RAPPORT
Dokumentation
– Restaurering av personvagn Co8d 3137
Sveriges Järnvägsmuseum
Rapportnummer: 2016:172
### Innehåll

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kapitel</th>
<th>Sidan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Inledning</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Syfte och metod</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Historik och beskrivning</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Skadebild</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Restaureringens målsättning och metod</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Antikvariska ställningstaganden</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Underrede</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Vagnskorg</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Stomme</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Exteriört</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Väggar</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Tak</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrar</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Interiört</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Väggar</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Tak</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Dörrar</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Fönster</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Löpverk</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Boggier</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>El- och belysningssystem</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterilåda</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Utrustning</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Bälgar mellan vagnar</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Toaletter</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Handtag</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Ledstänger</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Märkning och skyltar</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Utvändig</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Invändigt</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Inventarier</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Möbler</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Gardiner</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Bagage- och hatthyllor</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Golvmattor</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Armaturer</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Papperskorgar</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Hängare</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Askkoppar</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Vattenkaraffel</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Administrativa uppgifter</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Ordlista</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Framtida rekommendationer</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Sammanfattning</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Referenser</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Otryckta källor</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Tryckta källor</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Bilagor, Händelselista Co8d 3137</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Slutrapport från Stålvagnsprojektet</td>
<td>27</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Inledning


Co8d 3137 är leveransklar efter restaureringen, förutom batterilådorna som åtgärdsas på bilden. Till höger restaurangvagnen Ro2 2702.
Syfte och metod

Syftet med denna dokumentation är att redogöra för hur vagnen har restaurerats, med vilka metoder och material samt vilka ställningstaganden som gjorts.

Underlaget till dokumentationen har samlats in efter att restaureringen blev färdig. De källor som används till rapporten är samtal med hantverkarna, arkivmaterial, sammanställningar i form av arbetsmaterial som gjorts tidigare och till denna rapport samt litteratur.

Historik och beskrivning

Personvagnen Co8d 3137 byggdes år 1936 vid AB Svenska Maskinverken i Södertälje på uppdrag av SJ. Den byggdes som en tredjeklass sittvagn med 86 sittplatser fördelade på två kupéer i ena änden, två salonger i mitten och ytterligare tre kupéer i den andra änden. Den här typen av stålvarn var den vanligaste tredjeklass sittvagnen i dagsnättåg från 1930-talet och flera decennier framåt. Vagnen har en stomme av stål, är klädd med nitad stålplåt och försedd med dörrar vid vardera gavel. Vagnen är en av de mest välbevarade av vagnstypen Co8d med bibehållen planlösning och låga stålrörsoffor i originalmodell.


"Effekter till vagn litt Co8d med endast elektrisk värmeförmedling", SJVM arkiv, Maskintekniska byrån.
Objekt: 3-klass sittvagn
Littera: Co8d 3137
SJVM individnummer: 21747
Bevarandeklass: MAT, Museifordon som kan användas för trafik i beslutad omfattning och enligt beslutade villkor.
Källa: Sveriges Järnvägsmuseum, SJVM aktuell fordonslista 2016-03-04.

Tillverkning
Tillverkningsår: 1936
Tillverkare: AB Svenska Maskinverken, Södertälje

Mått och vikt
Längd över buffertar: 23 500 mm
Höjd: 4 080 mm
Korglängd: 22 200 mm
Korgbredd: 3 135 mm
Boggiavstånd: 16 000 mm
Vikt med boggimodell Görlitz: 45,1 ton

Utrustning vid leverans
Handbroms
Tryckluftsbroms, Kunze-Knorr-G
Elektrisk belysning med generator, batteri och transformator
Elektrisk uppvärmning

Skadebild
Årgångståget


Stålvagnsprojektet


Restaureringens målsättning och metod

Syftet med restaureringen var att dokumentera färglagren exteriört och utveckla metoder för att kunna restaurera stålvagnar vad gäller färgkemi, snickeri och metall.


