

Bouw van de Engadiner huizen

Introductie

het karakteristieke van Engadiner huizen wordt kort samengevat op de website: (<http://home.kpn.nl/peter.krommenhoek/id386.htm>).

De huizen hebben vaak een onregelmatige vorm. Muren lopen mee met de wegen waar ze langs staan. Soms hebben ze daardoor meer de uitstraling dat ze zo zijn gegroeid in plaats van gebouwd. De muren zijn zeer dik, want opgebouwd uit natuursteen. Ramen zitten daarom diep in de muur. Om toch voldoende licht binnen te laten zijn de vensters voorzien van taps toelopende nissen. Verder zijn veel huizen voorzien van Sgraffito: ingekraste voorstellingen en versieringen.

Deze huizenbouw tref je vooral aan in het Ober- en Unter Engadin, het Albulatal en het Müstertal (Val Müstair). In een flink deel van het werkgebied van de Rhätische Bahn tref je dus dergelijke karakteristieke huizen aan. Een mooie afwisseling op de bekende houten huizen met witte stenen onderkant.

Beschikbare handelsmodellen

FALLER maakt een station in Engadiner stijl ("Susch", ex-POLA) en een klein berghuisje met Engadiner trekken. Tip-top model (Zwitsers) maakt een paar Engadiner huizen. De modellen zijn duur en grof. SOPA heeft een (duur) bouw pakket van een Engadiner dienstwoning en een baanwachtershuis. TILLY MODELS heeft één Engadiner huis. Wie meerdere Engadiner gebouwen op zijn modelbaan wil is aangewezen op zelfbouw.

Bouwbeschrijving

Hierna volgt de bouwbeschrijving in tekst. Op de website staan foto's van de verschillende bouwstadia.

Vorbereidingen voor de bouw

Foto's:

Het werk begint in Zwitserland: het maken van foto's van het voorbeeld. Daarbij is van belang dat zo mogelijk alle zijden van het huis recht op de foto komen. Hier geldt: hoe groter de afstand, hoe minder de vertekening. Ook is het belangrijk iets mee te fotograferen waarvan de lengte bekend is: een maatlat of je partner! Handig voor het later omrekenen naar de maten van de modelbaan.

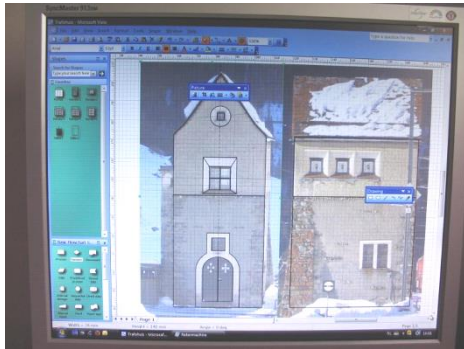
Vaak laten de lokale omstandigheden het niet toe om het huis op een zodanige wijze op de foto te krijgen. Zorg er dan voor dat tenminste één voorkant en één zijkant op de juiste wijze op de foto staan. Bij de andere twee kanten zijn alleen foto's nodig die weergeven hoe deze kanten er uit zien.

Hoe groter de afstand tussen fotograaf en het object, hoe kleiner de vertekening. Er moet een camera met voldoende resolutie worden gebruikt, zodat het object uit de foto gesneden kan worden en kan worden uitgegroot. Daarnaast moeten foto's worden genomen van details: hoe ziet de onderkant van het dak eruit? Een zij-aanzicht van het balkon, etc.

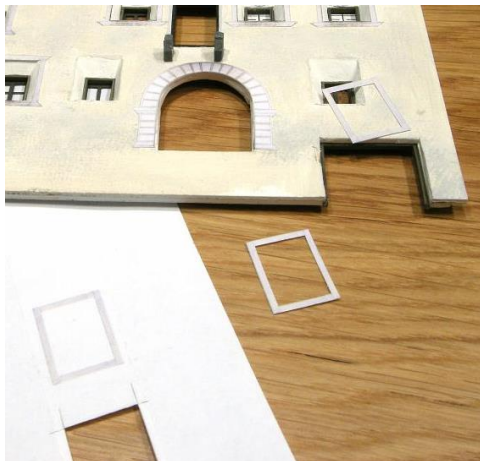
Soms kan GOOGLE EARTH gebruikt worden om de plattegrond van een huis wat duidelijker te krijgen, ook voor wat betreft de plaats van schoorstenen, dakkapellen, etc.

