

Krachten

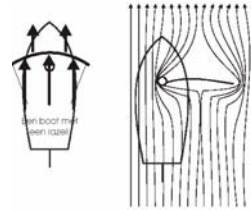
Werking van de Zeilen

Instructie Z1 – Krachten

Waarom gaat een boot vooruit?

■ Bij Voor t/m Ruime wind:

- Principe van het Razeil
- Wind wordt 'opgevangen'



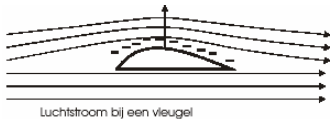
Bij Halve wind t/m Aan de wind

■ Ander principe: De Vleugel

- Net als bij een vliegtuig

■ Werking:

- Hoe sneller lucht stroomt, hoe lager de druk
- Boven langere weg dan onder -> drukverschil



Samenspel fok en grootzeil

■ Zeilen afzonderlijk werken als een vleugel

■ De spleet ertussen werkt als trechter

- Versterkt de luchtstroming

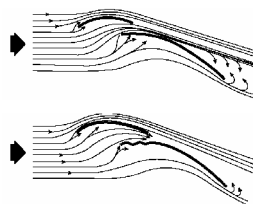


Verstoringen

■ Vleugelprincipe werkt alleen als de lucht er netjes langs stroomt

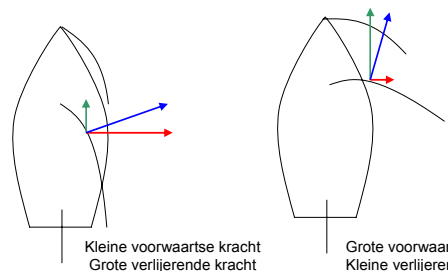
■ Anders: Turbulentie

- Zeil te strak of te los
- Obstacle



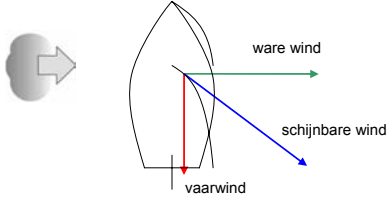
Verlijeren

■ Des te hoger, des te meer verlijering



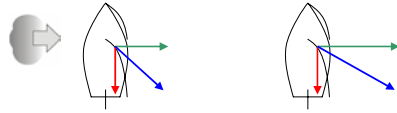
Ware, Schijnbare- en Vaarwind

- Des te harder je vaart, des te meer 'tegenwind'
 - In het Zeilboek: Vaarwind
- Zeilen doen je op de schijnbare wind:
 - Resultante van de vaarwind en de ware wind



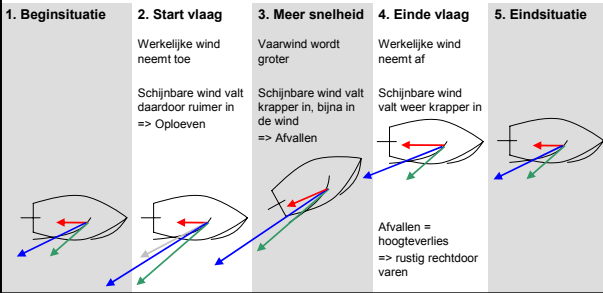
Loeven in een vlaag

- Vlaag = tijdelijke toename (ware) wind
 - de hoek van de schijnbare wind wordt ruimer:
 - je kunt dus (tijdelijk) oploeven
 - als de (ware) wind afneemt moet je weer afvallen:
 - de schijnbare wind valt namelijk weer scherper in



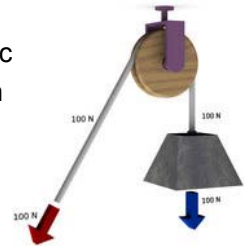
Loeven in een vlaag

- Vlaag = Tijdelijke toename van de wind



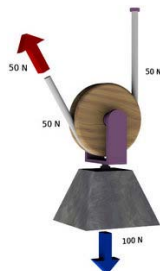
Werking van Katrollen

- Als je aan een lijn trekt, ontstaat er een spankrac
- Deze is door heel de lijn hetzelfde
- Met een blok kan je de richting veranderen



Werking van Katrollen

- Op het blok werkt 2x een kracht naar boven
- Deze zijn gelijk aan de kracht naar beneden
- Benodigde hijskracht is dus gehalveerd



Werking van Katrollen

Hoe meer lijnen/blokken, hoe kleiner de benodigde hijskracht

