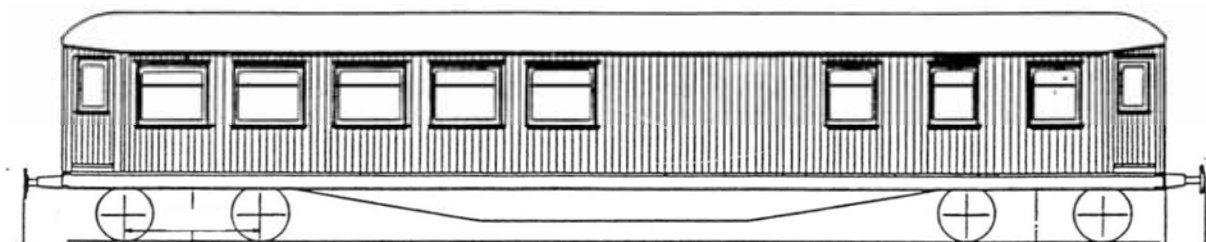


# SM3-114

## NSB Eo type 4

### Boggi spisevogn



#### Historikk

I 1909 lanserte NSB sitt spisevognprogram som raskt ble populært blant de reisende. De første spisevognene ble levert til Bergensbanen til åpningen i 1909, og driften ble ivaretatt av A/S Norsk Spisevognselskap (NSS) fra 1918. Spisevognene gikk på de fleste strekninger i landet. I tillegg til hovedbaner som Bergensbanen, Dovrebanen, Rørosbanen, Sørlandsbanen og Nordlandsbanen fikk også sidebaner som Valdresbanen, Arendalsbanen, Namsosbanen og Brevikbanen spisevogntilbud. Allerede kort tid etter okkupasjonen 9. april 1940 ble norske personvogner rekvirert av tyskerne. 12. april ble 13 personvogner tatt i bruk i lasarettog, deriblant Eo 499. Denne vognen var den første som ble brukt i det såkalte "norske" lasarettoget (tyskerne hadde også tre lasarettog med tyske vogner). I 1941 ble lasarettogene brukt til å frakte sårede fra Finland over Charlottenberg.

I hovedsak er det levert to type spisevogner i teak, betegnet som restaurantvogner (Eo) og kafeteriavogner (CEo).

De første spisevognene hadde en spiseavdeling med tilsammen 34 plasser og en kjøkkenavdeling. Eo type 6, vogn 119, ble levert i 1926 og hadde 40 sitteplasser i tillegg til kjøkkenavdelingen. Dette var også den første spisevognen med hvelvet tak. I 1932 fulgte neste vogn, nr. 500, som ble benevnt type 7. Vognene var praktisk talt like og fikk fra 1936 samme betegnelsen, Eo type 3. Samme betegnelse fikk vogn 499, som kom i 1937. I 1959 ble Eo type 6 betegnelsen på kafeteriavognene for Vestbanenettet. Disse vognene var ombygget fra eldre sittevogner.

Fra 1958 fikk vognene nye vinduer og ble utstyrt med nytt kjøkken, stoler i spiseavdelingen og propandrevet vannvarmer. Dermed fikk vognene en ekstra dør på den ene siden. Eo 119 fikk denne moderniseringen i 1961. Vogn 119 var i drift til begynnelsen av 1970-tallet. Overtatt av NJK i 1974, og har siden gått fast i deres charter- og veteran tog over hele landet.

For mer informasjon og full oversikt over vognumre og distrikter, les Thor Bjerkes artikkel i På Sporet nr. 48.

### SM3-114, Eo type 4

Dette byggesettet er laget etter tegninger gjengitt i NSBs fortegnelse over personvogner fra 1958. Den har ekstra dør til propandrevet vannvarmer, og moderniserte vinduer. Vognen passer derfor som modernisert utgave, men etter 1974 når vognen ble restaurert og tatt i bruk av NJK.

Byggesettet består av:

- Messing etseplate
- 2 stk takvifter
- 1 stk pipehatt-ventil
- 2 stk 2mm skruer og muttere
- 2 stk skjøtestykker til forlenging av tak og understell
- Klarplast til vinduer
- Dekaler for vognkasse og understell

Vognen kan bygges for siste tidsperiode fra ombyggingen i 1961 til utrangering på 70-tallet, samt dagens versjon som museumsvogn 119.

