

## Ocean Cleanup

In het noordelijk deel van de Stille Oceaan, tussen de Verenigde Staten en Hawaiï, drijft een grote hoeveelheid plastic. Dit wordt de plasticsoep genoemd. De oppervlakte hiervan is 1,6 miljoen  $\text{km}^2$ .

- 2p **12** De oppervlakte van Nederland is 41,5 duizend  $\text{km}^2$ .  
→ Bereken hoeveel keer zo groot de oppervlakte van de plasticsoep is als de oppervlakte van Nederland. Schrijf je berekening op.

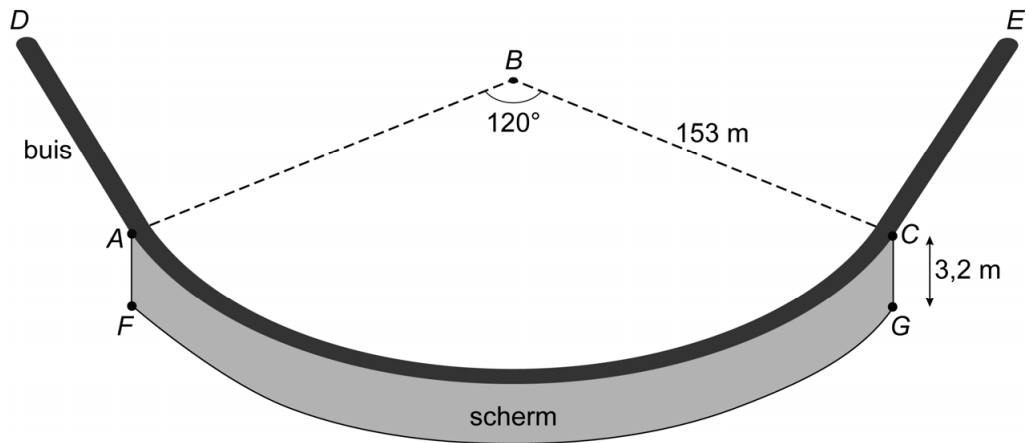
De Nederlander Boyan Slat bedacht de Ocean Cleanup om plastic uit de oceaan te verzamelen. Hierbij drijft een lange buis met daaronder een scherm in het water. Een schip trekt deze buis voort door het water.



- 2p **13** Er drijven naar schatting 1800 miljard stukken plastic in deze plasticsoep. Daarvan kan 92% met de Ocean Cleanup verzameld worden.  
→ Bereken hoeveel stukken plastic met de Ocean Cleanup kunnen worden verzameld. Schrijf je berekening op.

Op de uitwerkbijlage zie je een kaart van een deel van de Stille Oceaan met daarop het midden  $M$  van de plasticsoep.

- 1p **14** Op 8 september 2018 vertrok het schip vanuit San Francisco naar het midden  $M$ . De route is getekend op de kaart op de uitwerkbijlage.  
→ Hoeveel graden is de koershoek van San Francisco naar punt  $M$ ?



Hierboven zie je een schematische weergave van de buis.  $AC$  is een deel van een cirkelboog met middelpunt  $B$  en straal 153 m.

- 4p **15** Tussen punt  $A$  en punt  $C$  van de buis hangt onder water een rechthoekig scherm  $FGCA$  waarmee het plastic wordt verzameld. Het scherm is 3,2 m hoog.  
 → Bereken hoeveel  $m^2$  de oppervlakte van het scherm  $FGCA$  is. Schrijf je berekening op.
- 4p **16** Bereken, zonder te meten, hoeveel meter lijnstuk  $AC$  in driehoek  $ABC$  is. Schrijf je berekening op.