Målsättningen med etapp 2 var att färdigställa vagnen så varsamt som möjligt och att den skulle kunna gå i trafik. Ambitionen var att visa hur vagnen såg ut under de första åren på 1950-talet exteriört och som den såg ut på 1960-talet interiört, med bevarad inredning från tidigare årtionden.

Följande frågeställningar formulerades:

• Vilken metod kan användas för att avlägsna moderna färglager ovan äldre färglager?

• Vilka färgtyper användes ursprungligen till underredet, korgen och taket?

• Hur kan dessa färgtyper återskapas?

• Vilken typ av kaseinlim har använts till trädetaljer och hur kan motsvarande lim anskaffas idag?

• Hur kan en tidstypisk interiör lackfärg återskapas?

• Vilka typer av träskruvar användes till äldre järnvägsvagnar?
Inventering av behov gällande material och produkter till Stålvagnsprojektet

Inom Stålvagnsprojektet gjordes en förteckning över vilka material och produkter som skulle behövas inom restaurering av järnvägsfordon.

Röd 92

Uppstigningshandtag

Teakfönster

Sidodörrar

Stolstyg

Teak

Ek

Gjutna bokstäver

Svets- och nitningsarbeten

Huvudstrålkastare

Fernissningsarbeten

Isolermaterial

Träinredning

Trästommar

Galvaniserad plåt

Fönsterstoppare av gummi

Tredjeklass-soffor

Polerlack

Kitt

Fernissningsarbeten

Gjutna lister

Trästommar

Varmvalsad plåt

Träinredning

Källa: Sveriges Järnvägsmuseum, Ämbetsarkivet, D 188
Stålvagnsprojektet 2000
Inventering av kunskapsbehov inom färgkemi till Stålvagnspроектет

Inom Stålvagnsprojektet listades vilka olika ytbehandlingar som förekom på vagnar och lok under 1930- och 1940-talen.

1. Röd Järnmönjefärg
2. Svart Järnoxidfärg
3. Röd 92 Lackfärg
4. Röd 95 Lackfärg
5. Svart Lackfärg
6. Godsvagnsfärg
7. Blymönjefärg
8. Fönsterkitt ofärgat
9. Fönsterkitt färgat
10. Blymönjekitt
11. Tätmassa takluckor
12. Fernissa utvändigt teakpanel
13. Fernissa invändig teak, t.ex. fönster
14. Invändig grundfärg
15. Invändig lackfärg
16. Röd Lackfärg buffertbalk
17. Gul Lackfärg för siffror
18. Waterproofernissa tak
19. Caput Mortum till takfärg
20. Spackel utvändigt
21. Spackel invändig

Källa: Sveriges Järnvägsmuseum, Ämbetsarkivet, D 188
Stålvagnsprojektet 2000
Antikvariska ställningstaganden

En stor diskussion inom projektet var hur stora referensytor som skulle sparas. Slutligen valdes två referensytor längst till vänster mellan fönstren på den ena sidan och fyra referensytor mellan fönstren i vardera änden på den andra sidan. Där sparades också en yta under nitförbandet som referensyta.

Ambitionen var att ta fram en tidstypisk färg för taket, rambalken och boggier. Det rymdes inte tidsmässigt inom projektet och därför användes istället en syntetisk lackfärg av markn Dupolin. Som rostskyddsmedel användes däremot järnmönja, lika som den ursprungliga behandlingen.

Flera försök gjordes under projektet att återskapa den interiöra väggfärgen men till slut användes ändå en alkydfärg.

Bälgarna är inte tidstypiska och ingick inte att återskapas inom projektet.

Underrede


Vagnskorg

Stomme

Inga åtgärder gjordes på stommen förutom någon enstaka del som skars ur vid nitförbandet och nytt material svetsades fast.

