

**SKOG 2010**  
Natronlutcistern - Sprickbildning  
Sven Bergstedt



1

2010-03-22

**Inspecta**

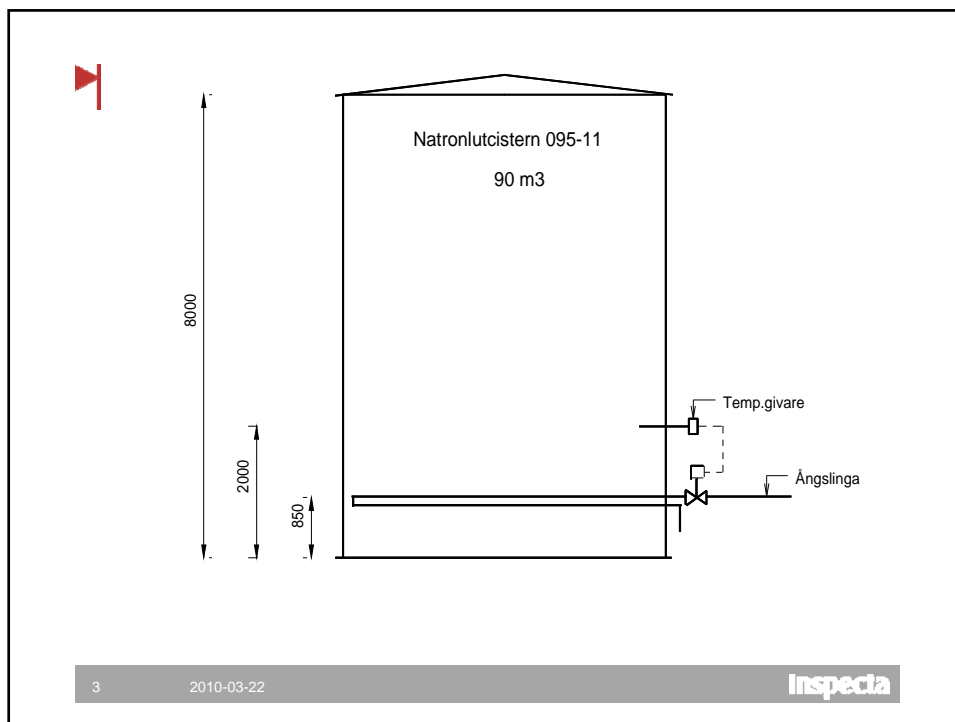
**Nomenklatur**

- Tillverkningsår: 1989
- Volym: 90 m<sup>3</sup>
- Drifttemperatur: 30-40°C
- Material: Kolstål (1330)
- Driftsatt 1989

2

2010-03-22

**Inspecta**



### Återkommande besiktning

- 1996 Minde spricka vid genomföring för ångslinga ågärdad
- 2002 Del av mantelplåt vid genomföring för ångslinga utbytt beroende på sprickor



