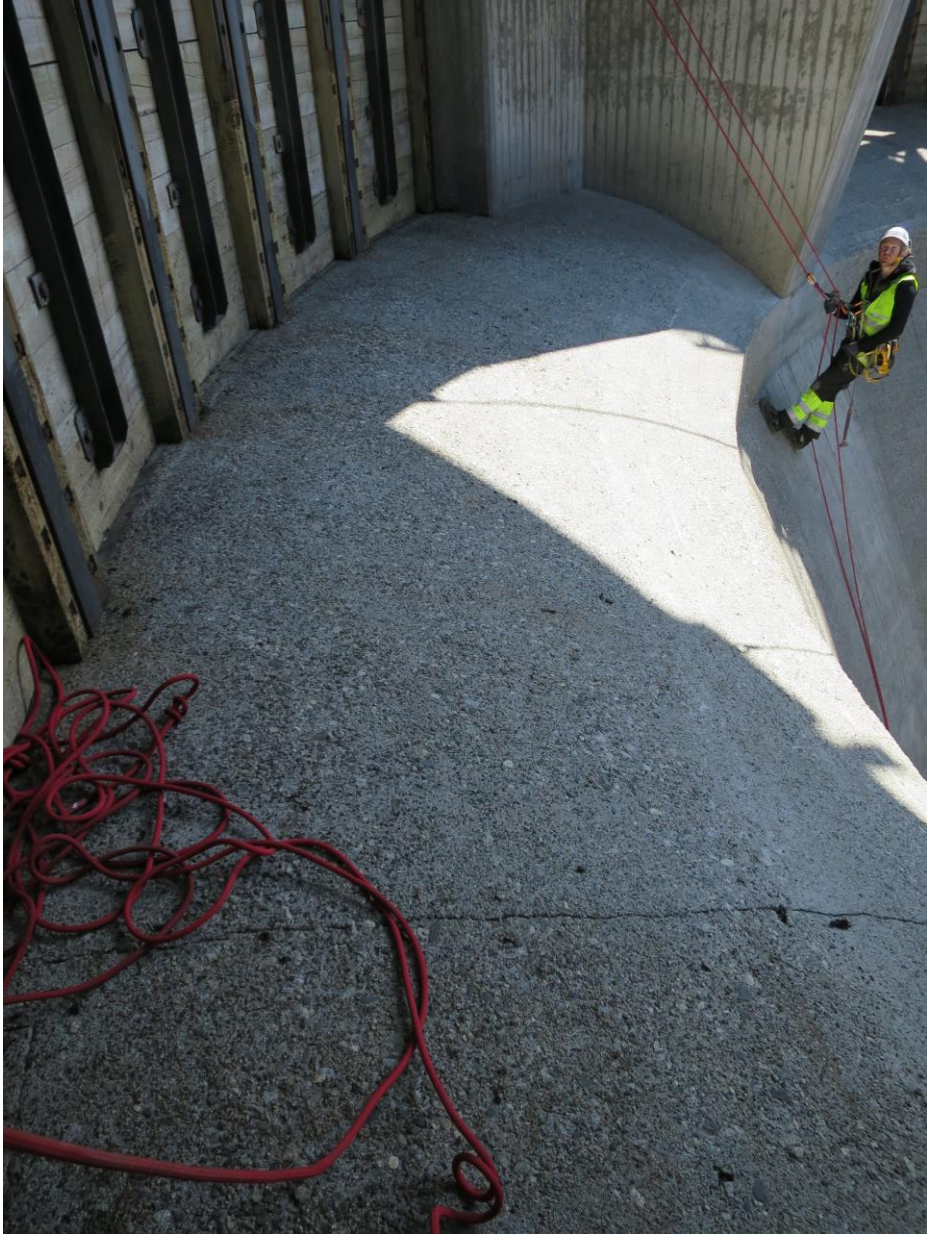
- Ett givande jobb, med snabbt och tydligt resultat.
- Tvätten tog ca 2 dagar effektiv tid.

