

Bouw van 3D geprint model van station Lunteren

Aanbieding van Bentink: model van de stations van de “kippenlijn” (Nijkerk, Ede-centrum en Lunteren). Samen met beschrijving van de bouw in Railhobby als verjaardags cadeau 2018 gekregen.

De handleiding stelt niet veel voor, maar met de beschrijving van Railhobby is het model goed te bouwen.

Stappenplan

- Schuren van achterzijde van de muren
- Muren aan de achterzijde zwart spuiten i.v.m. lichtdoorlaat
- Passen van de kozijnen en deuren
- Bouwen muren
- Schilderen muren
- Inzetten kozijnen, interieur en plafond, aanbrengen verlichting
- Dakopbouw monteren
- Dak schilderen
- Luifels schilderen en monteren
- Verlichting onder de luifels aanbrengen

Werk aan de muren

Muren zien er prima uit en hebben alleen aan de achterzijde en de randen wat schuur en vijlwerk nodig. Hierna de achterkant gespoten om lichtdoorlaat later te voorkomen.

Alle achterkanten (Rechts, grote karton) worden zwart gespoten. De gevels links zijn er twee van Artitec voor een rijtje achtergrond huizen in het stadje...



Kozijnen passen

Volgens de beschrijving klik je “zonder moeite” de kozijnen in elkaar en daarna in de gevels. De passing zou prima zijn. Dat ervaar ik niet.

Voor de 5 groene deuren die in een wit kruiskozijn gemonteerd moeten worden passen niet.

Aan de fragile witte kruizen van de kozijnen moet flink geschuurd, gesneden en gevijld worden.

Gelukkig deze stap genomen vóór het schilderen van de muren, zodat de gaten in de muren nu ook nog bijgewerkt kunnen worden zonder de verf te beschadigen.

Kozijnen pasmaken...



Past niet direct...



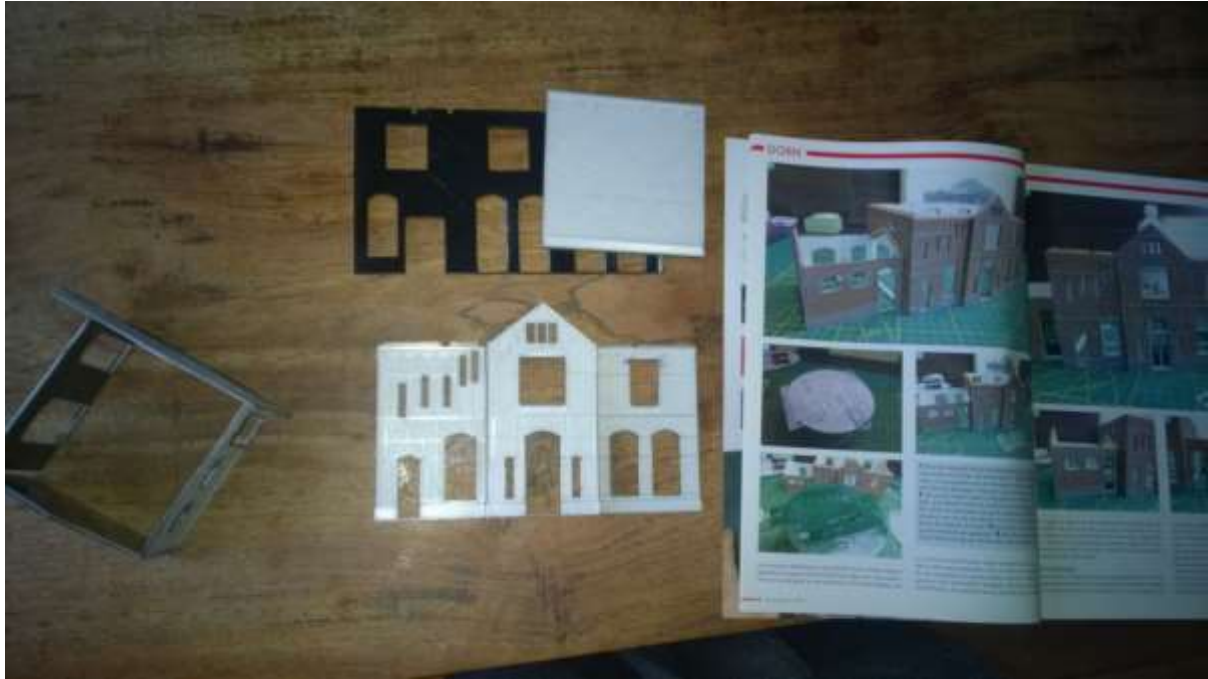
Werken aan de kruizen in de kozijnen...



