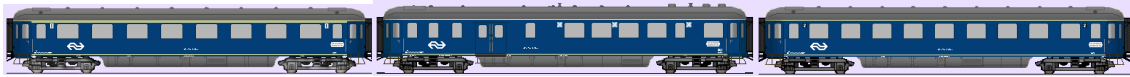


Ombouw Plan D rijtuigen



Het plan:

Aanwezig zijn een aantal Plan D rijtuigen van Roco: 2x "B", 1x "A" en 1x "Rd". Deze rijtuigen zijn al voorzien van een geschilderd interieur en reizigers (Allemaal zonder haarkleur !?).

Rijtuigen voorzien van binnenverlichting (LED's van Action kerst snoer) en van deze stam worden de buitenste wagons voorzien van sluitlichten.

Met de ervaring van de ombouw van de ICR rijtuigen is nu gekozen om de bedrading uit te voeren in "decoder draad". Dit is soepel en werkt vele malen sneller dan de installatie op te bouwen uit korte stukjes decoder draad en koperlakdraad. De "LED strip" onderdelen worden direct aan de binnenzijde van het dak van het rijtuig geconstrueerd, dus niet eerst als aparte "strip" (kartonnen strook). Alle elektronica en de ledjes worden goed vast gezet in het dak d.m.v. "hete lijm".

Vorbereiding:

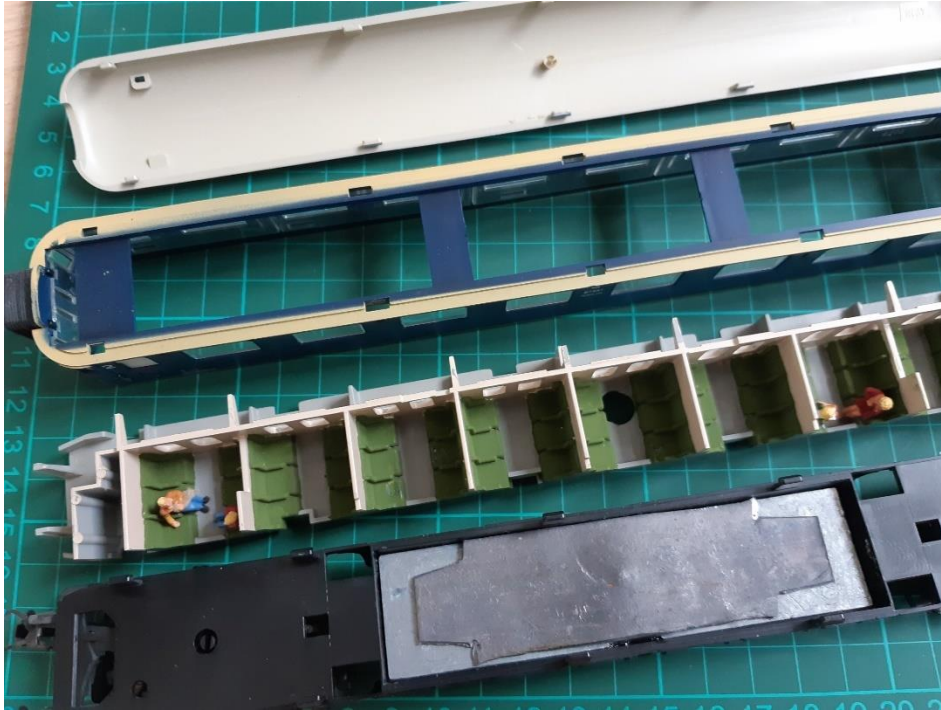
- Wielen reinigen en de aanwezige detectie weerstand verwijderen
- Wielen om-en-om in draaistel plaatsen en de assen van stroomafname voorzien (dun adertje uit soepel snoer, 3x om de as geslagen)
- Alle elektronica in het dak, Elco steekt in de WC ruimte.
- LED lampjes van Action "kerst snoer" (8 per rijtuig) via spanning miniatuur regelaar LM317LZ
- (Vaste) sluitlichten aan beide zijden van de stam, 2x rode SMD 0805 Led, via 100k gevoed uit de 16V Elco
- De binnenwanden worden wit geschilderd en de reizigers worden opnieuw vastgelijmd en van een haarkleur voorzien.

Openen van de rijtuigen met prikkers via de bodem /achter de ramen.

Als de zijwand los is, kan ook het dak er makkelijk af...