Exteriört

Väggar


Detta var den första nitade stålvännen som sprutmålades inom restaureringsverksamheten. De tidigare målade vagnarna (Co8cs 3200, Co9b 2798 och Bo5b 3295) handmålades.
**Tak**


Intäckning har gjorts inför att taket ska målas.

Olika metoder för rengöring provades. Tomas Lydén borstar och polerar här.

Taket är sprutmålat och rostskyddsbehandlingen av korgen är påbörjad.

Rostskyddsbehandlingen av hela korgen är klar.

Närbild av rostskyddsbehandlingen av korgen.
Dörrar


Gummilistfönstren fick sitta kvar i dörrarna.

Fönster


Alla gångade hål under fönsterblecken svetsades igen. Nya hål borrades i korgen och gångades för den nya listen av teak. Skruv och brickor köptes in från företaget Würth i Tyskland med hjälp av samma företag i Sverige.

Skruvar och muttrar hittades i Tyskland.

Ett av fönstren till vagnen är färdigrenoverat och har kittats.
**Interiört**

**Väggar**


Undersökningar gjordes kring vilka typer av skruvar som använts under olika tider och till vilka ändamål.

---

**Korridor i Co8d 3137, fotograferat år 2016.**

**Korridor i en Co8-vagn år 1942, den här vagnen hade fanerade väggytor. KAJA00458**

**En av kupéerna i Co8d 3137, fotograferat år 2011.**

**En av kupéerna i Co8d 3137, fotograferat år 2016.**

**Avdelningen i mitten av vagnen, fotograferat år 1982. Foto: Ulf Diehl**

**Avdelningen i mitten av vagnen, fotograferat år 2011.**
Träskruv i äldre järnvägsvagnar

Text: Stefan Carlsson

Från mitten av 1800-talet och ca 100 år framåt var det huvudsakligen spårskruv som användes dvs. träskruv där skruvhuvudet har ett spår för skruvmejseln. Men det förekommer även s.k. fransk träskruv. Den franska träskruven används i första hand för att fästa järnkonstruktioner i trä. Benämningen av skruvens olika delar kan variera i olika skrifter men vanligt är att de beskrivs enligt bild 1 eller bild 2. När det gäller skruvhuvudet är det vanligare att det benämns skruvskallen. Av bild 2 framgår också hur längden mätts beroende på typen av skruv.

Träskruven delas in i olika sorter efter utseendet på skruvhuvudet, se bild 2.

1. Försänkt (TFS), Träskruv försänkt
2. Kullrig (TKS), Träskruv kullrig
3. Kullerförsänkt (TKFS), Träskruv kullrig försänkt
4. Fransk träskruv

Kullerförsänkt skruv benämns ibland halvförsänkt skruv.

Benämning av skruvens delar:

Bild 1. Benämningar skruv.
Bild 2. Benämningar skruv.
Material/Ytbehandling

Träskruv har tillverkats i olika material, dessutom finns det olika typer av ytbehandling.

På ritningar, i beställningshandlingar och i förråd med äldre träskruv kan följande finnas:

- Gulmetall/Mässing
- Järnskruv "svart" (obehandlat järn)
- Blankförkromad
- Förnicklad
- Förkopprad
- Rostfri
- Varmgalvaniserad
- Elförzinkad

Den franska träskruven har hittats som "svart" eller varmgalvaniserad.

Naturligtvis har det varit en utveckling successivt när det gäller material och olika ytbehandlingar. Ibland står det tydligt angivet i en handling t.ex. blankförkromad rödmetall medan det ibland endast står polerad metall.
Storlekar på spårskrug

På paketen står skruvstorleken ofta angivet med längden först och sedan tjockleken på skaftet, men det förekommer också i omvänd ordning.

Längden står vanligen i tumstorlek medan tjockleken beskrivs med ett nummer, t.ex. 1"-8 dvs. tjocklek nr 8 som sedan avläses i tabell.

