



# europafietsers.nl

routes - kaarten - gidsen - GPS-tracks - tips - lezingen

Fiets eens over de grens!

## Europese routes fietsen met GPS

### Wat is GPS ?

Het Global Positioning System (GPS) is een systeem, waarmee je overal op de wereld je positie kan bepalen met behulp van satelliet signalen. Er zijn voor ons drie systemen : Amerikaans : GPS(oudste) , Russisch: Glonass (paar jaar oud) en Europees: Galileo (deels beschikbaar).

Bepaling van positie en hoogte is afhankelijk van het apparaat en de gebruikte programmatuur om de signalen van de satellieten om te zetten. Moderne apparaten halen een nauwkeurigheid tussen 2 à 10m.

Vrij zicht op de satellieten is belangrijk voor een goede ontvangst. Bij zwaar bewolkt weer, onder een dik bladerdek en tussen hoge gebouwen ontvang je slechts enkele satellieten en dan wordt de plaatsbepaling onnauwkeurig (tot wel 200 m. miswijzing) of kan bij oudere apparatuur soms volledig wegvallen.

### Fietsvakantie GPS-apparaten

Geschikt zijn eigenlijk alleen de "outdoor GPS-apparaten".

De route (spoor=track) wordt daarbij geprojecteerd op een kaart die op het scherm wordt getoond, waarbij de gebruiker ziet waar hij zich op de kaart bevindt.

Moderne telefoons of tablets kunnen dit ook, maar hebben -vooralsnog- niet onze voorkeur: ze zijn te kwetsbaar op een fietsstuur, zijn bij zonlicht slecht afleesbaar, zijn zelden waterdicht en gebruiken (te) veel energie. Deze flyer beperkt zich daarom tot de spatwaterdichte outdoor GPS-apparaten.



[Voor diegenen die toch met een mobiel op weg willen: gebruik goede apps.: bijvoorbeeld OSMand (Android), PocketEarth (iOS) of Maps.Me (Android en iOS, app en kaarten zelfs gratis) en oriënteer u verder op [gpsfietsers.nl](http://gpsfietsers.nl)]

### Merken.

Het merk Garmin heeft voor dit type apparaten in Nederland bijna een monopoliepositie. Er zijn nog een paar andere merken, maar die zijn meestal toegespitst op wielrenners en/of zijn door hun softwaregedrag (zgn. 'routerende' apparaten) ongeschikt voor routes langer dan ~200 km.

Kijk voor actuele informatie en voordat u een apparaat gaat kopen daarom vooral op onze speciale GPS-pagina op [Europafietsers.nl](http://Europafietsers.nl)

### Kleurenscherm

De afleesbaarheid bij zonlicht is verreweg het voornaamste criterium bij het uitzoeken van een apparaat; dat mag nog zo uitgebreid en modern zijn: als u niets ziet heeft u er niets aan ...

Test zelf verschillende apparaten naast elkaar buiten in de zon, vooral ook bij verschillende zichthoeken, voordat u koopt !

Goedkopere modellen hebben vaak een kleiner scherm – niet noodzakelijk slechter.

### **Knopbediening of touchscreen**

Dat hangt vooral samen met ervaringen en fietsseizoenen. Knoppen kan u bijna altijd goed bedienen – ook als het regent of koud is en u handschoenen aan heeft.

Touchscreen-apparaten zijn gevoelig voor onwillekeurige aanrakingen (veeg de regen van het scherm en je zit in Timboektoe), maar wel sneller in de bediening.

Deze schermen gebruiken aanzienlijk meer energie.



### **Hoeveelheid geheugen en onderliggende kaarten**

Alle moderne ontvangers hebben in de praktijk voldoende geheugen aan boord, maar niet altijd genoeg voor (extra) achtergrondkaarten. Koop daarom een apparaat waar uitwisselbare geheugenkaartjes (micro-SD) in kunnen. Daarop kunnen achtergrondkaarten van grote delen van Europa (of andere werelddelen) worden gezet, die veelal specifiek voor fietstoerisme zijn gemaakt.

### **Apart kompas en hoogtemeter**

Kompas. Alle GPS-apparaten geven de koers of richting aan naar een bepaald vastgelegd punt. Tevens geven ze de richting aan, waarin men beweegt, mits er inderdaad bewogen wordt. Als het GPS-apparaat niet beweegt valt de kompasfunctie weg. Voor wandelaars is dan een extra ingebouwd kompas handig; voor fietsers nauwelijks van meerwaarde.