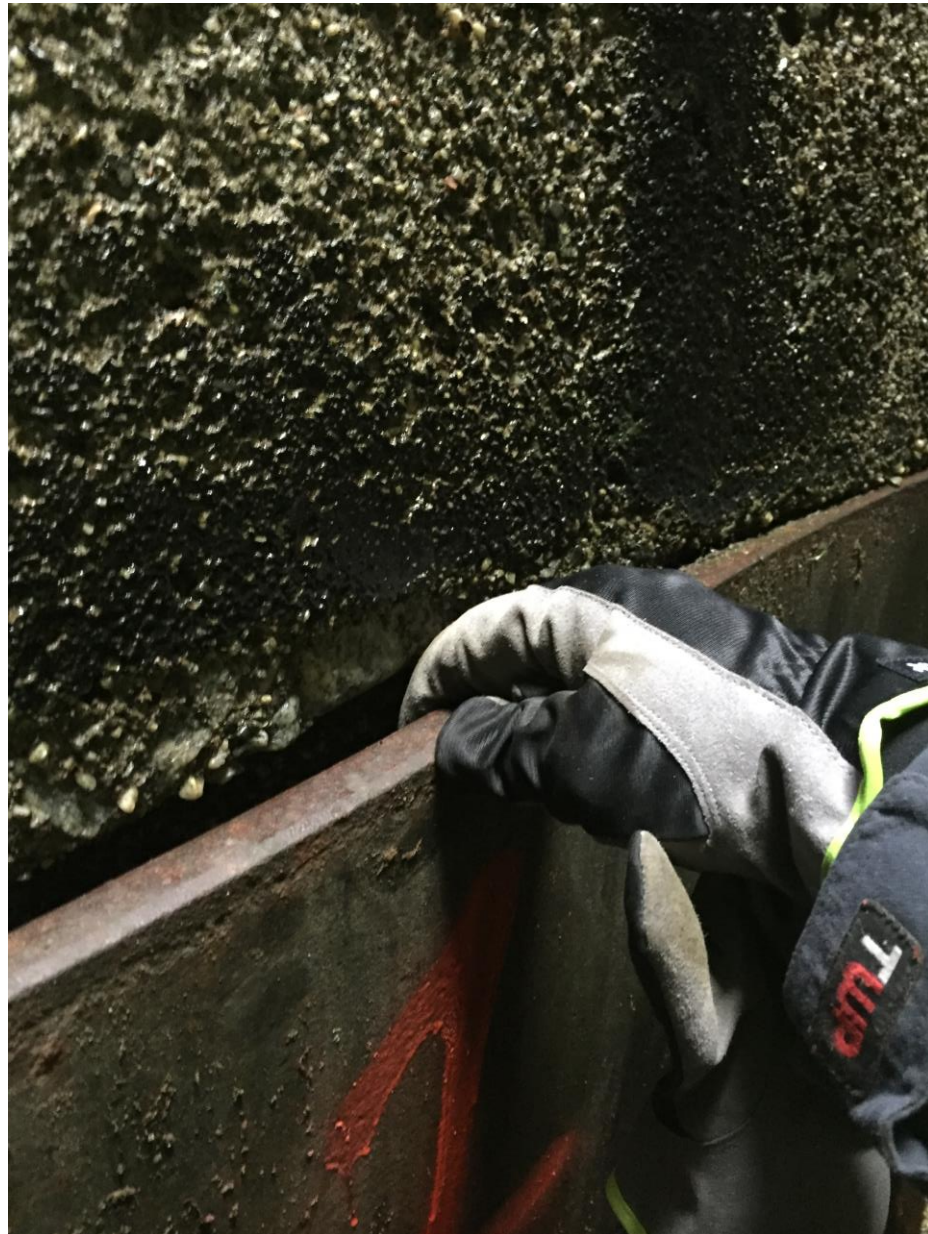




- Handnära inspektion.
- Kartering av sprickor.
- 2 reparbetare i samma fack.
- Inspektionen tog ca 2 dagar.







- Så här ser det ut när man åker upp!





- Byte av pegelskala.
- Enkelt och snabbt tilläggsjobb.