Vognen skal ha teakstruktur. Denne strukturen har endret seg siden NJK overtok den. Det må derfor bli opp til byggeren å velge farge. Rammene og beslag, fjærer og hjul var sorte. Vinduene og dører i var teakfarget.

Taket er trukket med seilduk, impregnert med kritt og linolje. Vi anbefaler en lysere matt gråfarge. Noen limer silkepapir på taket for å få en effekt av seilduk. Andre blander talkumpulver i malingen for å få en viss tekstur. Vær oppmerksom på at overflaten originalt var ganske slett. Det blir en smakssak hvilken metode en velger, men det kan være viktig at man er konsekvent på behandling av egne vogner, enten det er godsvogner eller passasjervogner.

Den gamle taktekkingen av seilduk ble erstattet med takpapp fra slutten av 30-tallet. Pappen ble normalt lagt i vognens lengderetning, men i den siste tiden har vognen fått takpapp i bredderetningen. Vi anbefaler medisinsk tape på rull. Den har en stofflighet som passer og den får lett noen små upresisheter og bretter ved påsetting, noe man også ser på originalvognene. Pappen ble levert i 1 meters bredde og i ruller på 10 meter. Husk å ta hensyn til dette. Det bør være 4 striper med «takpapp» og en skjøt for hver 10. meter. Fortsett gjerne med «resten» fra forrige «rull» i neste omgang. Vi anbefaler Humbrol *Gun metal* som farge, gjerne tilsatt mørkere grå eller sort. Den er mørk grå med litt metallic effekt. Lag gjerne litt «limsøl» rundt fugene med en mørkere nyanse.

Vognene hadde montert støpejernskilt merket «RESTAURANTVOGN» i slutten av driftstiden før utrangeringen. Som restaurert utgave fikk disse vognene påskrudd emaljeskilt merket «SPISEVOGN» rett på vognkassen. Denne vognen er i restaurert utgave og har fått «SPISEVOGN» etset inn i vognkassen. Ved å sublimerer med dekalering får en tilsvarende effekt.

## Byggebeskrivelse

Byggesettet er basert på deler fra en Roco Teakvogn. Byggesettet leveres med deler for perioden fra 1974, dvs. i restaurert utgave. Dekalene er for emaljeskilt. Ønsker du å bygge modellen i tidligste variant kan vi skaffe etsede støpejernskilt for «RESTAURANTVOGN». SM har under utvikling andre varianter av vognen. Følg med på våre nettsider!

Denne vognen er spesielt godt egnet for nybegynnere, men det er en fordel om man allerede har bygget en annen teakvogn fra Scandinavian Miniatures eller andre produsenter.

Deler som skal knekkes, bør risses i knekkanvisningen først. Til dette kan brukes f.eks en skrutrekker som slipes. Husk, det skal bli en tydelig kant etter rissingen på den andre siden. Vær nøye med knekkingen så den blir skarp og i vinkel. Sørg for å ha ren loddebolt. Bruk loddevann eller loddepasta, og sjekk at du får tilført nok varme til at tinnnet flyter pent ut. For lite varme gir kaldlodding, da får du tinnnet på i kladder og resultatet er at delene sitter dårlig sammen, og loddingene blir lite pene. Fil bort etsegrader, og sjekk at delene passer sammen før du lodder. Skjevheter som oppstår pga. unøyaktig tilpasning kan være svært vanskelig å rette opp senere i byggingen.

Vi anbefaler bruk av en relativt stor loddebolt (50W) der man lodder sidene fast fra innsiden. Fest gjerne i en ende, start deretter fra den andre med rikelig tinn på bolten. Dra bolten i jevn hastighet nedover hjørnet og la tinnnet flyte inn i skjøten.

Vær nøye med monteringen. Bruk gjerne en lupe til å sjekke resultatet for å se om du er fornøyd.

