

Hoe ontstaan golven?

Een combinatie van wind en diepte

De zee houdt nooit op met golven. Op sommige plekken kunnen golven metershoog worden. Levensgevaarlijk, maar ideaal voor surfers. Hoe ontstaan golven eigenlijk?

De meeste golven ontstaan midden op zee als er een storm waait. De harde wind raast over het wateroppervlak waardoor rimpels in het water ontstaan. Hierdoor krijgt de wind meer grip op het water.

Van briesje tot golf

Afb. 1. De wind blaast de golf richting de kust.

Afb. 2. Als het water dichterbij de kust komt, wordt de zee ondieper. Het water wordt door de wind omhoog gestuwd en de golf wordt steeds hoger.

Afb. 3. De onderkant van de golf wordt door de bodem aan de kust afgeremd. De bovenkant van de golf raast door. Dicht aan de kust valt de bovenkant van de golf over de onderkant heen.

Afb. 4. Op het strand slaat de golf met veel geweld stuk. Gevolgd door nog meer andere golven.

De hoogte van golven

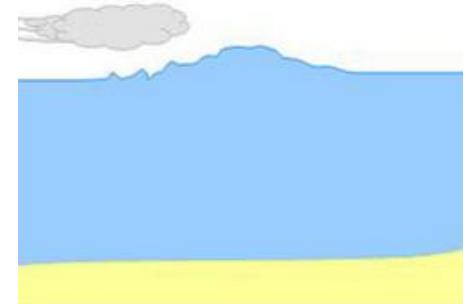
Het KNMI voorspelt niet alleen het weer, maar maakt ook verwachtingen van de golfhoogtes. Dat is belangrijk om te weten voor de scheepvaart. De golfhoogte is het hoogteverschil tussen de top en het dal van de golf. De hoogte van golven hangt vooral af van de sterkte van de wind, maar ook van hoelang een storm duurt en hoe diep het water is. Een harde wind (windkracht 7) veroorzaakt op de Noordzee golven van 4 meter hoog. Tijdens een zware storm (windkracht 10) kunnen golven wel huizenhoog worden.

Golven en temperatuurverschil

De hoogte van golven wordt ook beïnvloed door het temperatuurverschil tussen lucht en water. Als de lucht kouder is dan het zeewater, bijvoorbeeld in het najaar en de winter, groeien de golven sneller aan dan normaal. Hoe kouder de lucht, hoe hoger de golven dus.

Golven in de Noordzee

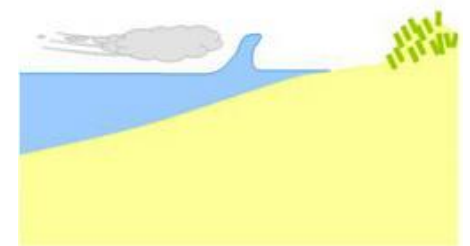
In Nederland zijn geen extreme weersomstandigheden die zulke hoge golven kunnen veroorzaken. Maar tijdens springvloed kunnen de golven al aardig hoog worden. En tijdens een noordwesterstorm kunnen de golven ook extreem hoog worden. Tijdens zo'n situatie zijn ooit golven van 12 meter gemeten in de Waddenzee. In het midden en noorden van de Noordzee kunnen de golven dan wel 20 meter worden. Daar wil je niet zijn met je surfplankje!



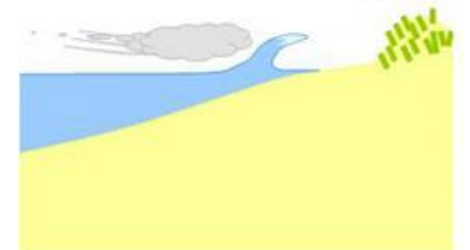
afb. 1



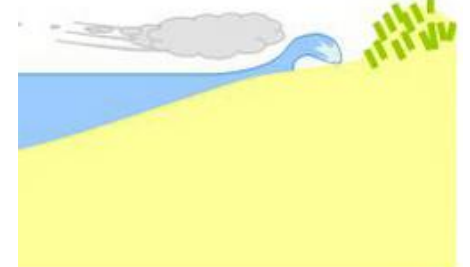
afb. 2



afb. 3



afb. 4



afb. 5