Tekenprogramma:

Ik heb daar MICROSOFT VISIO gebruikt, maar er tegenwoordig gebruik ik INKSCAPE. Om te beginnen worden de genomen foto's zodanig bewerkt dat de perspectivische vertekening zoveel mogelijk wordt opgeheven (bijv. via Photoshop). Dan wordt op het tekenpapier van Visio een lijn getekend met een lengte van het meegefotografeerde object waarvan de lengte bekend is. De lijn in Visio is dan deze lengte gedeeld door 87 (schaal HO). Vervolgens wordt een (bijgewerkte) foto van bijv. de voorkant van het huis ingevoerd en half doorzichtig gemaakt. Daarna wordt de foto zodanig geschaald dat het bekende object precies net zo lang is als het getekende lijntje. Je kan er nu van uit



gaan dat de rest van de tekening, die ontstaat door overtrekken van de foto, op schaal HO is. Als alle details zijn overgenomen in de tekening, kan de foto worden verwijderd. Wat overblijft is een tekening die na uitprinten als sjabloon dient op schaal 1:87.



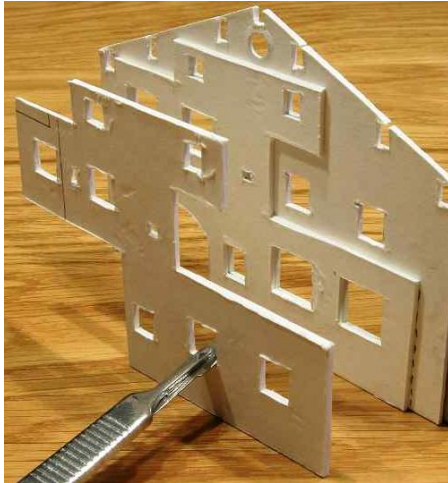
Sgraffito-versieringen worden uit een foto "geknipt" en vervolgens op de juiste maat geschaald, door ze in te passen in bovenbedoelde tekening. En daarna op een aparte subpagina verzameld en uitgeprint (printer in de ultrafijn stand). Na printen worden de afdrukjes beplakt met Magic tape en met een scalpel uitgesneden.

Bouw

Huizen bouw ik van stevig karton, bij voorkeur van passepartout karton. Het is meestal wit of crème. Ook als je het doorsnijdt blijft de snijkant wit of crème. Makkelijk voor het later overschilderen: het dekt daardoor beter. Het uitgeprinte A-4 tje met de tekening voor 1 zijde van het huis maak ik met punaises vast op het karton. Met een dik stuk kurk eronder gaat dat heel makkelijk. Dan met een scherp mes (stanleymes, scalpel, etc.) de omtreklijnen van de gevel en de venster- en deuropeningen insnijden. Een ronde opening in de punt van de voorgevel kan worden gemaakt met een doorslag: een soort stalen buisje met een uiterst scherpe onderkant, waar je met een hamer met een paar slagen een mooi rond gat kan slaan in het karton.

Nadat alle lijnen zijn ingesneden (controleer dit goed!) de tekening verwijderen. Dan met een scherp mes de gevel en de openingen daarin volledig uitsnijden. Bij het uitsnijden van venster- en deuropeningen is het belangrijk niet buiten de lijnen te snijden. Steeds beginnen in een hoek en snijden tot ongeveer 2/3 van de totale te snijden kant. Dan in de andere hoek met snijden beginnen en snijden totdat de hele kant doorgesneden is. Dit herhalen voor de andere 3 kanten van de opening. Niet proberen in één keer het karton door te snijden: de druk die je dan moet uitoefenen op het mes zorgt er voor dat je scheef gaat. Dat levert naderhand veel extra werk op om dit te corrigeren.

Voor de diepliggende **trechtervensters** is het nodig om het deel van de gevel waar die vensters zich bevinden nogmaals uit te snijden. Let op: het gaat om de vensteropening waar het houtwerk van het venster in moet passen! Het is dus het gat in de stenen muur!

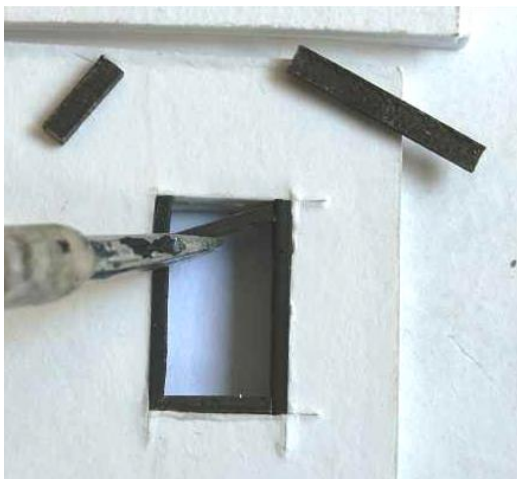


Tenslotte moet dat deel van de gevel nogmaals worden uitgesneden maar dan met vensteropeningen die corresponderen met het werkelijke kleinere vensters, zodat straks de trechtervormige vensteropeningen kunnen worden gevormd.