Muren monteren

Door het ontbreken van een tekening moet er ook goed gekeken worden hoe de muren gemonteerd dienen te worden. Muren zijn vrij dik. Een aantal muren heeft aan de zijkant een steenmotief omdat er geen 45 gr. toegepast zijn. Muren worden dus haaks op /in elkaar gelijmd. Aan de achterzijde en de zijkanten die tegen elkaar gelijmd worden, wordt de zwarte verf weer weggehaald. Let dus ook goed op met vijlen van de zijkanten dat niet per ongeluk een stuk steenmotief verdwijnt.

Passen en klaarleggen in goede volgorde van de muren.



Muren gemonteerd...



Zwarte binnenkant weer wit gekalkt en gat tussen loods /stationsgebouw dicht gemaakt...



Extra detail informatie gezocht

Er blijven zaken omtrent details onduidelijk:

- Precieze plaatsing van de gele sierstenen
- Afwerking boogjes boven de kozijnen
- Kleur van de kozijnen
- Indeling interieur

Na speurwerk op internet een document gevonden: "Waardestelling station Lunteren". (Is voor meer historische stations beschikbaar).

Hierin zijn genoeg foto's en plattegronden gevonden om de twijfels over de details weg te nemen:

- Naast de gele sierstenen blijken er ook bruine gebruikt te zijn
- Afwerking van de boogjes is in baksteen
- Kozijnen: vast = wit, beweegbaar = groen, toegangsdeur = rood/bruin
- Interieur heeft in de loop van jaren diverse indelingen gekend, gekozen is voor een mix: Vestibule, Bureau met loket, wachtkamer, retirade en goederen loods/ fietsen stalling

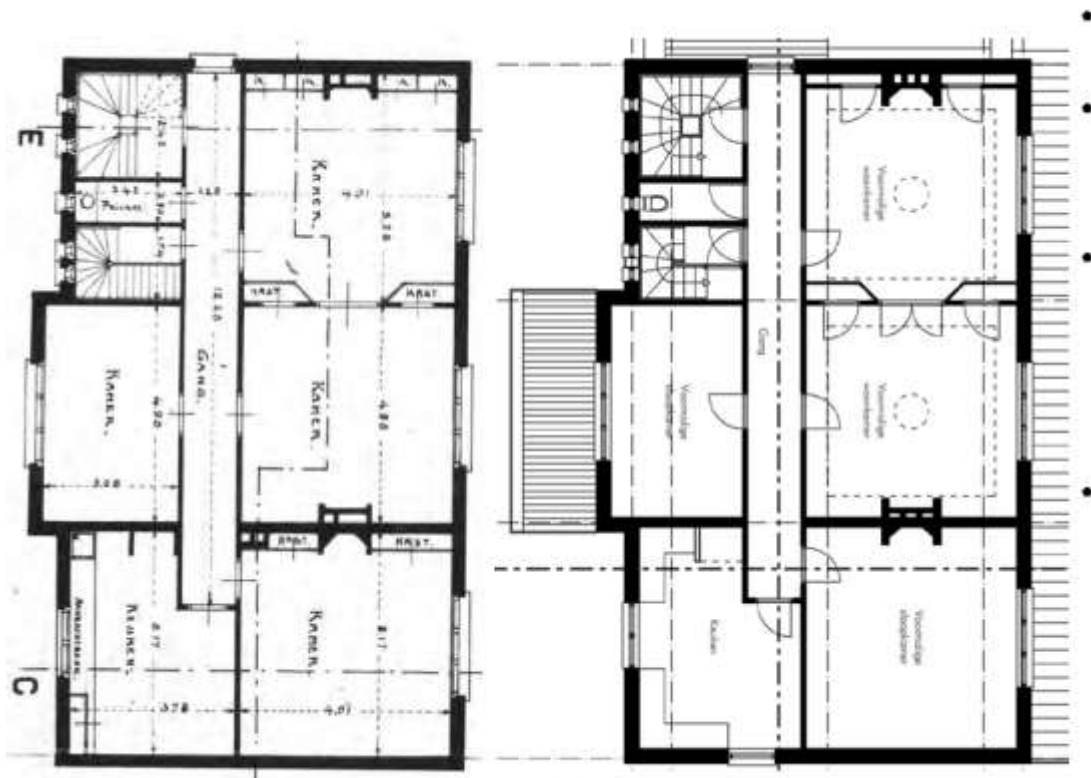
Perronzijde...



