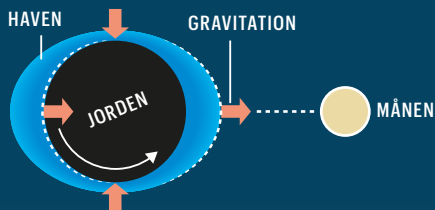


Forskning & Framsteg

Illustration: Johan Jarnestad



TIDVATTEN ORSAKAS AV GRAVITATION OCH ROTATION

Månens dragningskraft samt centrifugalkraften i jordens och månens gemensamma rotation knådar ständigt om jordklotet: Det blir utsträckt i riktning mot och från månen. (Solen gör samma sak men på ett svagare sätt.) I havet märks detta som ebb och flod. Jordens rotation gör att vi passerar genom ebb och flod två gånger per dygn.

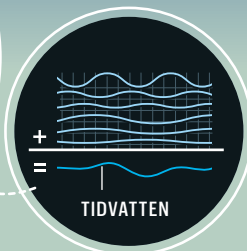


RÖR SIG I CIRKLAR

Om jordklotet bara hade bestått av vatten skulle vågorna av ebb och flod ha rört sig konstant runt jordklotet. Men på grund av landmassorna hamnar vågorna i stället i cirkelrörelser runt noder i havet.

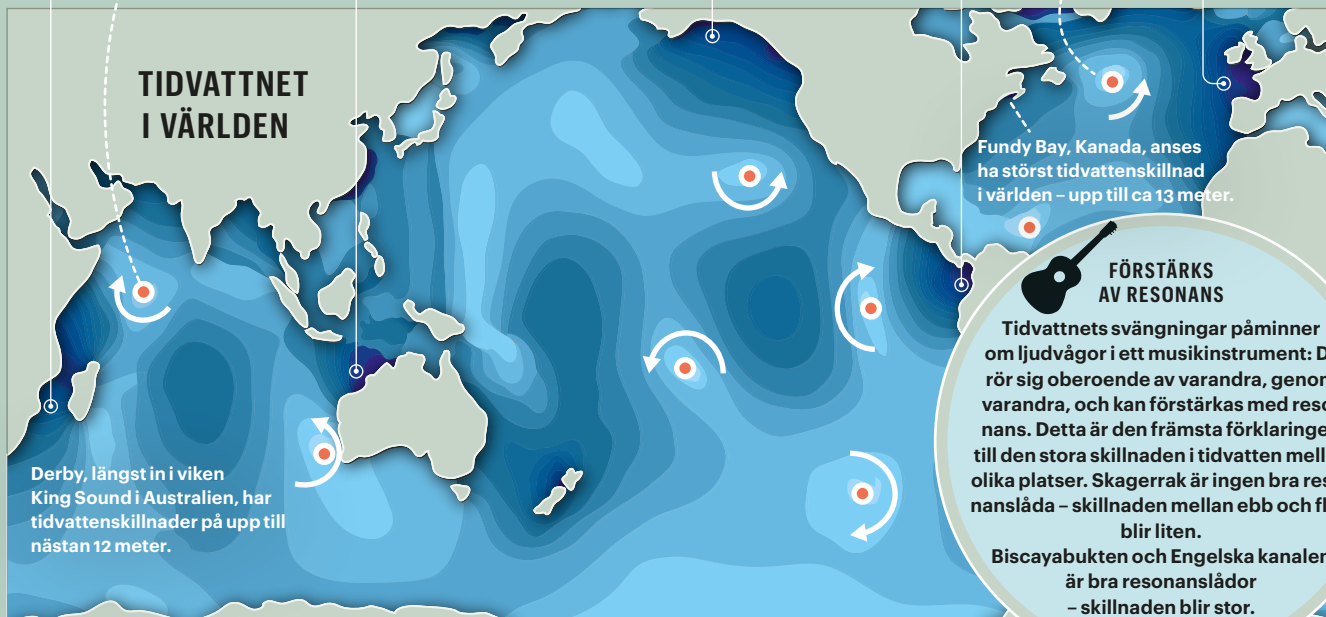
SUMMAN AV FLERA FREKVENSER

Ett måndygn är cirka 24 timmar och 50 minuter, men tidvattnet påverkas även av andra cykler, vilka skapas av astronomiska asymmetrier (t.ex. elliptiska banor). Alla dessa svängningar har olika längd. Tidvattnet vid en viss tid och plats blir summan av dessa frekvenser.



I Nordatlanten ligger en viktig nod öster om New Foundland.

TIDVATTNET I VÄRLDEN



cm

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 -

Kartan visar tidvattnets viktigaste frekvens, "M2". Andra tidvattenkomponenter har andra noder och mönster. Efter original från NASA.