På senare tid har det blivit vanligare att märka både längd och tjocklek i mm på skruvpaketen, men under en tid har båda måttsystemen anvärts.

I tabell 1 anges vad respektive nummer motsvarar för tjocklek.

I tabell 2 anges längden i tum respektive mm. Observera att man i detta sammanhang av praktiska skäl använder avrundade värden, t.ex. så är en tum egentligen 25,4 mm.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diameter</th>
<th>Längd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nr</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3,1</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>3,5</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>4,1</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>4,8</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>5,1</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>5,5</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>5,8</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>6,1</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>6,4</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>6,8</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>7,5</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>8,1</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>8,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diameter</th>
<th>Längd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nr</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4</td>
<td>6,4</td>
</tr>
<tr>
<td>3/8</td>
<td>9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1/2</td>
<td>12,7</td>
</tr>
<tr>
<td>5/8</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>3/4</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>7/8</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>1 1/4</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>1 1/2</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>1 3/4</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>2 1/4</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>2 1/2</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>3 1/3</td>
<td>90</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Tips och råd

Vid synlig skruvning anses det ofta mer estetiskt tilltalande om skruvspåret ställs i träets fiberriktning. På t.ex. järnvägsvagnar som är klädda med träpanel ger den stora skruvmängden ett bra intryck om alla skruvspår står i samma riktning.

Särskilt vid användning av mässingsskruvar i hårt trä riskerar skruven att gå av om förborrningen ej utförts på rätt sätt. Då finns s.k. skruvutdragare som ibland fungerar för att ta ut avdragna skruvar, se bild 4. Då får man borra ett litet hål in i den avdragna skruven och sedan försiktigt gånga i skruvutdragaren. Den har en vänster-gängad kona som gör att skruven följer med ut. Om det inte lyckas får man försöka borra bort skruvresterna och sedan proppa hålet med nytt trä.

Ett annat problem som förkommer är att skruvarna är för långt indragna, de blir då problem vid demontering. Om hålet då dessutom är dåligt försänkt finns stor risk för urflisning av trä när man ska ta ut skruven, se bild 5. Detta medför en hel del onödigt arbete om man ska återställa ytan.

Vanlig ”svart” järnskruv angrips lätt av syran i vissa träslag och man får då lätt en blånad i träet, detta uppstår särskilt lätt i ek.

S.k. skruvbrickor fungerar som en dekorativ bricka och kan användas till detaljer som man ibland behöver demontera, det blir då mindre risk att skada träet runt skruvhållet, se bild 3.

Tak
Taket målades med Alcros alkydfärg i den befintliga benvita färgsättningen.

Dörrar
Av innerdörrarna lackades några om på båda sidor, några bara på den ena sidan och vissa var i så bra skick så att de kunde lämnas utan åtgärd. Vestibulens dörrar målades om invändigt. Målningen gjordes med Alcros alkydfärg i den befintliga grå kulören. Den ursprungliga kulören var troligen havannabrun röd 95 kulör.

Fönster

Löpverk

Boggier
Vagnar av denna typ hade på slutet boggier av modell 39, men eftersom det när vagnen skulle renoveras befarades att det skulle bli svårt att underhålla och hitta reservdelar till denna boggityp så valde man att byta boggier till modell MD. Detta är en boggi som används på liknande vagnar av nitad 30-talstyp, dock ej på vagn 3137 eller andra vagnar med ursprung från Co8d innan.


Efter revisionen i Tillberga var boggierna grundmålade och sprutmålades två gånger med svart syntetisk lackfärg av märket Dupolin. Gamla färgburkar från SJ:s Centrallager användes.

El- och belysningssystem

Batterilådan
Batterierna behölls och laddades.
Utrustning

Bälgar mellan vagnar
Inga åtgärder gjordes på bälgarna, som är av gummi och från 1970-talet.