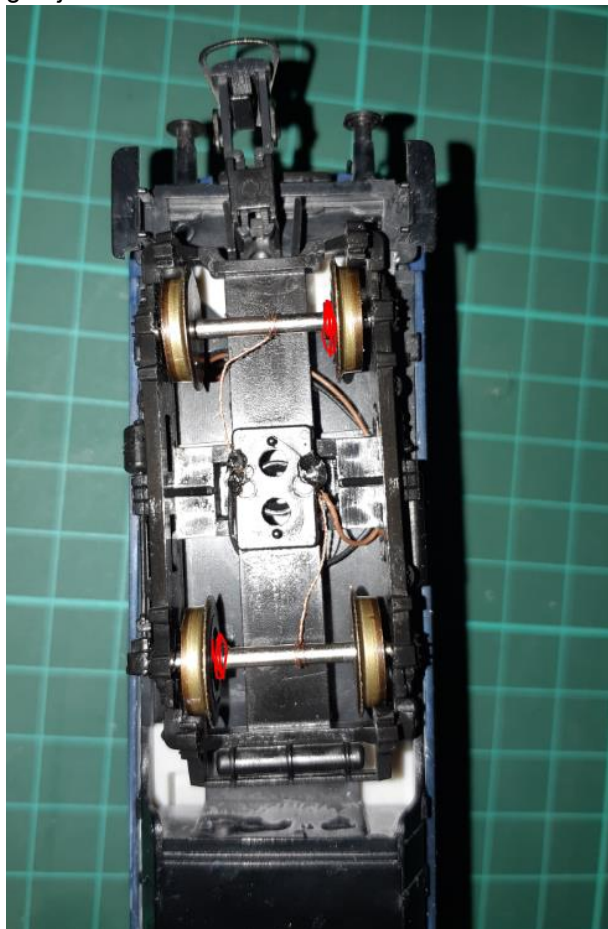
Rijtuig in onderdelen...



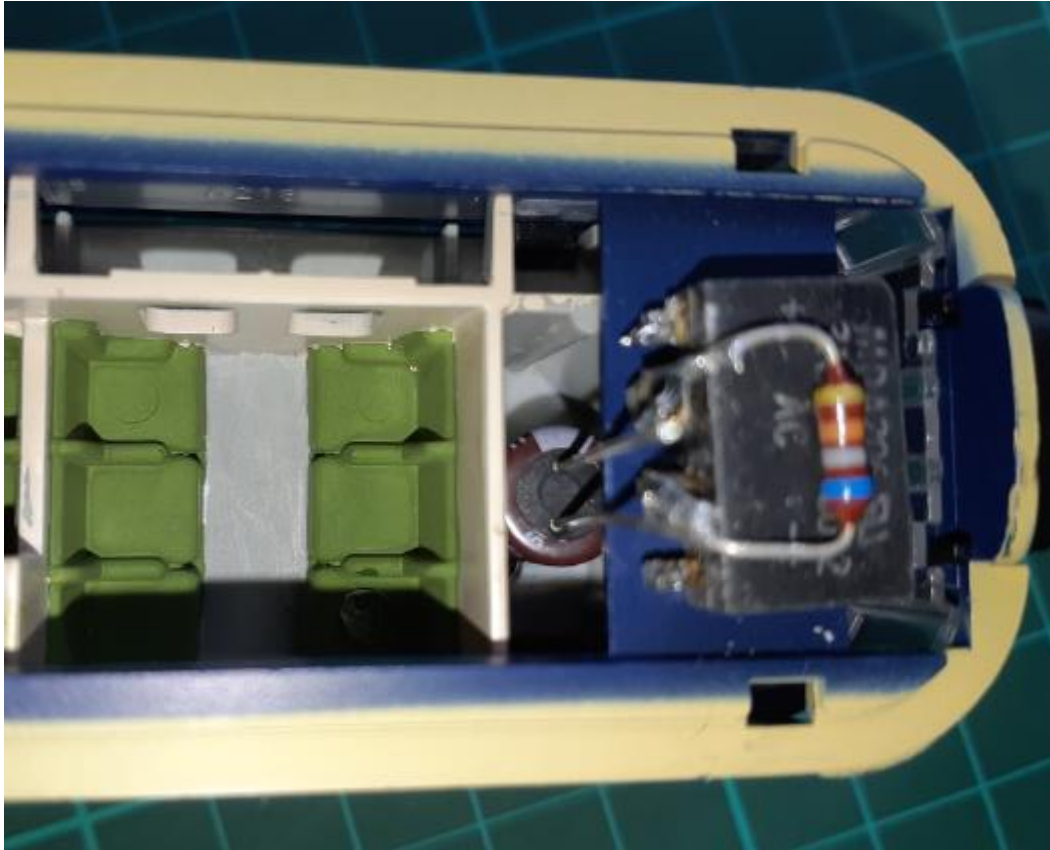
Van de koprijtuigen worden de sluitlichten uitgeboord en van een SMD LED voorzien...