Straatzijde...

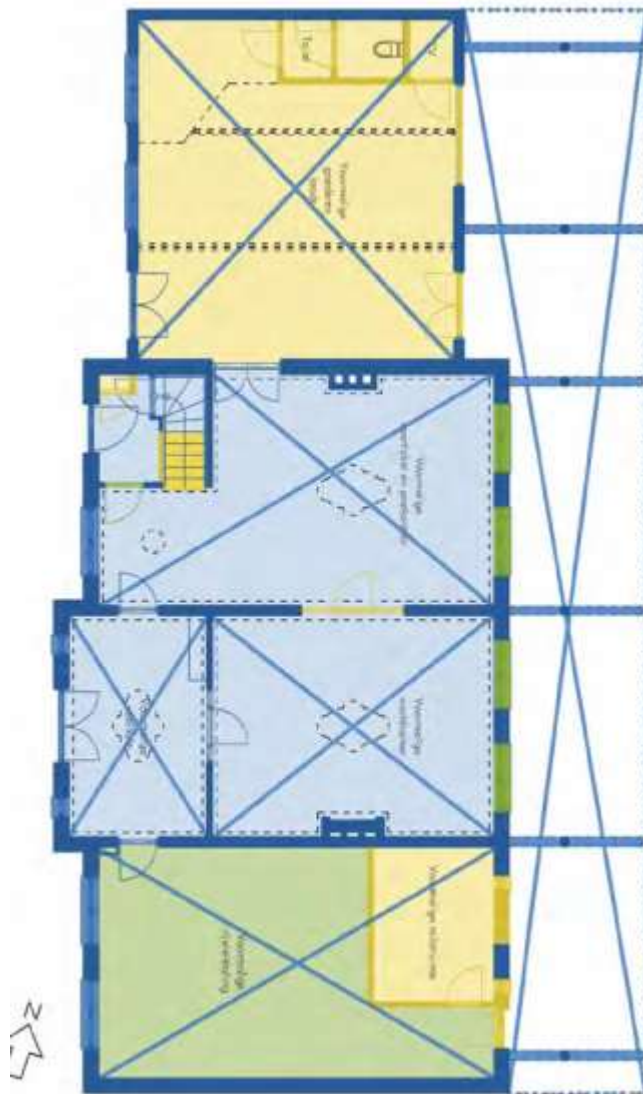


Etage...



Afb. 2.8 Plattegrond van de dienstwoning op de bouwtekening (1902, links) en de actuele situatie (1915, Ruland architecten, rechts).

Begane grond...



Begane grond en perronkap

Schilderwerk

Muren (basiskleur) zijn behandeld, nu de sierstenen en gele /bruine (te zien op de foto's voorbeeld) strepen aanbrengen...



Muren: wasje met grijs (voegen) en 1^e passing van de geschilderde ramen /deuren in de goederen loods...



Het blijkt dat de witte (kozijn) delen enorm licht doorlatend zijn. Die moeten dus zwart geverfd worden en daarna weer wit om niet op te vallen in het interieur. Gelukkig ontdekt vóór het definitief vastlijmen.

De kozijnen zijn wit (vaste delen) en groen ("beweegbare" delen). Dit wordt a.d.h.v.d. documentatie met foto's van het station toegepast op het model. Het is wel veel schilder werk, met ook een extra zwarte laag op de binnenkant van de witte kozijnen tegen het lichtdoorlaten. Hier de (on)behandelde kozijnen...



Na 4x schilderen kan het "glas" op maat geknipt en met Kristalklear vastgezet worden. Plaatsen en vastzetten met een drupje seconden lijm. Maar, het uiteindelijke resultaat mag er zijn...



