



SVALBARDS
MILJØVERN FOND



Tilstandsrapport damplokomotivet i Ny-Ålesund 2012

Av Jan Petter Brennsund
metallkonservator, Norsk Folkemuseum

Gjennomført ved hjelp av midler fra
Svalbards miljøvernfond



Tilstandsrapport Damplokomotiv i Ny Ålesund

Undertegnede var på befaring i uke 39 etter invitasjon fra Andrine Kylling, Kings Bay. Jeg fikk gleden av å se toget uten snø den første ettermiddagen. Selve hovedbefaringen ble gjort i snøvær og to etterfølgende dager med strålende sol og minus 5 grader.



Lokomotivet har beholdt 2 tallet fra sitt første liv i Troms. Den grå platen på kulltanken skjuler rustskaden som ble dokumentert i 1982. Rustskadene nederst på førerhuset sees tydelig. Rustskadene rundt kappen til sikkerhetsventilen er også synlig.

Historikk:

Lokomotivet som er bevart var et av de første damplokomotivene som kom til Ny Ålesund i 1917. Det er opprinnelig en 1909 modell som ble kjøpt brukt fra Salangverket i Troms. Det ble bygget om til sporvidde på 900mm.

Lokomotivet er produsert ved Borsig fabrikken i Berlin. Dette var da en av Europas største produsenter av lokomotiver. Lokomotivet har vært i drift fra det kom opp og antagelig frem til slutten av 1950 årene. Gruven ble lagt ned i 1963. Det ble gjort forsøk på å bruke lokomotivet til trandamping på midten av 1930 tallet. Siste foto av lokomotivet i bruk på banen er fra 1953. Det har vært mange andre damplokomotiver ved jernbanen også(antatt 5 til). I 1970 ble det ryddet opp og alle lokomotiver, maskineri, skinnegang og diverse stål ble solgt som skrap. Men heldigvis ble Borsig lokomotivet spart. Lokomotivet har stått ute ca der det står i dag siden gruve ble lagt ned. I 1982 ble lokomotivet malt opp av noen jernbaneentusiaster. Siden er 5 kullvognet blitt satt opp på sporet bak lokomotivet.

Gjenstand:

Damplokomotiv, Borsig byggenummer 7095 (fra på sporet). Liten industritype, tvilling med to like dampsylindere (en på hver side), Lengde 550 cm, Høyde 300 (Toppen av skorsteinen), Bredder 196 cm, Antatt vekt ca 10 tonn. Bygge år 1909. Kullbingene står på sidene i forkant av dørene til førerhytta.

Lokomotivet er hovedsakelig laget i stål som er varmvalset, støpt og smidd. Delene er sammensatt med skruer og klinknagler. Smørekopper ventiler, betjeningshendler/ratt er av støpt og dreid messing, noen rør i kobber. Gulvet i førerhytta er av treverk.

Tilstand:

Kraftig korrosjon over alt. Det er rust og hull i de fleste stålplatene som opprinnelig hadde mindre enn 3 mm godstykkelse. Det er særlig kritisk korrosjon nederst der platene er klinket/skrudd sammen med andre plater eller vinkelstål. Det er store rusthull i takplatene på førerhytta, sidene nederst på førerhytta, de nederste 10 cm på kulltankene på begge sider, Alle kjeleplatene har rustet bort under kjelen og båndene som skal holde kjeleplatene er også rustet av. Videre er hatten over sikkerhetsventilen rustskadet (svært synlig) samt røykskapet i front. Alle hengsler og lokk er fastrustet og hengslene på venstre dør og kulltank er delvis defekte. Det har vært suvenirjegere på ferde slik at et antall smørekopper i messing, en stor 2 veis ventil inne i førerhytta og typeskiltet er borte.



Det er tynnplatene det har gått verst ut over. Her et utsnitt av taket på førerhuset. Det er dette taket, kjeleplatene og nederste delene av kulltankene og veggene av førerhuset som ved en restaurering må skiftes ut.

Konklusjon tilstand:

I 1982 var det kun en synlig rustskade midt på kullbeholderen høyre side forårsaket av at det hadde ligget vått kull i beholderen. I løpet av de siste 30 år har tilstanden forverret seg betraktelig. Det er særlig rusten som ligger inne i skjøter som er bekymringsfull. Her sprenger rusten delene fra hverandre fordi rust fyller mer enn rent stål. Om det ikke foretas konserverende/preventive inngrep vil all kledning av tynnplater (førerhytte, kulltanker og kjeleplater) være borte/falle av toget i løpet av få år.

Preventive tiltak:

Ved uvær blir toget utsatt for salt fra fjorden. Saltet virker svært korrosivt på stål både ved at det binder fuktighet og øker korrosjonshastigheten. Det bør vurderes om toget kan flyttes lenger bort fra fjorden (står nå ca 60 meter fra stranden). Ev kan gjenoppbygging av lokomotivstall som vernebygg for toget vurderes. Flytting eller et vernebygg vil gjøre fremtidig vedlikehold av toget mindre omfattende.



Her er en detalj midt på vegg bak på førerhuset. Rust fyller 10 ganger mer enn stål. Derfor blir delene sprengt fra hverandre. Her har naglen til venstre blitt sprengt av. Det vil fortsette å ruste i slike skjøter om ikke deler av lokomotivet demonteres. Dessverre holder rust på fuktighet og klorider slik at forfallet akselererer.