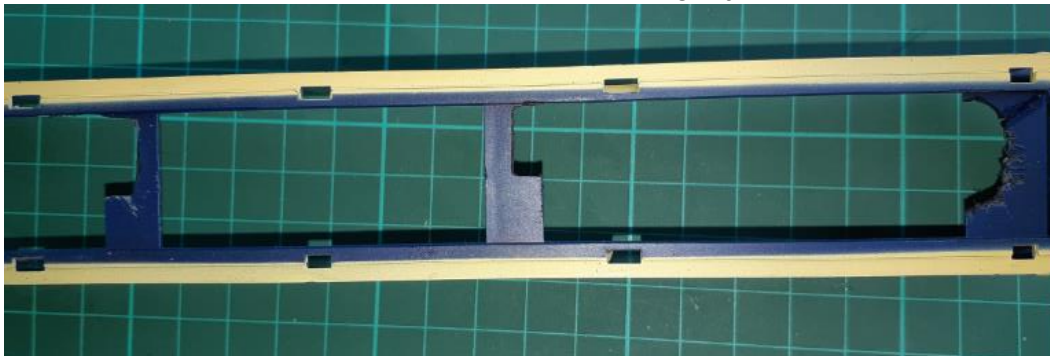
De wielen worden om-en-om geplaatst en via een decoder draadje gaat de spanning via een bestaand gaatje in de bodem en de WC's naar het dak...



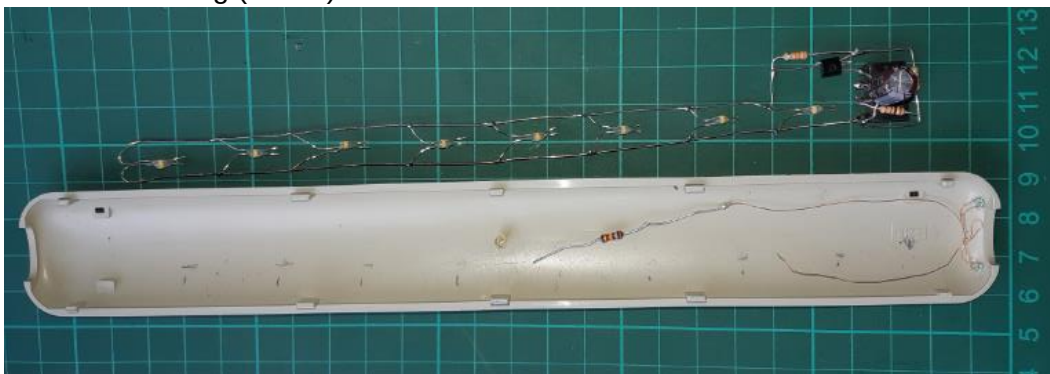
De elektronica komt in het dak, precies boven een van de WC's...



Voor het plaatsen van de verlichting en elektronica moet in de kap op drie plekken de versteviging tussen de rijtuigwanden iets worden uitgevild...



Alle componenten klaar voor de eindmontage, let op de SMD LED's en de weerstand voor de sluitverlichting (rechts)...



Het eindresultaat met de karakteristieke (werkende) sluitlichten in het dak...



Het restauratie /Bagage rijtuig krijgt meer lampjes, die volgen de zijgang en het restauratie deel is goed verlicht in het midden...



Van de deuren van de bagageruimte zijn de ramen open geboord zodat doorkijk mogelijk is. (Net als bij het grote voorbeeld).

De keuken is voorzien van kok en aanrecht, naar een miniatuur kolenfornuis wordt nog gezocht...



De rijtuigen waren wegens de slechte rijeigenschappen in de krappe bogen /wisselstraten van een stripje lood voor wat extra gewicht voorzien. Omdat de ombouw ook het nodige extra gewicht meebrengt (draden, componenten, lampjes en klonten “hete” lijm), is uitgebreid test gereden zonder het extra ballast lood. Dit blijkt voldoende voor betrouwbare inzet en scheelt in het gewicht wat de loc's de helling op mee moeten sleuren.

Schema's

Hier de gebruikte schema's voor kop en tussenrijtuigen. Ieder rijtuig is voorzien van een weerstand van 680R, deze dient voor de detectie. De 100R beperkt de oplaadstroom van de Elco, anders detecteert de digitale voeding mogelijk een onterechte kortsluiting. Wielen nemen om-en-om stroom af zodat een rijtuig altijd aan een van de koppen gedetecteerd wordt. De tussenrijtuigen hebben geen sluitlichten. Omdat de lichtopbrengst voor deze rijtuigen met de 2k2 /33k weerstand combinatie te gering was, zijn de weerstanden voor de LM317-LZ regelaar vervangen door 1x 1k5 en 1x 1k5 parallel met 100k.

De spanning voor de action LED's is dan 2,68V.