Indeling interieur

De volgende stap: muren en vloeren van karton in de verf voor een simpel interieur...



Indeling bovenverdieping...



Indeling beneden verdieping...



Verlichting (per kamer schakelbaar)...



Interieur elementen en reizigers vast aan de muren en op de (los te nemen) vloer, zodat daar laten nog aan te knutselen valt.

Het dak en de goten

Bij het passen van de dakdelen op het grote dak, bleken de voorgetekende lijnen niet te kloppen. Uiteindelijk alle delen van papier gemaakt om vooraf aan het definitief uitknippen van de kunststof dakplaten, de mallen van papier goed op maat te maken.

Dak van papier, straatzijde...



Dak van papier, perronzijde...



Na uitknippen moest er nog flink gevijld worden om alles braamloos en precies passend te krijgen.



De binnenste “dubbele” dakspanten pasten niet goed, deze zaten los en staken boven de muren uit zodat het dak niet goed op de gevel aansloot. Vijlen hielp niet genoeg. Deze uiteindelijk weggelaten. Papier heeft zijn diensten bewezen, alle delen gemonteerd.

Perronzijde...



Straatzijde...



Er moet (zelf uitmeten) een uitsparing in het dak worden gemaakt om de dakplaat over het uitstekende deel van de gevel te laten vallen. Het “zinkwerk” voor de keelgoten klopt niet, dit hoort onder de pannen te liggen, niet erop. Omdat een dakconstructie ontbreekt is het haast ondoenlijk om dat zelf te corrigeren.

Plaatsen en schilderen van het dak

Schoorstenen en dakkapellen worden gemonteerd en als dat kan, geplaatst. (Op de witte plekken komen de dakkapellen). Ook de dakkapellen vereisen extra aandacht met passen, zodat de ribbels van de dakpannen “doorlopen” in het grote dak. De raampjes zijn net te klein en moeten met wat karton goed in de sponning worden gezet. Glas en gordijnen op de “Holland Scale Methode” maken het af.

En dan kan de kwast met dakpanrood er overheen. Perronzijde...



Straatzijde...



De goten...

Dit is een “hoofdpijn” stuk... De goten bestaan uit een (grijs) “zinken” deel en worden aan de voorzijde en onderkant “afgetimmerd” met dunne stroken. (Net als de werkelijkheid).

Bij het passen bleken er te weinig afdek latten aanwezig om alle goten netjes te bekleden, één boeiboord was geknakt en één luifelsteun ontbrak.

Via E-mail contact met de fabrikant (3D Scaleworks) was dat snel opgelost en kon de bouw weer verder gaan. (Top!).

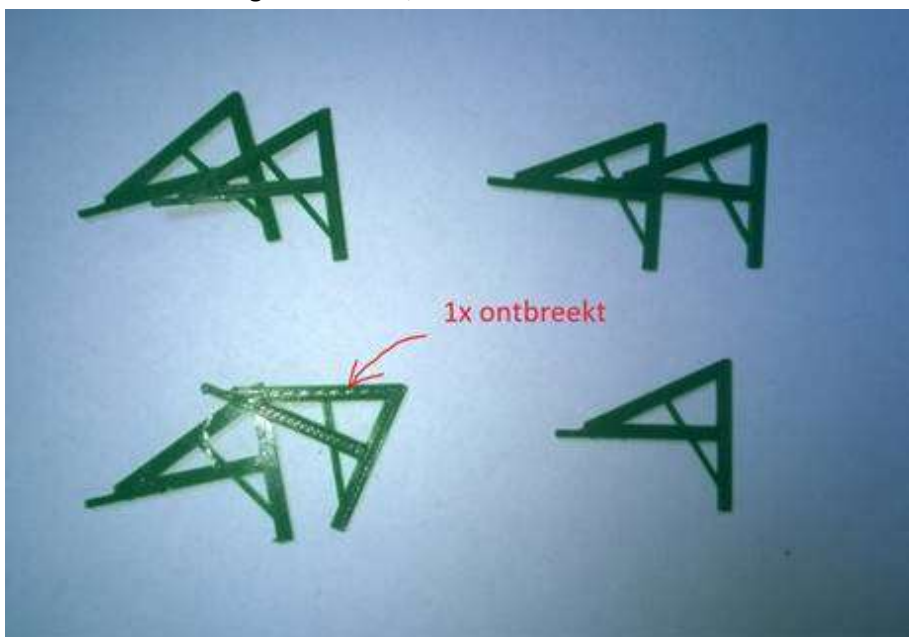
Omdat er in de bouwbeschrijving niet is beschreven hoe de zaken aan te pakken, moest dat eerst zelf worden uitgedacht. Dit kostte best wel wat uurtjes proefpassen en uitdenken. Uiteindelijk bleven er 3 opties over om de goten te monteren:

- Alle zinkdelen van de goten schilderen en op de gevel monteren, daarna bekleden met de aftimmering en dan na het in elkaar lijmen op de gevel de aftimmer delen schilderen.
- Goten per zijwand in elkaar zetten, op de gevel plaatsen en na het monteren schilderen.

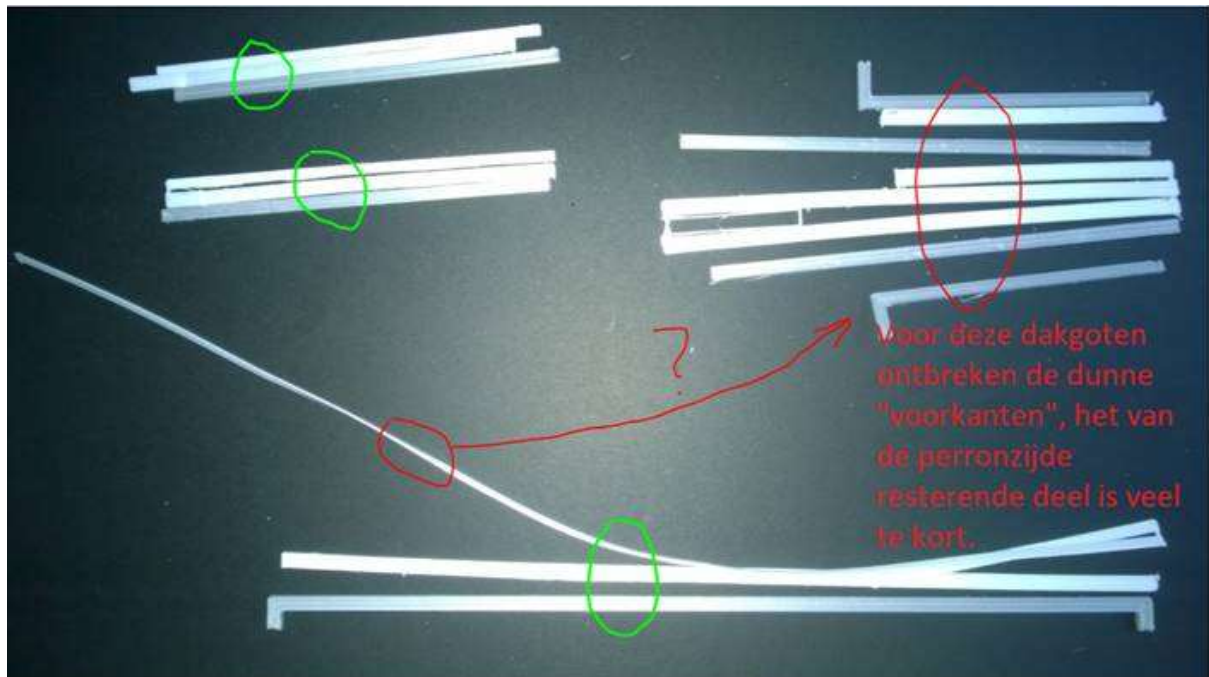
Bij proefpassen bleek het “aftimmer materiaal” zodanig dun, dat in elkaar zetten (met tweede lijm) op de gevel, zonder de boel onder de lijm te smeren of verkeerd vast te zetten, niet mogelijk zou zijn. Ook het schilderen zonder het dak of de muren te raken zou een heel precies werkje worden. Uiteindelijk is er daarom gekozen voor de meest veilige optie:

- Goten in “U” vorm (perronzijde en zijkanten) vooraf in elkaar zetten en schilderen. Goten straatzijde (de korte “L” vormen) pas maken, in elkaar zetten en schilderen. “U” goot monteren, daarna de “L” goten van de straatzijde monteren. De hoeken worden onder verstek gemaakt, zodat e.e.a. netjes aansluit.