Nadat de verschillende lagen geplakt zijn moet de gehele voorkant, inclusief de vensteropeningen worden geschilderd met Humbrol in de gewenste kleur.



Na droging wordt een beetje muurvuller aangemaakt (niet te veel water gebruiken!) en wordt daarmee, met een modelbouwspaan, de trechtervormige vensteropeningen gevormd. Daarna wordt de gehele muur inclusief trechteropeningen nog een keer helemaal geverfd met Humbrol.



Dan komen de **vensters** aan de beurt. Ze worden opgebouwd door een kozijn uit 4 smalle reepjes bruin geverfd karton, waarna daarachter met bruine of witte reepjes dik papier de vensterlatjes worden gemaakt. Ook witte reepjes papier eerst verven!



Tenslotte wordt een doorzichtig stukje hard plastic (van bijv. een blisterverpakking) hier weer achter geplakt.



Het raam kan hierna nog voorzien worden van gordijnen. Het mooiste is om dat niet direct op het "glas" te plakken maar wat ruimte te laten door middel van een paar stukjes karton.



Vensterluiken worden gemaakt van stukjes karton waarover twee dunne stripjes worden geplakt aan de twee korte kanten en twee stripjes die de bevestiging van de scharnieren moet nabootsen. De scharnieren zelf zijn twee zeer kleine stukjes dun litzedraad.

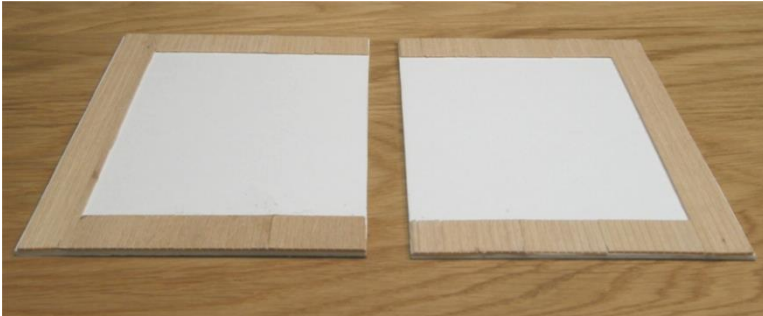
De wanden worden aan elkaar geplakt en de naden met muurvuller, plamuur o.i.d. onzichtbaar gemaakt. Daarna komt de dakconstructie aan de beurt.



In de regel steunt het meestal flink overstekende dak op zware spanten die door de voor- en achtergevel steken. De spanten worden nagebootst door "balkjes" van (meerdere lagen) karton die passen in de vooraf in de gevel uitgesneden rechthoekige gaten.



Hierop liggen meestal 4 lange spanten: twee tegen de muur aan en twee op de uiteinden van de balken. De spanten dragen het dak en zijn net zo hoog als de muur. Het dak rust dus op de muur van de gevel en op de 4 spanten die op de dakbalken liggen.



Het dak bestaat uit 2 platen, die aan de onderzijde bekleed wordt met planken, of voorzien wordt van groeven die planken moeten uitbeelden. Nadat deze planken in de juiste kleur zijn geverfd wordt het dak bevestigd.



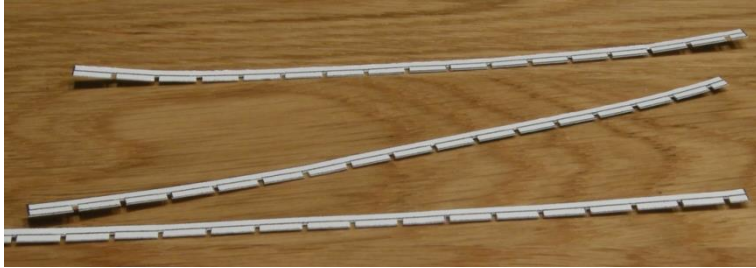
De bovenzijde van het dak wordt voorzien van aanduidingen hoe de dakbedekking moet worden bevestigd, alsmede de plek voor dakkapellen, schoorstenen, etc.

Engadiner huizen hebben verschillende soorten **daken**.