Toaletter
Väggar revs ut och taket plockades delvis ned i den ena toaletten för att komma åt den nedersta nitraden på korgens utsida. Ttoaletten återställdes och en väggskiva byttes ut till en mer välbevarad från en vagn som skulle skrotas och som fanns i Bjärnum, utanför Hässleholm.

Handtag
De utvändiga handtagen till dörrarna kromades, likaså några handtag till dörrarna invändigt.

Ledstänger
Ledstängerna vid vestibulöppningarna målades med syntetisk lackfärg Svart 24 av märket Dupolin, lika som rambalken.
Märkning och skyltar

Utvändigt

Invändigt
Någon enstaka skylt har kompletterats.

Märkningen på rambalken.

Ritning till den utvändiga målade märkningen. Maskinbyrå 22848.

Co8d 3137 fotograferad med rapidloket år 2011.
Inventarier

Möbler
Kompletterande fåtöljer och dynor hämtades från vagnar som fanns i Bjärnum, utanför Hässleholm, och som skulle skrotas. Dynorna rengjordes av ISS. Företaget Mj:S Syservice lagade trasig klädsel.

Gardiner
Gardinerna åtgärdades inte utan modellen från 1970-talet fick vara kvar.

Bagage- och hatthyllor
Hatthyllorna rengjordes och några trasiga ribbor byttes.

Golvmattor
Golvmattorna gjordes rent av ISS när allt var utflyttat.

Armaturer
Armaturerna rengjordes.

Papperskorgar
Papperskorgarna rengjordes, och någon enstaka kompletterades.

Hängare
Hängarna rengjordes, och någon enstaka kompletterades.

Askkoppar
Askkopparna rengjordes, och någon enstaka kompletterades.

Vattenkaraffer
Endast hållarna till vattenkarafferna fanns kvar.
Administrativa uppgifter

**JVM individnummer:** 21747

**Medverkande i restaureringen:**
Axlund, Tomas, konsult, målare, Forsby måleri
Carlsson, Stefan: specialist finsnickare, företaget J Lennartsson snickeri etapp 1
Elmqvist, Torkil: konsult projektledning restaurering, etapp 1
Hallgren, Jonny: konsult, historiska uppgifter, framtagning av märkning
Holm, Sten: teknisk rådgivare
Jansson, Rolf: assistent
Olofsson, Thom: projektledare etapp 2 , specialist ytbehandling
Olsson, Jonny: Alderholmens Mekaniska AB, etapp 1

**Arbetstimmar:** ca 3500 timmar
**Tid:** Etapp 1 2002-2003, etapp 2 2010-2011
**Premiärvisning:** Provkörning till Oslättfors 2011-09-15

**Ordlista**
Följande ord förklaras enligt Svenska akademins ordlista:
Konservera: Bevara, vidmakthålla.
Konsolidera: Förstärka genom att förbättra den inre strukturen.
Reparerar: Laga.
Rekonstruera: Återställa i ursprunglig form.

**Framtida rekommendationer**
Vagnens höga kulturhistoriska värde gör att den måste hanteras aktsamt och inte användas i trafik mer än vid särskilda tillfällen. Efter ett avslutat trafikuppräkning ska vagnen städas och rengöras interiört såväl som exteriört och eventuella skador återställas.
Vagnen försägs inte med 3-klassiffror under projektet, men det skulle kunna göras om det underlättar för dagens resenärer. Det återstår att förse vagnen med tillverkarskyltar.
Sammanfattning


Referenser

Otryckta källor
Sveriges Järnvägsmuseum
Ämbetsarkivet
Projekt Stålagn 2002
Slutrapport från Stålvangsprojektet
D 188 Stålvangsprojektet 2000
SJVM aktuell fordonslista 2016-03-04

Muntliga uppgifter: Kenneth Landgren 2016-09-16

Tryckta källor
Dokumentation – Restaurering av personvagn Co8a 2772, Sveriges Järnvägsmuseum, Rapport 2015:252, Trafikverket.
**Bilagor**

