



De trein uitzonderlijk lang maken is bijna niet mogelijk, aangezien het totale oppervlak dan oploopt tot zo'n 40 m² en de trekkracht te groot wordt. Bovendien moet je dan met 4 kistjes op pad gaan. Toch wilden we er meer aan de lijn hebben. Met het oog op ruimte-besparing is het volgende idee ontstaan.

Zet voor de bestaande trein een serie kleinere eddy's van hetzelfde model. Begin heel klein en laat ze in grootte oplopen tot het bestaande model. We beginnen de trein met het kleinste vliegtje dat nog te bouwen is en ga daarna met op zijn minst 25 stapjes naar het gewone formaat. Hoe meer stapjes hoe mooier natuurlijk. Mijn kleinste eddy's heb ik uit een stukje dacron gebrand; een vliegtje zonder stoksjes dus. Een gaatje er in en klaar. Begin gerust met een vliegtje van 1 cm. Denk niet dat je dat op 120 m niet meer ziet. Na het kleinste vliegtje beveel ik een paar loze knopen in de lijn aan. Dat is voor de arendsogen onder ons.

Hoe kleiner je begint hoe mooier het effect. Laat de kleuren ook vervagen. Een kleine fel gekleurde vlieger op 500 m is een wazig vlekje. Grijs, lichtblauw of wit zijn de juiste kleuren, hoe fletser hoe beter.

Om een serie van deze verkleinde modellen te maken, die voor de bestaande trein moeten komen, kun je volgende methode toepassen.

1. Neem een langwerpige stuk papier en zet op ware grootte links de hoogte van de standaard eddy 40 cm als lijn A/A' uit, loodrecht op de basislijn van 1,50 m. Zet aan de andere kant van de basislijn loodrecht de hoogte uit van de kleinste vlieger als de lijn X/X'. Deel A/A' en X/X' door-midden en noem deze punten a en x. Verbindt A' met X' en a met x.
2. Neem nu het formaat van de eerste verkleinde vlieger - bijvoorbeeld 35 cm - en teken die met een tekendriehoek loodrecht op zijn plaats tussen de lijnen A'/X' en A/X. Zo vinden we de lijn B'/B. Het midden hiervan noemen we b.
3. Trek dan de lijn A/b en trek hem door tot de lijn A'/X'. Zo vinden we C'. Laat vervolgens vanuit C' een loodlijn neer op de basislijn. Hierna is de hoogte van de tweede verkleinde vlieger bepaald.
4. Ga zo door tot je bij een hoogte komt die niet meer praktisch te realiseren valt.
5. Tel het aantal loodlijnen die je zo geconstrueerd hebt. Is het aantal te klein dan moet je opnieuw beginnen, maar dan met een groter formaat van de eerste verkleinde vlieger bijvoorbeeld 37 cm. Is het aantal te groot dan neem je bijvoorbeeld 33 cm.

6. Heb je de hoogtes gevonden reken dan de bijbehorende breedtes uit:

$$\frac{n h \times o b}{o h} = n b$$

7. De onderlinge afstand van de vliegers wordt dan:

$$\frac{n h \times o a}{o h} = n o a$$

Verklaring:

- n h = nieuwe hoogte
- o b = oorspronkelijke breedte
- o h = oorspronkelijke hoogte
- n b = nieuwe breedte
- o a = oorspronkelijke onderlinge afstand
- n o a = nieuwe onderlinge afstand

8. Begin bij de kleine vliegtjes met een dunne lijn maar neem hem niet dunner dan de lijn die voor de pilootvlieger wordt gebruikt.

Vraag gesteld door de redactie: "Herhaal je de kleine vliegers. Bijvoorbeeld de eerste verkleinde vlieger 10 x, de tweede verkleinde 10 x enzovoort".

Het antwoord van Piet: "Ik heb geen verkleinde vliegers van het zelfde formaat gebruikt, omdat ik ben uitgegaan van een bestaande trein. Eerst dus ± 100 gewone, dan ± 30 kleiner wordende vliegers. Ga je een nieuwe trein bouwen dan is het natuurlijk mooier om direct kleinere te verwerken. Vergeet echter niet dat als de vliegtjes echt klein worden, ze alleen maar optisch een functie hebben en in de lucht worden gehouden door de piloot. Bestaat een derde van de trein uit "kleine vliegers" dan moet er een reus van een pilootvlieger boven hangen wat het effect van het geheel niet ten goede komt".

Veel plezier met je hemelladder.

Piet van Engelshoven, Utrecht.