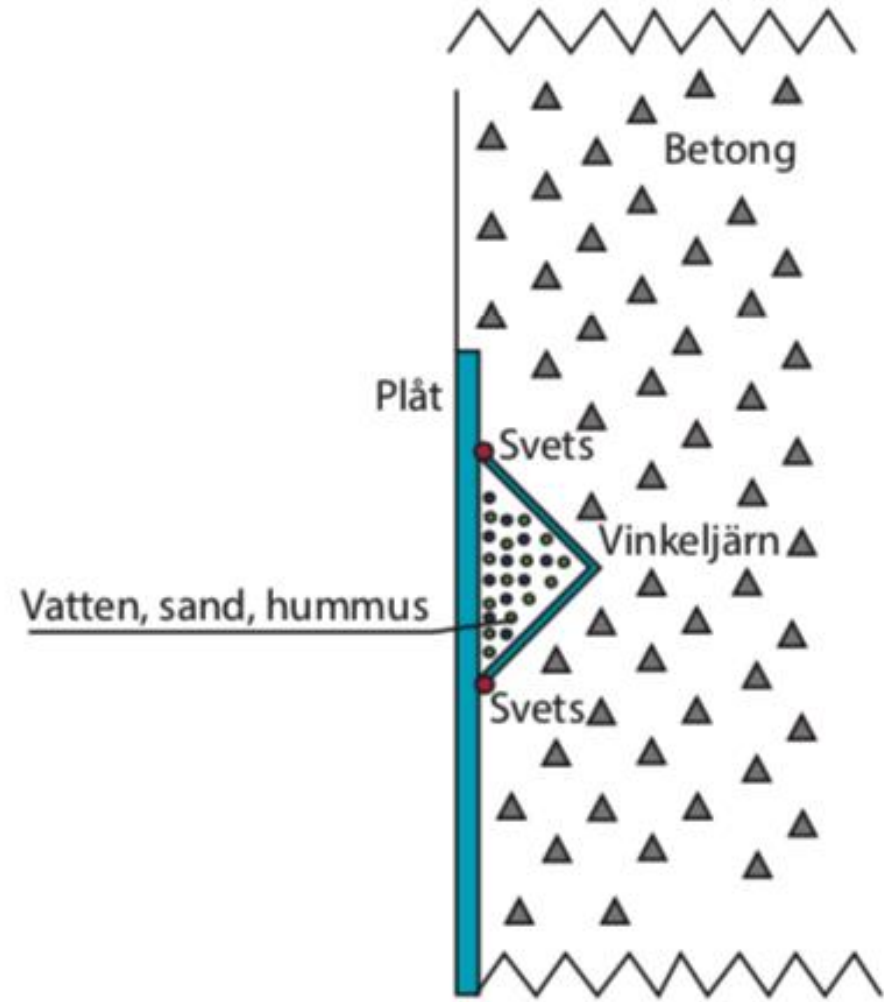
- Avslutar 2016 med en lunchbild!



## 2017

- Åtgärd av plåtskador.
- Nya plåtar valsades till rätt diameter.
- Frostsprängning