**Händelselista Co8d 3137**

<table>
<thead>
<tr>
<th>År</th>
<th>Vad</th>
<th>Källa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1954</td>
<td>Ombyggd och nytt littera: Co8ca</td>
<td>Helmstein &amp; Runberger 2004, s. 146 och muntlig uppgift Kenneth Landgren 2016-09-16.</td>
</tr>
<tr>
<td>2010-2011</td>
<td>Restaurering vid Sveriges Järnvägsmuseum, etapp 2.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Slutrapport från Stålvägnsprojektet

1. Sammanfattning


Museets eget syfte med projektet var både att få tillgång till fungerande fordon med hög upplevelsekvalitet och dels att lämpliga företag skulle behålla den kompetens som våra renoveringar skulle kräva, varvid det senare syftet låg till grund för ansökan. Observera att den järnvägsspecifika sektorn inte ingick bland företagen. (Se avsnitt 3.1.)

Målet var att några, efter upphandling utvalda, företag skulle förse projektet med spetskompetens i så stor utsträckning att detta skulle leda till fyra nyanställningar inom regionen. Ett långsiktigt mål var att företagen genom projektet även skulle få nya intressenter för kvalitetshantverk. Målgrupperna utgjordes således av såväl företagen som nya beställare. Eftersom museet ingår i ett stort antal nätverk så har ett uttalat mål även varit att sprida resultatet i en vidare krets, som Riksantikvarieämbetet, andra museer med teknik- eller industrihistorisk inriktning samt även idella järnvägsmuseer. (Se avsnitt 3.2 och 3.3.)


Det blev ganska snart uppenbart att forskningen och metodframtäckningen hämnade produktionstakten. Målet kunde därför inte helt uppfyllas. Redan vi starten av projektet köptes
en snickare och två metallarbetare från Lennartssons Snickeri respektive Alderholmens Mekaniska AB, vilket ledde till två tillsvidareanställningar och flera praktikanställningar. Fler relationer kunde inte etableras på grund av den låga takten i projektet. Måluppfyllelsen blev således endast 75%. Ursprunglig budget exklusive lokalkostnader sattes till 2.625.000 kronor men projektets kostnader uppgick endast till 1.960.526 kronor, vilket således är 74,7% av budget. Detta ligger i linje med måluppfyllelsen men är också en följd av projektets lägre produktionstakt. (Se avsnitt 3.4).


Kunskapsuppbyggnaden och relationsskapandet som projektet har fört med sig kommer att ha stor betydelse för museets verksamhet på lång sikt. Det är också vår tro att de arbetstillfällen som skapats verklig kommer att bli varaktiga och att såväl vi som andra kommer att ha nytta av fokus på kunskap och hantverk inom företagen. Kunskapsspridningen har underlättats genom museets naturliga nätverk inom musei- och järnvägsssekternorna, genom trycksaker och genom guidade visninger av grupper och specialintresserade. Det är också värdefullt att projektet förlängts med en kulturhistorisk inriktning så att färdiga fordon kan komma allmänheten till del i form av trafik med historiska tåg. Det finns många synnerlig ett utvinna i samband med detta, inte minst genom två andra Mål 2-stödda projekt; Gästrikland Turism och Briggern Gerda. Att projektet inte hade varit möjligt utan stöd från Mål 2 Norra har framgått i alla de ovan nämnda sammanhang som projektet har presenterats. (Se avsnitt 6-8.)

2. Bakgrund


projektanställdes den tidigare köpte målaren som arbetsledare för tillfällig personal eller entreprenörer.