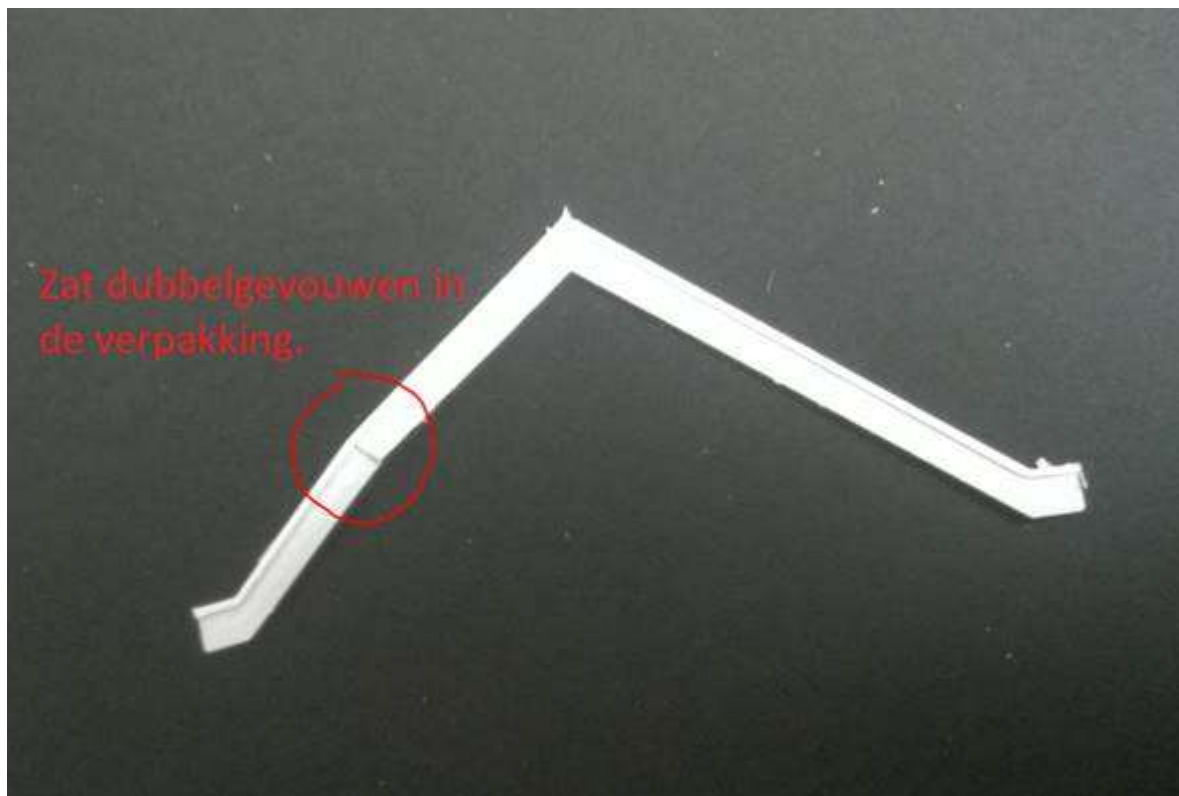
Er ontbreken ook nog onderdelen, één van de luifel steunen...



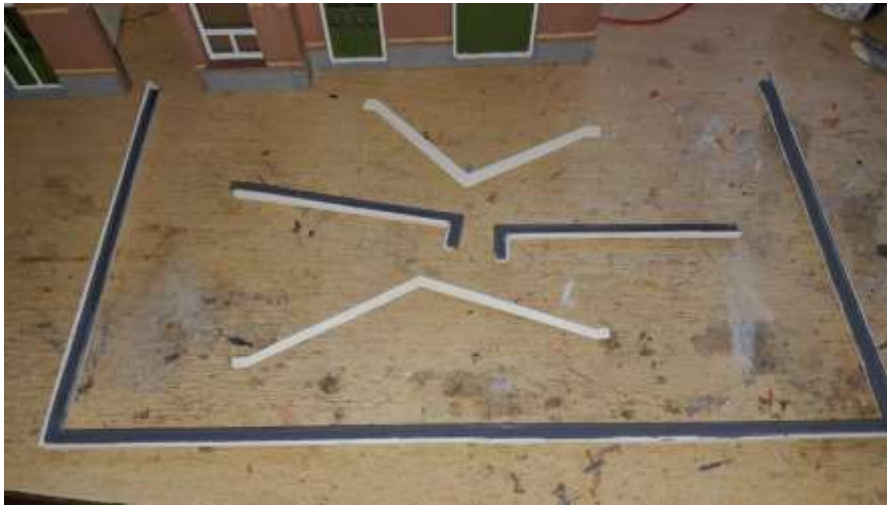
Dakgoot materiaal is veel te kort...