5

2010-03-22

**Inspecta**



6

2010-03-22

**Inspecta**



7

2010-03-22

**Inspecta**



8

2010-03-22

**Inspecta**



9

2010-03-22

**Inspecta**



10

2010-03-22

**Inspecta**





11

2010-03-22

**Inspecta**



12

2010-03-22

**Inspecta**



13

2010-03-22

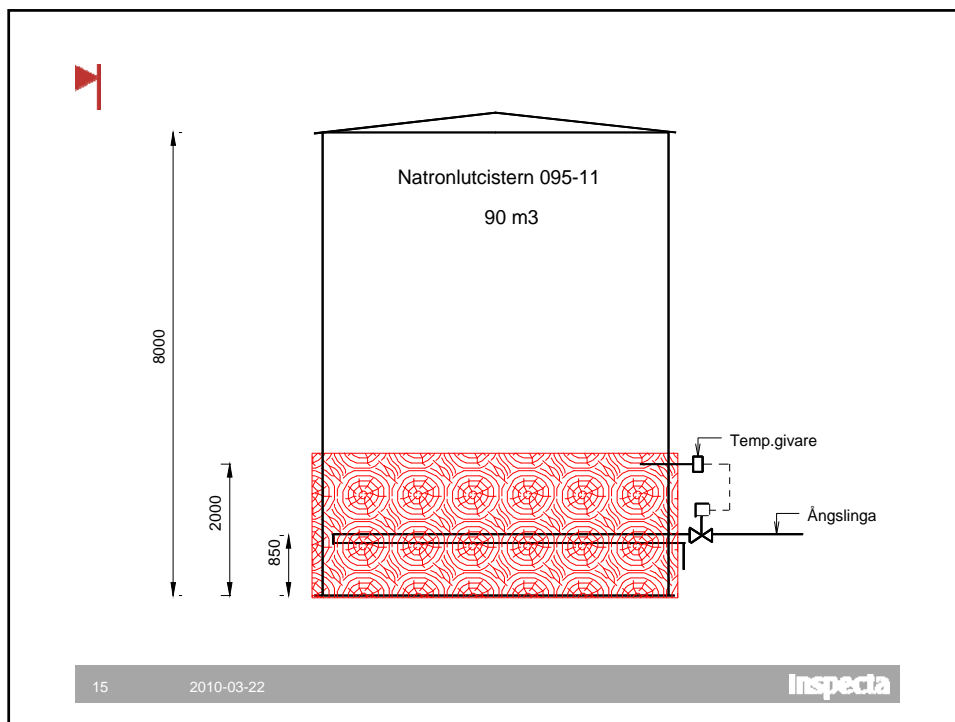
**Inspecta**



14

2010-03-22

**Inspecta**



### Skademekanism

- Alkalisk spänningskorrosion. Interkristallina sprickor har startat från lutsidan och vuxit ut genom mantel med läckage som följd.



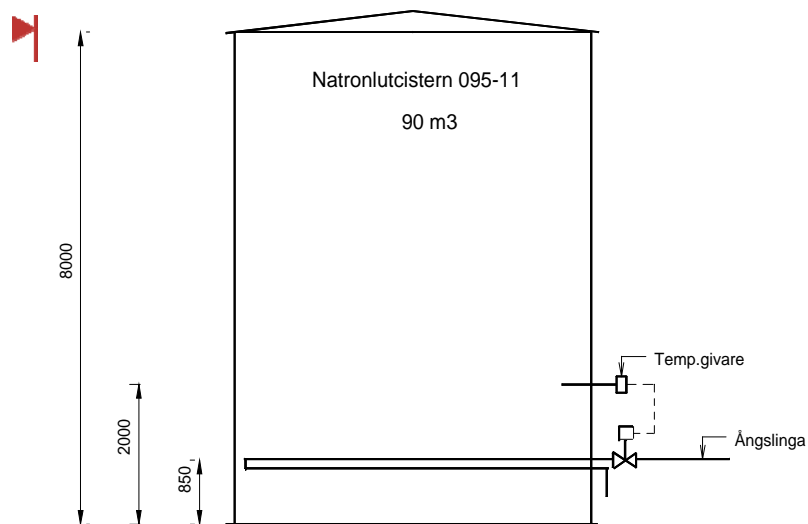
## Orsak

- En förändring av driften ökade åtgången på natronlut.
- Låg nivå i cisternen satte temperaturregleringen ur spel.
- Förhöjd temperatur i cisternen.
- Alkalisk spänningskorrosion i ren lutmiljö sker inte i kolstål under 50°C

17

2010-03-22

Inspecta



18

2010-03-22

Inspecta

## Åtgärd

- Cisternen skrotades
- Kontrollera styrning av temperaturen.
- Placering av givare
- Uppvärmning med LT-ånga (temp. ca 150°C) kan skapa problem i kolstål.

19

2010-03-22

**Inspecta**

 **TRUST & QUALITY** [www.inspecta.com](http://www.inspecta.com)