Projektbeskrivning och uppfyllelse av syfte, mål och målgrupp

3.1 Syfte


3.2 Mål och resultat

Målet för oss var att företagen skulle tillhandahålla spetskompetens för projektet och att det samtidigt skulle nyanställas personal motsvarande fyra arbetstillfällen för att täcka detta. Ett annat mål har varit att företagen även långsiktigt genom den tydliga kvalitetsmarkeringen dels skulle hitta ytterligare efterfrågan från museet men även från andra intressenter samt dels att nyanställningarna skulle bli varaktiga. Ett mål inom projektet var också att höja den egna kompetensens som både beställare och delvis som utförare av vissa moment.

relationer kunde inte etableras utan måluppfyllelsen fyra tjänster fick bantas till tre. Projektet har därför anpassats till detta så att endast motsvarande belopp har rekriverats. Måluppfyllelsen gentemot ansökan är därför 75% men i förhållande till rekriverade medel kan den anses ha uppfyllts. Projektbudget utöver den fasta hyreskostnadens sattes till 2.625.000 kronor men projektets rörliga kostnader uppgick endast till 1.960.526 kronor, vilket är 74,7% av budget.

3.3 Målgrupp

Målgrupp för Mål 2-ansökan var de enskilda företagen och deras kompetensbevarande. De arbeten som har utförts har varit till full belåtenhet liksom umgången med de berörda företagen har fungerat bra. Även om den absolut särsta kontakten med företagen har varit med respektive hantverkare så har de löpande kontakterna med företagetsledningarna varit givande och projektet har mött stort intresse även utöver den rent ekonomiska relationen. Att anställningarna blir varaktiga är viktigt för kommande köp av entreprenader.


Utöver den professionella branschen så fungerar Sveriges Järnvägsmuseum som stödjande för landets ideella järnvägsmuseisektorer. Vi har därför även genom direktd交谈 kunnat förmedla rön och material till några av dem, som Malmbanans Vänner i Luleå, Grängesbergsbanornas Järnvägsmuseum, Stockholms Kultursällskap för Ång och Järnväg och Museiföreningen Gefle-Dala Järnväg i Falun. Genom visningar av projektet och renoverade fordon har kunskapspridningen direkt nått ett tusental personer, varav en stor andel varit direkta engagerade i liknande verksamheter.

3.4 Verksamhetsbeskrivning

Museet startade 1998 en renoveringsverksamhet vars idé gick ut på att både få tillgång till en för trafik användbar fordonspark men som där samtidigt tidsenliga material och metoder skulle tillämpas. En mindre fast organisation skapades för ändamålet, i första hand för forskning och metodframmentagning. En utförarorganisation skulle behöva hämtas utifrån varvid spetskompetens inom industrin skulle vara absolut nödvändig. För projektet valdes tre fordon ut; eloket D nr 188, byggt 1934, stålvägen Co8d nr 3137, byggt 1937 och trävägen Co8a nr 2772, byggt 1929.

en projektanställning, Thom Olofsson, under ledning av Kontra-konsult. Utöver det egna arbetet har vissa specialtjänster måst beställas inom järnvägssektorn, som TGOJ i Örebro och Amål, TrainMaint i Notviken samt ABB i Storvik.

Arbeten som har utförts inom projektet:

Trä:
Snickeriarbeten med nyttillverkade verktyg och mallar på korg- och stomme på elloket, D 188, byte av teakpanel på elloket D 188, oljesanering av transformatorojla ur teakstommen på elloket, fönsterrenovering med eget lim på vagnarna, Co8a 2772 och Co8d 3137 samt lagning av trasig inredning.

Metall:
Svetsning och slipning av rambalk, tak och väggar med föregående demontering och återmontering på vagnen Co8d 3137, kallnättning av 3 mm plåtar med metodprövning, svetsning och slipning av bärande partier på elloket D 188, transformator- och motorrenovering på elloket samt konstruktion och tillverkning av sprutbox för målnings

Måleri:
Framtagnings av lim och kitt till fönster, framtagnings av spackel, framtagnings av utvändig grundfärg, framtagnings av utvändig lack, färgbottagnings, rengöring av korgarna på samtliga fordon samt ut- och invändig grundmålning.