Geknakt boeiboord...



Opbouw van de goten volgens de zelf bedachte methode. De "U" wordt eerst helemaal in elkaar gezet, geschilderd en na droging geplaatst aan de perronzijde. Daarna worden de korte "L" goten samengebouwd, geschilderd en na drogen geplaatst aan de de hoeken van de "U" goot de gevel van de straatzijde...



Detail hoekconstructie, vanaf de onderzijde...



Detail hoekconstructie, vanaf de bovenzijde...



Helaas is er bij "droog passen" op de gevel toch een kleine kier tussen de "U" en de "L" goot, dat wordt dus plamuren...

Inmiddels zijn de daken en het interieur aan de beurt. De dakkapellen en schoorstenen zijn voorzien van “loodslabben”.



De perronkap past precies, er komt nog LED verlichting onder te hangen.



LED verlichting, weggewerkt en gelijmd. Bedrading door een gaatje in de gevel via het plafond van de beneden verdieping...



Het interieur wordt uit 3 lagen (karton – papier /glas – karton) op gebouwd. Hier zijn de vestibule, loketten en deuren naar trappenhuis (links) en wachtkamer /kiosk (onder) te zien. E.e.a. moet nog (op de grondplaat) gemonteerd en geschilderd worden...



En het sluitstuk voor de buitenkant: De regenpijpen. De bijgeleverde pijpen (uit 2 delen) zijn niet gebruikt. Deze zijn vervangen door een stuk (getrokken) draad, “in vorm” gebogen en op de gevels gelijmd. (De goot moet hier nog dicht geplamuurd worden).



Conclusies, tips en bronnen

Er is geen onderdelen lijst aanwezig. Pas tijdens het bouwen wordt duidelijk hoe e.a.a. gemonteerd moet worden en of alles compleet is.

Er is geen goed bruikbare stap-voor-stap bouwbeschrijving aanwezig. De uitleg in de bouwdoos en de twee Railhobby bladen geven wel inzicht hoe de bouw verloopt, maar de uitwerking van de detail volgorde, zoals het monteren van de dakgoten moet zelf worden bedacht.

Schuur /vijl alles goed glad, vooral de sponningen van de kozijnen hebben veel nawerk nodig om “strak” te worden.

Als het model van binnenverlichting wordt voorzien is zwart schilderen van alle binnenmuren en de binnenkant van de witte kozijnen noodzakelijk.

Pas de kozijnen vóór het monteren eerst in de gevel.

Interieur en verlichting kan eenvoudig van karton worden gemaakt, hou rekening dat de bovenverdieping “af” en “lichtdicht” moet zijn vóór de plaatsing van het dak.

Maak voor het dak mallen per dakvlak, de aangebrachte aftekening op de dakplaten klopt niet. Zorg dat de buitenste spanten loodrecht en goed vast staan vóór het passen van het dak.

Dakgoten monteren is een zeer precies werk, bedenk en pas eerst alles goed, om te voorkomen dat het monteren /schilderen het gedeeltelijk gebouwde model beschadigd. Afhankelijk van de passing moet er wel wat worden geplamuurd.

Het “zinkwerk” van de keelgoten aan de straatzijde en de aansluiting van de dakkapellen op het schuine dak klopt niet, dit hoort onder de pannen te liggen, niet als “loodslab” erop.

Regenpijpen kunnen beter vervangen worden door een stukje getrokken draad.

Gebruik via internet de documenten “Waardestelling station <xxx>” voor extra details en interieur indeling.

Ontbrekende, beschadigde of zelf “vermoorde” onderdelen kunnen kosteloos bij de fabrikant worden nabesteld.