Hoogtemeter. Het signaal van de satellieten leidt tot drie-dimensionale positiebepaling, dus ook voor de hoogte. Deze is echter veel minder nauwkeurig dan de positiebepaling. Sommige duurdere apparaten combineren de GPS-hoogtemeting daarom met een barometrische hoogtemeting. Die is nauwkeuriger maar altijd afhankelijk van de barometerstand en moet dus telkenmale gekalibreerd worden. Voor fietsers nauwelijks meerwaarde.

### **Andere aspecten**

Camera. Dure modellen hebben soms een camera ingebouwd. Meestal slechter dan uw zakmodel en in de praktijk onhandig: u moet het apparaat van het stuur halen om een foto te maken...

Communicatie. De mogelijkheden tot communicatie (met een andere GPS, met sensoren, met uw mobiel, etc.) die de nieuwste toestellen hebben zijn leuk, maar dragen niets bij aan de basis van het toestel (navigeren) en kosten behoorlijk wat extra energie.

### **Energievoorziening**

We raden af een apparaat te kopen met een ingebouwde accu: die is altijd leeg op het moment dat u het apparaat het meest nodig heeft. Koop dus een apparaat dat werkt op verwisselbare AA-batterijen -accu's (penlights). Dit kunnen alkaline batterijen zijn, maar ook oplaadbare NIMH-accu's (lader meenemen – let op dat u een lader koopt die de accu's *individueel* oplaadt!).

Apparaten met touchscreen werken meestal net een dag op een setje; apparaten met knopbediening veelal 2 volle dagen, maar altijd aanzienlijk korter dan de fabrieksopgaven.

### **Prijzen**

Een goed apparaat met geheugenkaartje, goed kleurenscherm, maar zonder kaarten is reeds voor een 150 € te koop. De mooiste apparaten met allerlei extra's komen op een 350 € of meer.

### **Aansluiting op PC en software**

Alle geschikte GPS-apparaten hebben aansluitingsmogelijkheden voor de PC (gebruik USB). Deze zal voornamelijk gebruikt worden om Waypoints, Routes of Sporen (zie hieronder) naar het apparaat te kopiëren en om gereden sporen uit te lezen. Daarvoor is *geen* extra software op uw PC nodig.

Mensen die zelf sporen willen maken, kaarten bewerken, sporen opdelen, gereden sporen bewerken, en wat dies meer zij, zijn gediend met gratis programma's als Basecamp, Mapsource, etc. Voor een vakantiefietstocht heeft u deze echter niet nodig: sporen haalt u van onze website en zet ze direct over van uw PC naar het GPS-apparaat en kaarten koopt u als een reeds geïnstalleerd chipje of zet u zelf op een micro-SD chip.

### **Kaartmateriaal**

Alle Outdoor-apparaten zijn standaard uitgerust met een basiskaart van de wereld (alleen de hoofd-, vaar- en spoorwegen en de grote steden). Voor Garmin apparaten zijn meer gedetailleerde kaarten te koop zoals City Navigator. Ook gedetailleerde 'Topo' kaarten van Europese landen zijn te koop. Veelal tonen deze kaarten echter geen fietspaden en zijn relatief duur. Sommige apparaten worden reeds voorzien van kaarten verkocht. Dat zijn bijna altijd afgeleiden van de Open-Source kaarten, maar u bent van de fabrikant afhankelijk voor bijwerken.

Voor achtergrondkaarten raden we daarom aan gebruik te maken van Open-Source kaarten, waarvan speciale uitvoeringen voor fietsers bestaan. Bent u handig met de PC, dan zijn de gratis kaarten van openfietsmap.nl een goed startpunt. Voor grote eenvoud bieden we voor onze donateurs kaarten aan die op een micro-SD chipje staan en zo in uw GPS-apparaat geschoven kunnen worden. Al deze kaarten zijn speciaal voor lange-afstands-fietsen aangepast en veel goedkoper dan commerciële aanbiedingen.

### **Gebruik**

Er zijn in principe 3 zaken waarvoor een GPS-apparaat kan worden gebruikt, namelijk:

- het vastleggen van locaties (waypoints genoemd)
- het maken en volgen van routes
- het maken en volgen van sporen (=tracks)

### **Waypoints**

Dat zijn locaties waarvan de coördinaten in het geheugen van het GPS-apparaat zijn vastgelegd.