Då renoveringen bedrivits parallellt med kunskapsuppbryggnaden så har produktionsprocessen alltså blivit långsammare än planerat. I betydligt större utsträckning har det påverkat museets eget mål att, utöver det EU-finansierade projektet, färdigställa fordonen för trafik. I samband med projektets avslutande har vi därför fortsatt en utveckling av renoveringen i ett nytt projekt med uttalad kulturturistisk målsättning genom tillämpning av de utvunna metoderna med ett mer synligt resultat i färdiga fordon (se nedan). Samverkan med de berörda företagen kommer därför att fortsätta.

4. Indikatorer

4.1 Arbetstillfällen

Huvudindikator för projektet var antalet nya arbetstillfällen. Målet var fyra men resultatet blev motsvarande tre; två arbetstillfällen vid Lennartssons snickeri och flera praktikanter ledande till förhoppningsvis minst ett arbetstillfälle vid Alderholmens Mekaniska. I sammanhanget kan också påpekas att projektanställningen vid museet för målaren Thom Olofsson förlängdes på grund av projektet. Han har sedermera också fått fast tjänst vid museet, vilket skulle kunna ses som ett nytt eller ett bevarat arbetstillfälle med långsiktig verkan.
4.2 Miljö


4.3 Jämställdhet


4.4 Integration

Även för integrationen betraktades projektet som neutralt. Här kunde man möjligen ha förväntat sig en viss positiv effekt då det bland de nya svenskarna finns många människor med en bakgrund inom hantverksindustrin. Här skulle sannolikt mer kunna göras i samverkan mellan sociala myndigheter och industrin och liknande projekt som Stålvägnsprojektet torde vara lämpliga arenor men under perioden som projektet upphävt Mål 2-medel har ingen positiv effekt kunnat påvisas.

5. Projektets övriga resultat och erfarenheter

Som framgått tidigare så har projektets resultat för museets eget mål, trafikdugliga fordon inte uppnåtts enligt plan. Samtidigt har kunskapsutvecklingen inom det färgkemiska området blivit betydligt större än planerat, vilket verksamheten kommer att ha mycket stor nytta av på längre sikt. Genom en kursändring i projektet mot tillämpning av uppnådd kunskap med beprövade metoder kan därför en hög produktionsstakt med hög kvalitet startas från och med 2004. Stålvägnsprojektet 2 med kulturhistorisk inriktning har fått nytt stöd från EU Mål 2, vilket är ett mycket värdefullt resultat för både projektet och berörda verksamheter. Det bör dock betonas att det inte är nödvändigt för att de nyskapade arbetstillfällena skall kunna behållas. En intressant aspekt är att det till och med kan bli svårt att få tillgång till all den spetskompetens i tid räknat som det nya projektet önskar frå i synnerhet Lennartssons snickeri.

6. Resultatspridning samt skyltning

Genom projektet har Sveriges Järnvägsmuseum blivit erkänd auktoritet inom området industritekniskt hantverk. Gävle och regionen framstår som en intressant plats för start av nya projekt med liknande inriktning, på både ideell och professionell basis. Museet har ett mycket klart uttalat utåtriktat uppdrag, vilket medför att många tusen människor känner till projektet.
och dess finansiering, t.ex genom årsboken SPÅR, som ges ut i 1200 exemplar och sprids på alla landets större museer och de stora biblioteken samt genom guidade besök i verkstaden under pågående arbeten. Mål 2-skyltning har funnits på arbetsplatsen. Den ökande känndomen om projektet och verkstaden har också medfört vägskyltning samt större skyltar på industribyggnaden.


7. Kopplingar till andra projekt


8. Avslutning


För Sveriges Järnvägsmuseum
Gävle 2004-09-10

Robert Sjöö
Museichef
Sveriges Järnvägsmuseum, Rålsgatan 1, Gävle.
Telefon: 010-123 21 00
www.trafikverket.se/jarnvagsmuseum