Konservering:

For å stabilisere toget må salt og korrosjon fjernes fordi dette holder på fuktighet og fremmer videre korrosjon. Dette medfører at de mest rustutsatte delene (førerhytte, kulltaker og kjeleplater) bør demonteres slik at skjøter og baksider også kan renses. Man kan tenke seg en

konservering der de fleste rustskadene får være der kun de delene som har strukturell betydning blir erstattet med tilsvarende nyprodusert i samme materiale og teknikk. Om man ønsker at lokomotivet skal fremstå uten rustskader medfører en mer omfattende utskifting og reparasjon av deler, se restaurering nedenfor. Valg av grunning og lakk til stålet vil avhenge av fremtidig plassering.

Restaurering:

For å få toget tilbake til utseendet da gruen ble nedlagt kreves et omfattende arbeid, Førerhytte, kulltanker og kjeleplater demonteres, delene sandblåses, Der det er mindre rustskader på platene kan det sveises inn biter. Noen plater og vinkeljern må fornyes i sin helhet (for eksempel takplatene og deler av kulltankene). Understellet, sylindere, kjele/fyrrom, røykskap sandblåses og overflatebehandles. De restaurerte platedelene til kjelen, kulltankene og førerhuset overflatebehandles på alle sider og monteres sammen slik det så ut opprinnelig. Denne behandling vil kreve et godt utvalg i festemidler og stålmaterialer i tilsvarende kvaliteter som opprinnelig ble benyttet. Med en restaurering blir forfallet stoppet og toget kan stå utendørs i nye 50 år.

Midlertidige behandlings tiltak på stedet:

Et mer midlertidig tiltak kan gjøres på stedet. Det består i å høytrykksvaske alle tilgjengelige flater med så varmt ferskvann som mulig, løs maling og rust fjernes så godt som mulig med stålborste/skrape/hammer. En ny høytrykksvask før behandling med rusthindrende herdende olje med påfølgende malingslag. Behandlingen krever at stålet er tørt ved olje og malebehandling slik at det enten må bygges et telt over toget der det står, eller så må det midlertidig flyttes innendørs. Teltet må ha mulighet for oppvarming slik at stålet tørker godt opp og malingen kan herde. Ulempen ved denne behandlingen er at det er vesentlig synlige ytre flater som kan bli behandlet. Rust i skjøter og på innsider av kjeleplater og kulltanker forblir ubehandlet og det er fare for at deler løsner og faller av etter hvert. Det bør vurderes om kjelebånd og hengsler skal repareres for å unngå at deler blåser av.

Konsekvenser:

Det er et stort arbeid å konservere eller restaurere lokomotivet. Det blir en vurdering om det vil lønne seg å sende toget til fastlandet fremfor å gjøre dette på stedet. Ved demontering av dampfløyte, førerhus og støpejernspipe vil toget kunne gå inn i en container hvor det kan stropes forsvarlig fast. Jeg har tatt utgangspunkt i at toget skal stå stille og ikke være i kjørbær stand økonomiavsnittet under. Videre ser jeg for meg at det skal se ut slik det gjorde ved nedleggelsen av gruvene (godt brukt, uten synlige rustskader).

Økonomi:

Konservering/restaurering: Det er vanskelig å gi nøyaktige tall på dette. Men nedenstående kan gi en pekepinn om utgifter.

En konservering/restaurering vil ta omtrent samme tid rundt 300 timer om det gjøres i verksted som driver med tog. I tillegg kommer utgifter til sandblåsing/lakkering+ stål, lakk og festemidler. For dette arbeidet blir totalen grovt anslått Kr 400 000 til 500 000. Klargjøring for transport, container, transport tur/retur Svalbard + montering av tog på Svalbard kommer i tillegg.

Jeg har fått positiv tilbakemelding fra Urskog Hølandsbanens verksted på Sørumsand i Akershus. De kan påta seg en restaurering som består i reparasjon/utskifting av skadede tynnplater, Klinking/montering med et tidsestimat på 200 til 300 timer med en timepris på ca kr. 500. Sandblåsing og lakkering i tillegg ca 150 000. Om dette er noe som er aktuelt kan undertegnede følge opp arbeidet.

Midlertidig tiltak:

3 mann i en måned + telt+ lån av høytrykksspyler + varmekilde + materialer/verktøy + strøm + gass Acetylen og oksygen (20 liters flasker) til bruk for å løsne hengsler slik at røykskap og fyringsluke kan åpnes for å få rensset.

Som overflatebehandling vil jeg anbefale Owatrol eller Isotrololje til førstestrøk på vasket stål og Arkanol eller Isotrol lakk som dekkstrøk. Materialer kostnad ca. Kr. 50 000.

Vognene:

I likhet med lokomotivet har stålet det dårlig, store rustskader. Treverket ser ut til å klare seg bra. Også her vil en rens av tilgjengelige ståloverflater forsinke forfallet. Det er særlig stålet som er av tynnere platemateriale (holder plankene i vognene på plass) som er skadet.

Rapport skrevet 24. Oktober 2012.

Jan Petter Brennsund

Metallkonservator på Norsk Folkemuseum



Her en detalj fra en av kullvognene. Understellet og treverket klarer seg bra. Men de ca 3 millimeters tykke stålprofilene som holder plankene sammen er i ferd med å forsvinne. En rens og overflatebehandling er helt nødvendig.