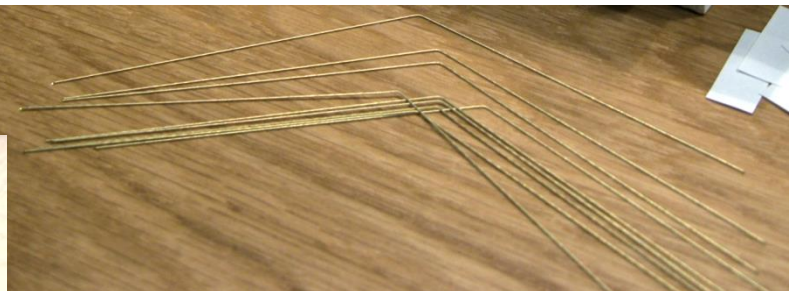
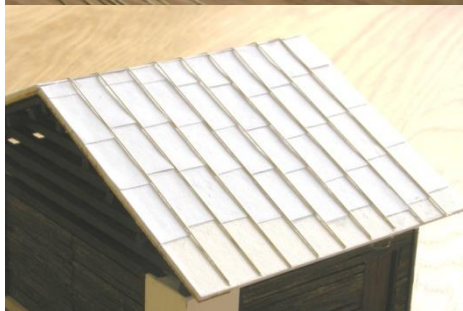
- pannendak → plastic dakplaten kopen en verwerken
- schindeldak → zelf maken van repen ingesneden dik papier / dun karton
- zinken dak → zelf maken van reepjes papier en messingdraad
- leistenen dak → zelf maken met kartelschaar en verschoven lagen op elkaar geplakt

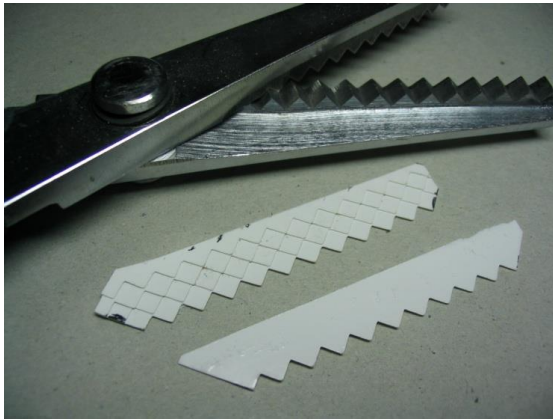
Schindeldak:

- op de computer een tekening maken
- uitsnijden stroken
- insnijden stroken tot halverwege
- stroken op de aangegeven plaats dakpansgewijs op het dak plakken (begin onderaan de dakrand). Steeds een halve schindel verschoven.

**Zinken dak:**

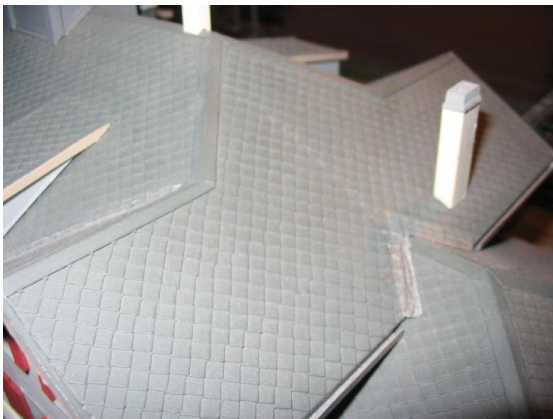
- met verticale lijnen aangeven waar de overgangen van de ene rij zinken platen naar de volgende rij moeten zitten
- strookjes papier plakken iets over elkaar heen vallend, van onder naar boven
- stuk 0,4 mm messingdraad met boormachine en bankschroef opdraaien zodat een harde kaarsrechte draad ontstaat
- draad op juiste lengtes afknippen en in het midden knikken met een hoek die gelijk is aan de hoek in het dak
- draden op de verticale lijnen plakken
- het geheel verven in zinkkleur



leistenen dak:

- stroken dik papier / dun karton snijden
- stroken aan één kant van een kartelrand voorzien met een kartelschaar
- let op de overgangen van de ene naar de volgende “knip”: die mag niet zichtbaar zijn!
- strookjes een halve kartel verschoven van elkaar op het dak plakken
- begin onderaan het dak bij de dakrand

Dergelijke daken kunnen ook gemaakt worden van plastic dakplaat. Deze plaatjes zijn echter niet erg groot. Bij het dak van Pontresina zouden daardoor naden te zien zijn. Bij bovenstaande methode kunnen grote stukken dak naadloos gemaakt worden.



© Peter Krommenhoek