

UITVINDING

KAART, KNOOP, KOMPAS EN ANDERE VAARZAKEN HEBBEN ZO HUN GESCHIEDENIS. MICHIEL VAN STRATEN KIJKT TERUG IN DE TIJD.

VAN DE GPS

Een van de meest moderne instrumenten aan boord moet toch wel de gps zijn – een apparaat genoemd naar een systeem:

Global Positioning System. Wie kan nog zonder? Na de zeeën heeft gps nu ook het land (weer) veroverd, in mobieltjes en auto's. Gps is oorspronkelijk ook op het land begonnen. De



inspiratie kwam van Loran en Decca, radiosystemen die tijdens WOII werden ontwikkeld voor plaatsbepaling op land. Toen de Sovjet Unie in 1957 de eerste satelliet Sputnik de ruimte in schoot, ontstond het idee voor positionering vanuit de ruimte. De Amerikanen hadden de eerste versie hiervan in de lucht in 1964, genaamd Transit. De Koude Oorlog deed de rest: de Amerikaans militaire macht vond verdere grootschalige ontwikkeling van gps, hoewel peperduur, noodzakelijk.

En nadat in 1983 een passagiersvliegtuig door een navigatiefout het Russische luchtruim in vloog en vervolgens werd neergeschoten, kondigde president Ronald Reagan aan dat gps niet langer voorbehouden zou zijn aan militairen. Het systeem werd vrijgegeven voor niet-militaire doeleinden.

De werking is als volgt. De aarde wordt omcirkeld door 24 gps-satellieten, op ongeveer twintig kilometer hoogte. Elk exemplaar zendt een signaal uit, u voor te stellen als een denkbeeldige cirkel die de aarde raakt. Het signaal van één satelliet laat weten op elke cirkel u zich bevindt; die van twee cirkels geeft twee mogelijke posities (namelijk de twee snijpunten van twee cirkels); die van drie geeft één positie. Vanaf een willekeurig punt op aarde zijn er meestal zes satellieten 'in beeld'.

Meer weten?

Lees *GPS voor watersporters*,
door Dirk Reedijk.