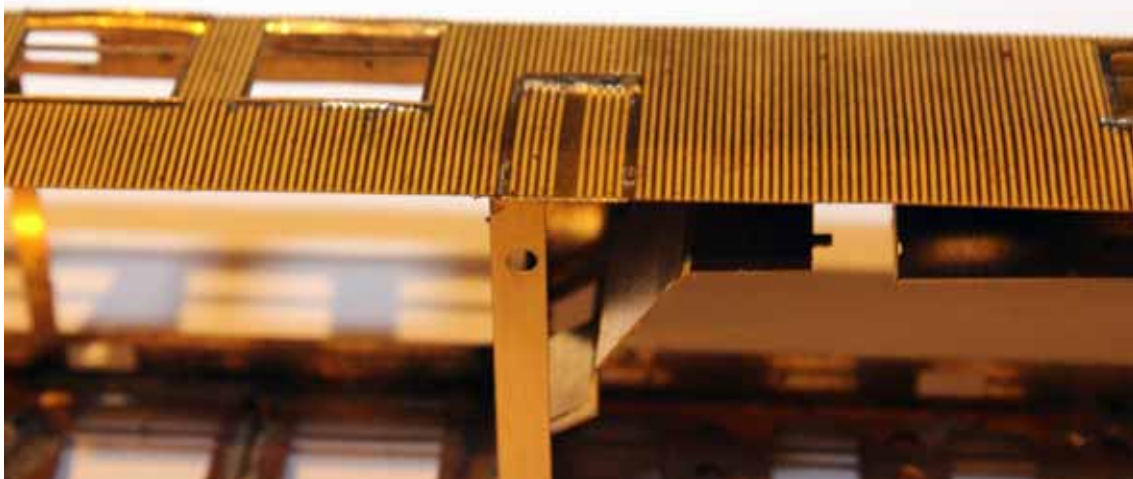
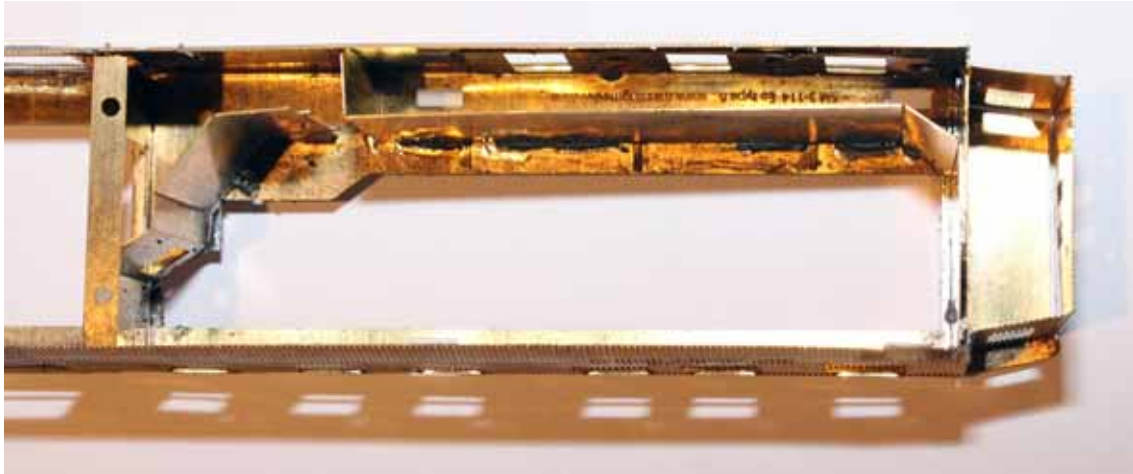
## Vognkassen

Selve vognkassen består av en stor del. Løsne delene som sitter i takutsparringene. Fil bort alle etsetapper, og rett av undersiden med en stor flatfil. Bor opp hull til håndtak. Vognkassen skal være ferdig bøyet. Hvis den ikke er det, skal sidene bøyes i 90° vinkel. Bruk helst bøyejigg og Brett vognsiden ved å gni med et treskaft eller messing. Lodd i knekkanvisningen på baksiden for å forsterke disse. Vognkassen har en svak avrundning nederst på siden. Denne kan formes ved å legge vognkassen med panelet ned på et plant underlag, og presse den nedre langsiden med et ca. 30 mm tykt metallrør mot en 1,5 mm tykk plate. Press hardt med en kjevle fra vindusrekken og ned mot kanten. Det er viktig at underlaget og røret er uten ujevnheter da dette lett kan sette merker i vognkassen. Det er ikke så mye krumming som skal til. Bruk skilleveggen som mal.

