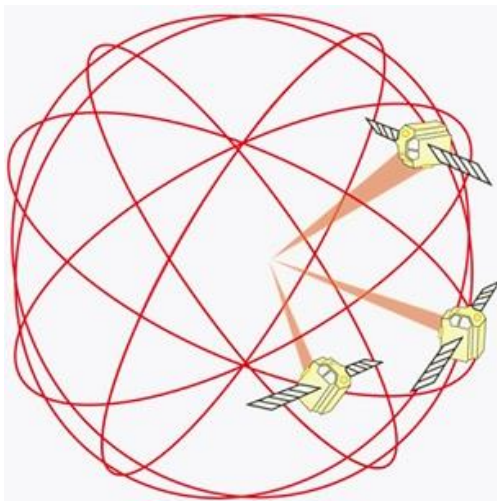


GPS

Global Positioning System

Linksaf of rechtsaf? Mensen weten de weg vaak niet. Daarom hebben veel mensen tegenwoordig een navigatiesysteem in de auto, die ze van deur tot deur de weg wijst.

Navigatiesystemen werken met een satellietplaatsbepalingssysteem, oftewel een Global Positioning System (GPS).



Satellieten

Het GPS-systeem bestaat uit drie onderdelen: satellieten, ontvangers en grondstations.

De satellieten zijn het hart van het systeem. Er zijn altijd minimaal 24 GPS-satellieten actief. Ze draaien in 6 banen rond de aarde op ongeveer 20.000 km hoogte. De snelheid van die satellieten is zo groot (ongeveer 11.000 km/uur) dat ze elke 12 uur één keer rond de aarde gaan. Ze sturen de hele tijd signalen naar de aarde.

Die signalen kunnen worden opgevangen door GPS-ontvangers, die ze gebruiken om je positie op aarde te bepalen.

De grondstations controleren en corrigeren de werking van de satellieten.

Er zijn minimaal 3 satellieten nodig om de precieze bepaling van je positie te weten. Eén satelliet beslaat een deel van de aarde en een andere satelliet een ander deel. Dit overlapt elkaar op 2 punten. Daarvoor is de derde satelliet nodig, zodat je zeker weet waar je bent! Op het plaatje kan je dit zien.

Navigatie

Omdat een GPS-ontvanger weet waar je bent, kan hij ook de richting aangeven naar een opgegeven bestemming. Een GPS vervangt daarmee kaart en kompas. En dat is goed nieuws voor iedereen die daar niet zo handig mee is, want navigeren met een GPS is erg eenvoudig. De satelliet signalen zijn bovendien gratis en voor iedereen toegankelijk.

