

Het getij is de dagelijkse op- en neergaande beweging van de zee. Deze beweging wordt vooral veroorzaakt door de aantrekkingskracht van de maan. In de Noordzee is het ongeveer twee keer per dag hoogwater en twee keer laagwater. De periode tussen hoogwater en laagwater heet eb. Vloed is de periode tussen laagwater en hoogwater. Het tijdstip van hoog en laagwater is in elke kustplaats anders.

Invloed van maan en aarde:

Het getij is een kosmisch verschijnsel. De maan heeft de grootste invloed op het getij op aarde. Door de aantrekkingskracht van de maan ontstaat een hoge waterstand aan de kant van de aarde waar de maan staat (zie bovenstaande figuur). De maan trekt ook, maar iets minder sterk, aan de aarde zelf, en nog iets minder sterk aan het water aan de andere kant van de aarde. Daardoor ontstaat ook een hoge waterstand, of eigenlijk een lage aardestand, aan de kant waar de maan niet staat.

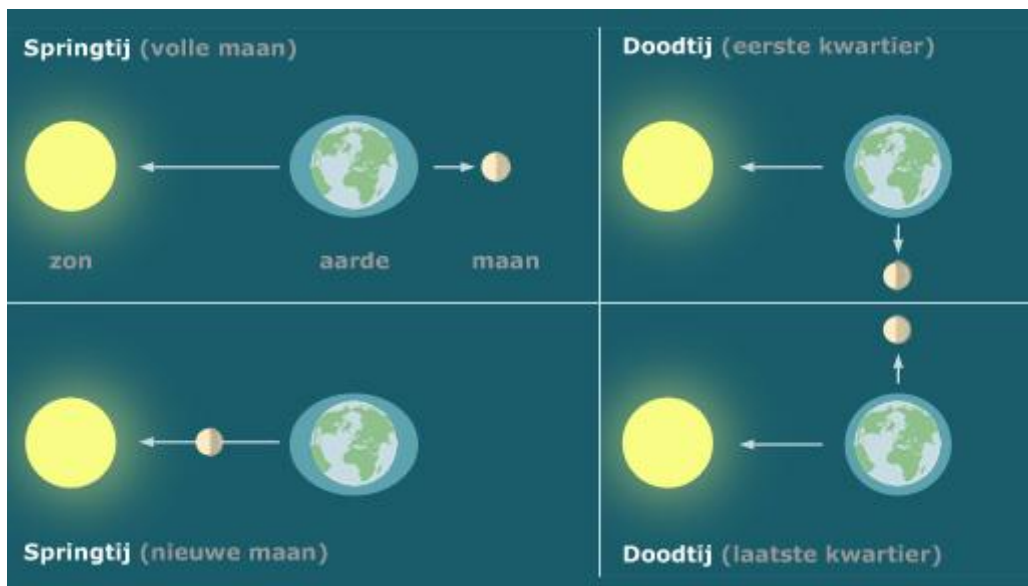
Omdat de aarde ondertussen ronddraait, verplaatst de hoge waterstand zich over de aarde. De aarde draait eigenlijk onder de hoge waterstand door. Dat ervaren we als de getijdengolf. Op een vaste plek langs de kust kun je dus twee keer per dag hoogwater en twee keer laagwater op een vaste tijd verwachten. Door de draaiing van de maan om de aarde schuift het moment van hoog- en laagwater elke dag ongeveer 50 minuten op.

Eb en vloed:

De periode tussen hoogwater en laagwater wordt officieel 'de eb' genoemd. Aan het begin van de eb is het dus hoogwater. Zeevarenden bedoelen met de eb de getijdestroming. Zij varen bijvoorbeeld met de eb het zeegat tussen Vlieland en Terschelling uit. Maar vaak wordt het woord eb ook gebruikt in de betekenis van 'laagwater'. Sluizen staan dan bijvoorbeeld 'bij eb' open om het polderwater naar zee te lozen.

Vloed is officieel de periode tussen laagwater en hoogwater. Aan het begin van de vloed kan je dus nog over de wadplaten lopen. Een zeiler vaart met de vloed van Scheveningen naar Den Helder omdat hij dan stroom mee heeft. Maar de term vloed wordt ook vaak gebruikt in de betekenis van 'hoogwater': Met vloed werden verschillende meters duin afgeslagen.

Springtij en doortij:



Naast de maan heeft ook de zon een grote invloed op het getij. Als de zon en de maan op één lijn met de aarde staan, dus met volle maan en nieuwe maan, wordt er extra hard aan het water getrokken. Hierdoor ontstaat extra hoog hoogwater en extra laag laagwater. Dit heet springtij. Als de zon en de maan elkaar tegenwerken, doordat de zon haaks op de aarde en maan staat, is het hoogwater minder hoog en het laagwater minder laag. Dit heet doortij.

Getij in de Noordzee:



De getijdegolf in de Noordzee komt uit de Atlantische Oceaan. Hij begint bij Schotland. Na een dag is deze golf bij de Nederlandse kust. In de Noordzee draait de getijdengolf tegen de richting van de klok om een aantal wervelpunten. Dit komt door de draaiing van de aarde, het verschijnsel heet Coriolis effect. In het centrum van zo'n wervel is heel weinig getijverschil. In de Noordzee liggen drie van zulke punten: in het noordoosten, in het midden en in het zuiden. De centrale wervel is de belangrijkste voor de Waddenzee. In Nederland komt de getijdegolf in Vlissingen aan, waarna hij zich naar het noorden verplaatst. Een uur of acht later is hij bij Schiermonnikoog. De hoogte van het getij heeft te maken met de afstand tot het centrum van de wervel.

Getij in de Waddenzee:

De getijdenbeweging op de Waddenzee zoals we die nu kennen bestaat zo sinds het afsluiten van de Zuiderzee in 1932 en van de Lauwerszee in 1969. De dammen en dijken hebben invloed op de stroomsnelheid van het water en het zandtransport. Hierdoor zijn blijvende veranderingen opgetreden in de ligging en samenstelling van de wadbodem. Dat heeft weer invloed op de dieren en planten.

De tijden van hoog- en laagwater zijn van te voren uit te rekenen. Er zijn voor het hele jaar getijdentabellen, die op verschillende plaatsen de tijden van hoog- en laagwater en de verwachte waterstanden geven.

Waterstanden:

De waterstand wordt bepaald door het getij, maar ook door de wind. Zo is de waterstand in de Waddenzee bij harde oostenwind lager dan normaal. Bij noordwesterstorm staat het water veel hoger.