Sett sammen endeveggene **VK2+VK3** og **VK2+VK4** først. Lodd inn håndtak og dørvidere i inngangspartiene med en liten vinkel av 0,3 mm messingtråd. Lodd deretter inn de 3 vinduene i kjøkkengangen og **VK5+VK6** som tilhører døren til propanutrustningen. Sett så inn skilleveggene **B** og **C**, og **A** til slutt. Disse delene har små tapper som passer inn i taket. **B** og **C** har dessverre noen mistilpasninger og vi anbefaler å bøye 90° på de tappene som ikke passer i hullene. **VK2+VK3** skal deretter loddet mot kjøkkenavdeling **VK2+VK4** mot spiseavdeling. Vinduene monteres til slutt. Vinduene på den ene siden av spiseavdelingen har dessverre for

stor avstand og må klippes opp før de loddet inn. Bøy til vannbrettene ved å holde vinduet med en tang og bøye vannbrettene mot et hardt underlag.

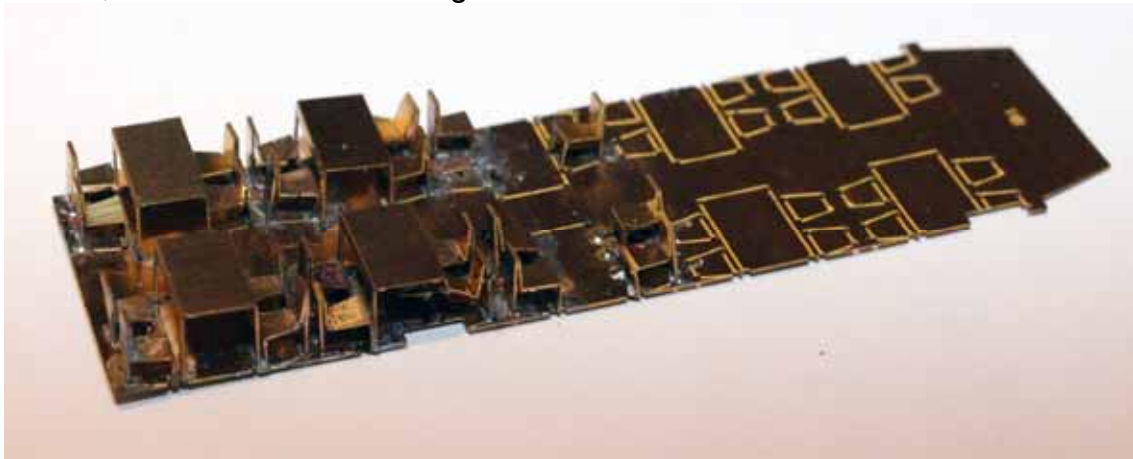
Resultatet skal se slik ut:





**Interiør**

Det følger med stoler (**IR3**) og bord (**IR4**) i settet. Klipp ut og bøy disse etter knekkanvisningen. Fest gjerne delene med maskeringstape før de loddes til bunnplaten fra undersiden. Noen av stolene må klippes til for å passe med tappene fra understellet. Prøv deg frem. Det kan være noe vanskelig å male stoler og bord senere, men det skal være mulig.

**Skrufeste**

Byggesettet er konstruert for å monteres sammen med understellet via skilleveggen **A**. Benytt treskruer eller lodd inn messingmuttere på oversiden av skilleveggen. Bor tilsvarende hull i vognbunnen, og du har en skrueforbindelse mellom vognkasse og understell. Skruer og muttere følger med!

**Tak**

Vognen er basert på en Roco Teakvogn. Tak og understell må forlenges. Fjern ventilatorene på taket og sag taket i to på midten. Sett deretter på taket og lim inn skjøtestykkene slik at taket blir rett og i korrekt lengde.



