

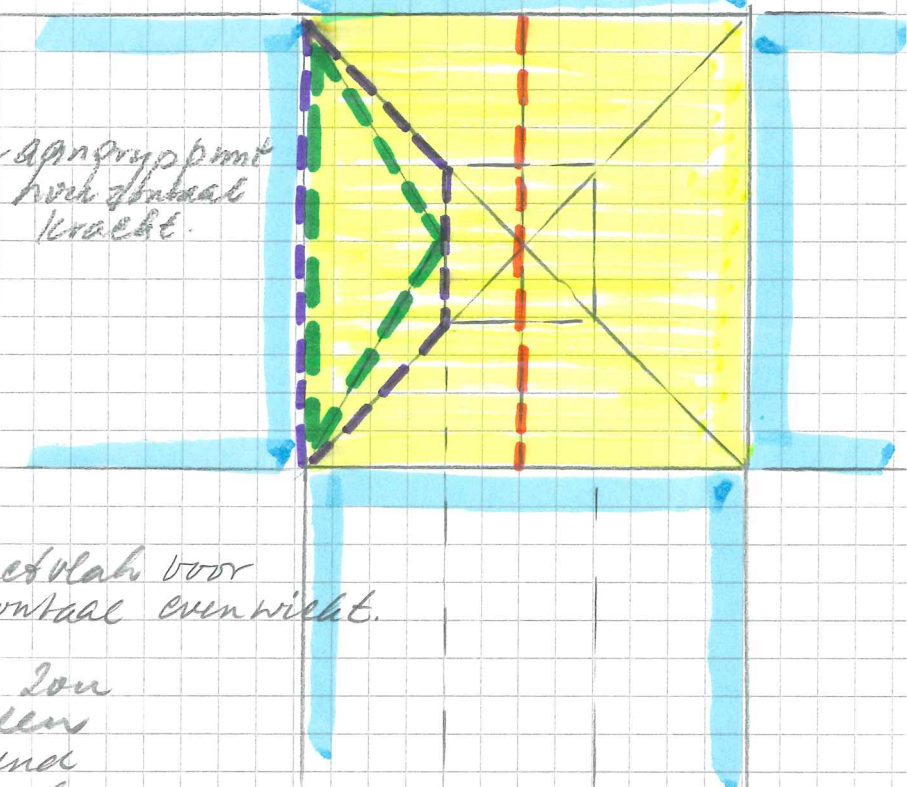
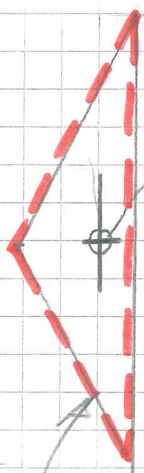
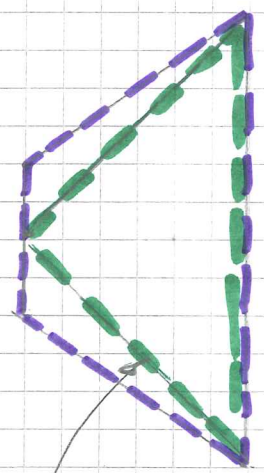
## Mitgungspunten van Knoop Controle DEC-SHEETS

- 1) Knoopvorm (geel) is omgekeerde piramide
- 2) contactvlak voor het horizontale evenwicht is een driehoek
- 3) contactvlak druk diagonaal tps de ccc-knoop is een trapezium (blauw)
- 4) Er wordt echter gerekend met een driehoek (groen)
- 5) dit is dus aan de veilige kant want het werkelijke oppervlak is iets groter.
- 6) de drukdiagonaal zelf heeft een rechte hoekige vorm (tussen kolom en paal)
- 7) Het oppervlak is 2x zo groot als de (groene) driehoek. Ofwel de spanning in drukdiagonaal is de helft deze spanning moet kleiner zijn dan  $f_{cd}$
- 8) bij contactvlak ccc-knoop is de spanning dus 2x zo groot, maar die spanning mag ook hoger zijn ivm meer zijdelingse druk
- 9) de getekende contactvlakken gelden voor alle vier de drukdiagonalen
- 10) Hetzelfde principe wordt ook aangehouden voor de 3-paals paar staalwerk

$d_{\text{knoop CCC}}$

$h_{\text{knoop CCC}}$   
 $\frac{1}{3} \cdot h_{\text{knoop CCC}}$

Bouwaanricht  
 CCC-knoop  
 onder de kolom

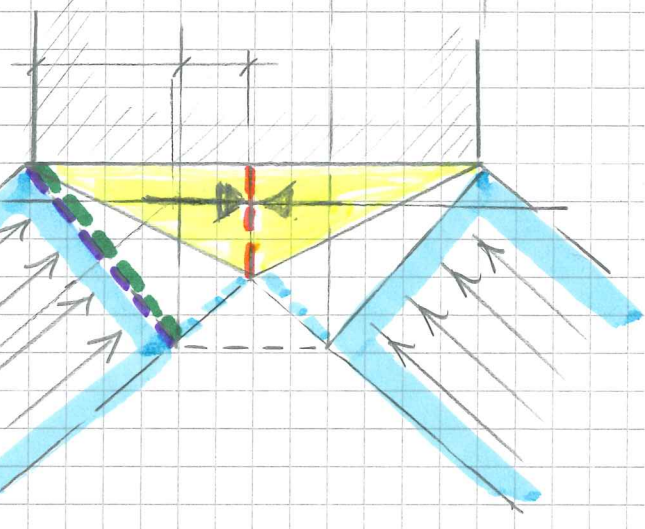


contactvlak van  
 druhdiagonaal

contactvlak voor  
 horizontaal evenwicht

Met de blauwe contouren zou  
 gerekend mogen worden  
 maar er wordt gerekend  
 met de groene driehoek

$\frac{1}{3} h_{\text{knoop CCC}}$   
 $h_{\text{knoop CCC}}$   
 $d_{\text{knoop CCC}}$   
 $z = \text{minwendige}$   
 hofvoorspanning  
 $b_{\text{knoop}}$



doorsnede druhdiagonaal  
 spanning is de helft van het  
 contactvlak bij CCC knoop.  
 oppervlak is 2x zo groot!

contact vlakken bij 4-paaks roer staafwerk  
 op de bovenste CCC knoop