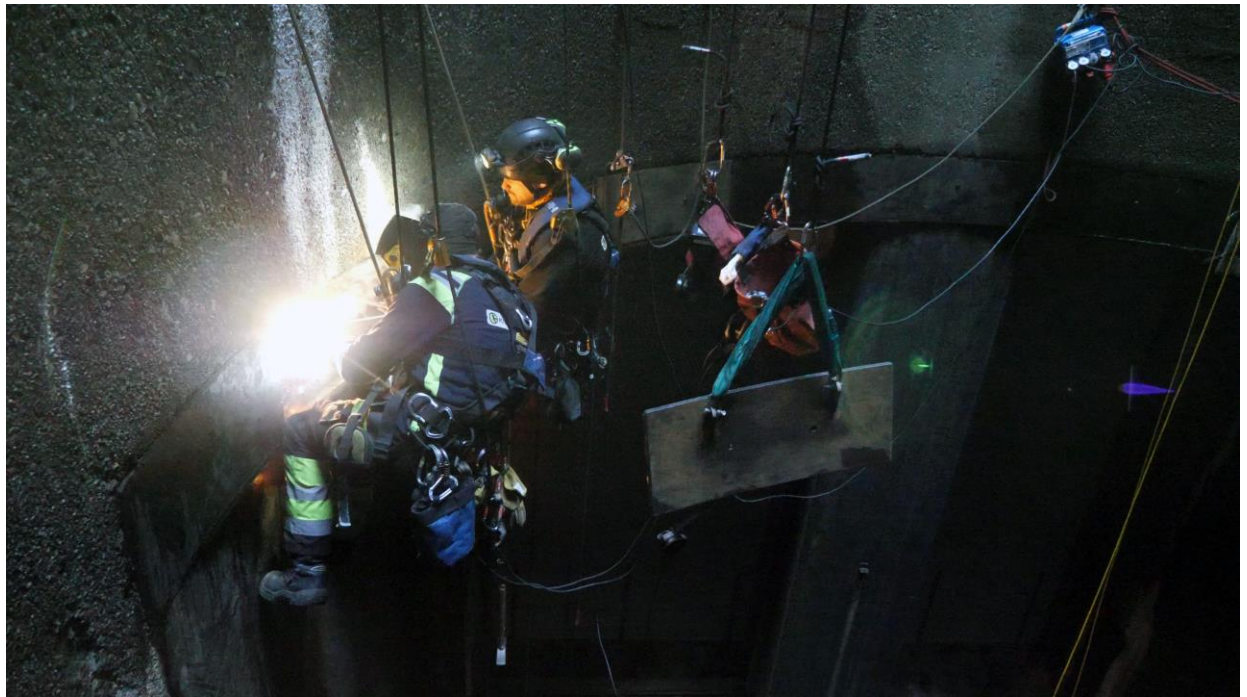




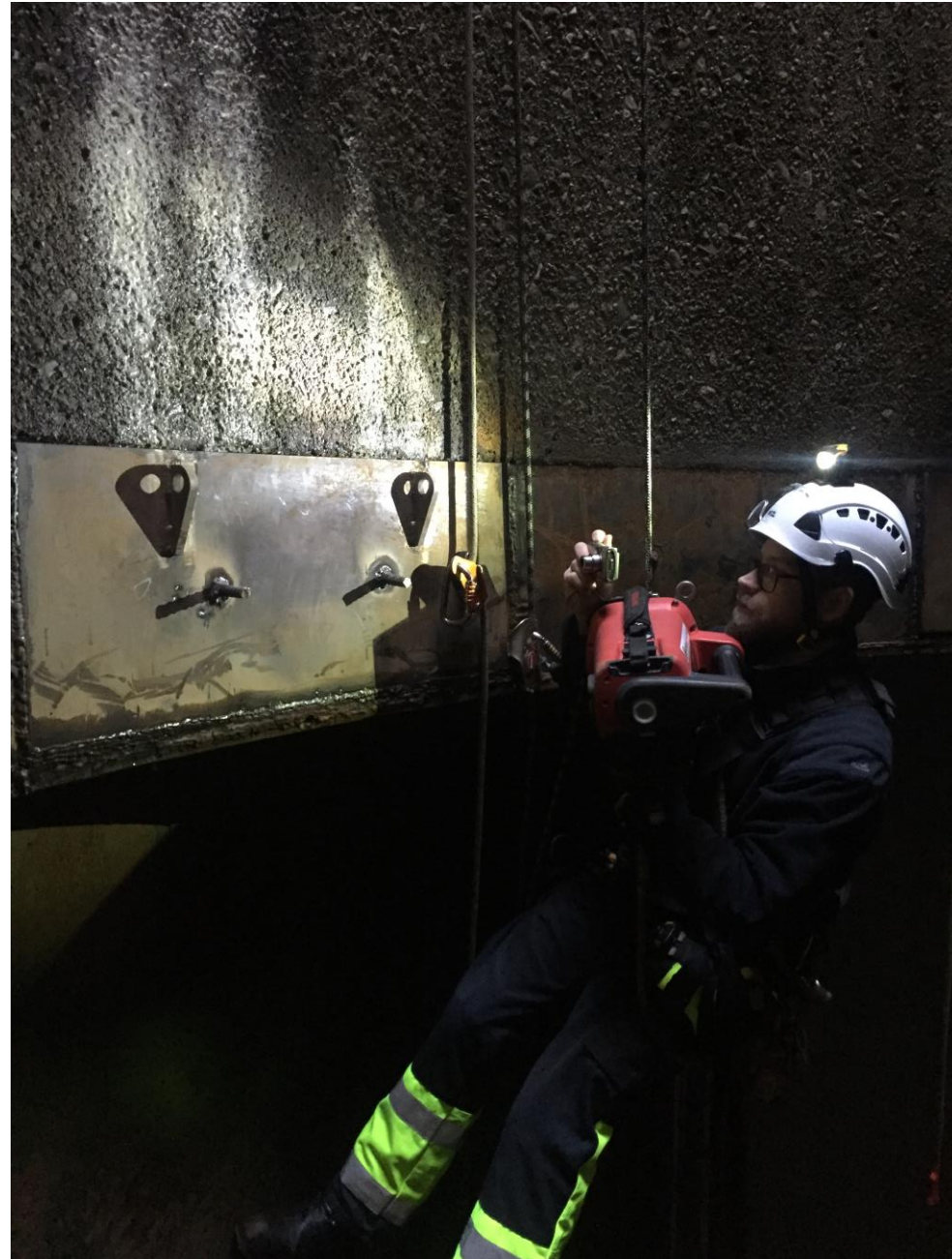








- Lyft, kapning, anpassning och svetsning, allt utfördes hängandes i rep.
- Dränagehål borrades för att undvika nya skador.
- Beställaren följde med ner för inspektion.





## 2018

- Injektering av betongsprickor.
- Norsk expert.
- Injektering av hålutrymme bakom plåtar.













- Lyckat resultat, injekteringsmassa trängde fram ur sprickorna.
- Bör även ses som en kartläggning.
- Möjliggjorde inspektioner och åtgärder som annars hade varit mycket komplicerad.







# TACK

Tack för er tid, tveka inte att fråga oss om något är oklart eller om ni vill ha mer information.