Fyll undersiden og hullet med nødvendige plastbiter og sparkle taket med stålplast (kjøpes på Biltema, Clas Ohlson eller hos billakkspecialister). Puss over skjøten når det hele er herdet. Legg på takpapp og monter ventilatorene før du maler. Messingplaten **TK1** monteres på en tykk bit dobbeltsidig tape eller en 2 mm tykk plastplate.

(Skisse over plassering for ventilatorer kommer i neste revisjon. Sjekk <http://www.messingmodeller.no/byggebeskrivelser/> for oppdatert versjon)

**Understell**

Understellet fra Roco teakvognen må også forlenges. Del denne på to steder: På hver side hvor strekkstagene starter, og hvor det er en nedsenkning for vognvekt på innsiden. Sett vognkassen på understellet og sjekk at vognendene flukter med bufferbjelken. Lim fast med skjøtestykkene fra innsiden. Sparkle med stålplast og mal understellet sort. Bytt gjerne ut strekkstagene med 2 stk messingrør på 1 mm.

**Dampvarmeledning**

Tidligere var det vanlig med gjennomgående dampledning under vognen. Bøy til 1 mm messingtråd etter medfølgende tegning. Bor 1 mm hull i understellet og sett dampvarmeledningen på plass. Hvis den ikke sitter helt som den skal, brukes loddebolten ved å varme forsiktig på messingtråden slik at plasten smelter. Lim med kontaktlim. Bøy til kondenspotter (kan kjøpes av SM), og lodd disse på plass.

(Bilder og skisse for deling av understell ventilatorer kommer i neste revisjon. Sjekk <http://www.messingmodeller.no/byggebeskrivelser/> for oppdatert versjon)

## Lakkering, litterering

### Lakkering

Vognen kan nå renses. Skrap og fil vekk overflødig tinn, spesielt i plankeskjøtene. Rens messingene, gjerne med glassraderer, en liten glassfiberbørste som er i handelen. Vask vognen grundig, først i oppvaskmiddel, deretter skur den med for eksempel JIF skurekrem og tannbørste. Til slutt vaskes vognen i cellulosefynner. Deretter må ikke vognen håndteres med bare fingre. Fett fra hendene kan ødelegge lakkresultatet.

Vi anbefaler at vognen grunnes med et tynt lag før selve vognfargen. Det kan være lurt å bruke vognkassen fra Roco til å øve seg på først.

Teakstrukturen starter med Humbrol gul 69 eller tilsvarende oljebasert maling. Når denne er tørket, anbefales det å tynne kraftig ut ulike blandinger brunfarger (eks Humbrol 10 og Humbrol 133 Satin) og pensle ujevnt. Fortsett slik ca. 5-7 ganger og pensle på ulike steder slik at det blir en struktur. Vent gjerne 10-12 timer mellom hver prosess. Avslutt med å pensle på et lag uttynnet sort ved vindusendene for å illudere råte. Vinduene males helt til slutt med et tykkere lag Humbrol 10.



Interiøret skal også males. Vi anbefaler at et stykke av vognbunnen males grønn, Humbrol 30 Dark Green. Veggene kan males gulbeige med Humbrol 7 Buff.

### Dekaler

Dekaler settes på for ønsket tidsperiode. Følg originalbilder eller se på våre prototypemodeller.

Etter at dekalene er på plass utføres ønsket «weathering». «Weathering» påføres med white spirit- eller vannbaserte farger. Da kan man vaske dette vekk om man ikke oppnår ønsket effekt.

Lakk til slutt med olje- eller vannbasert mattlakk.

### **Vinduer**

Sett inn glass i vinduene fra innsiden. Ta gjerne og blånere disse (våpenbutikker og Walthers selger blåneringsveske) før de limes på den ferdige lakkerte vognen med vannbasert lim (vi anbefaler Panduro hobbys universallim *Panokitt*).

### **Sluttmontering**

Taket limes fast etter at alt er malt. Understellet skrues fast med skruene mot skilleveggen. Vognen kan da demonteres på et senere stadium uten at den ødelegges!

Gratulerer med en fin modell og velkommen tilbake som kunde hos Scandinavian Miniatures!