Waypoints kunnen met het apparaat worden gemaakt of van de PC worden ingelezen. Bij het maken van een waypoint kent het GPS-apparaat een volgnummer toe ter identificatie. Dit volgnummer kan door u worden omgezet in een tekst-label en er kan een icoon worden toegevoegd.

In oudere apparaten kunnen 500 waypoints worden opgeslagen; in modernere aanzienlijk meer: 10.000

### **Routes**

Een route bestaat uit rechte verbindinglijnen – dwars door het landschap – tussen een aantal opeenvolgende waypoints. Routes kunnen worden gemaakt met het GPS-apparaat (of op de computer) door bij iedere richtingsverandering in het te fietsen traject een waypoint aan te maken en later deze waypoints met elkaar verbinden.

Routes kunnen worden gewijzigd en aangepast door waypoints toe te voegen, te verwijderen, te verplaatsen of de volgorde te wijzigen.

Routes kunnen dan worden overgebracht van/naar het GPS-apparaat.

Bijna alle apparaten kunnen routes voorzien van aanwijzingen en/of geluidssignalen:

'tomtommen'. Dat is heel comfortabel, echter GPS-apparaten kunnen maar een beperkt aantal routes opslaan: 50 – 200 routes van ieder 250 waypoints en dat is vaak niet voldoende voor lange fietsroutes.

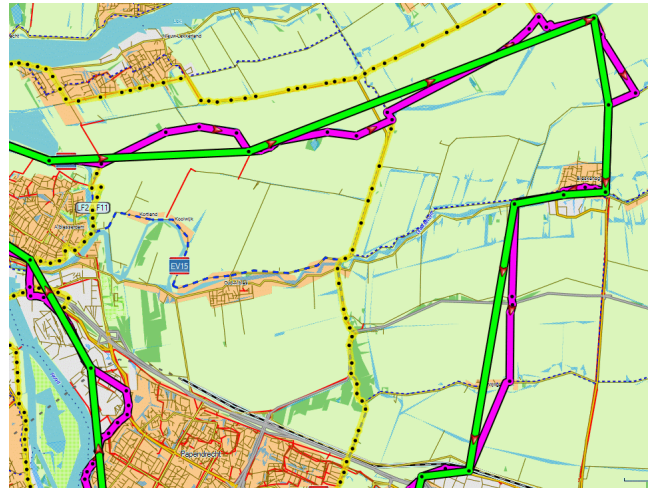
Voor lange-afstands-fietsroutes wordt het gebruik van routes ontraden omdat apparaten een gegeven route nogal eens willen herberekenen volgens hun eigen instellingen en kaart, wat dan sterk kan afwijken.

## Sporen (Tracks)

Normaliter maakt een apparaat een kruimelspoor van de afgelegde weg in een zgn. tracklog dat meestal maximaal 10.000 punten kan bevatten.

Naast de tracklog kan het GPS-apparaat ook "sporen" = "tracks" in zijn geheugen opslaan, die je vervolgens na kan fietsen [oude apparaten 20 tracks van 500 punten; nieuwe 200 tracks van 10.000 ]

Een spoor kan in beide richtingen gereden worden. Het spoor wordt getoond als lijn op het scherm. De fietser wordt getoond als driehoekje op het scherm. Zolang het driehoekje op deze lijn blijft wordt de route gevolgd. Wijkt men van de lijn af, dan geeft het GPS-apparaat de richting aan waar het spoor zich bevindt.



*spoor volgt de weg beter dan route*

Een spoor geeft nooit aanwijzingen of geluidssignalen: dat is even wennen en vraagt wat meer oplettendheid, maar het apparaat volgt precies de te rijden weg en dat geeft zekerheid.

Let op: sommige zgn. routerende apparaten zetten stiekem intern het spoor om in een route: dat geeft vaak (gevaarlijke) fouten. Lees daarover meer op [Europafietsers.nl](http://Europafietsers.nl)

Sporen kan u binnenhalen van Internet. Op een groot aantal sites staan GPS wandel- en fietsroutes. Een veel bezochte site is GPStracks.nl Deze - vaak gratis - tracks kunnen vervolgens eenvoudig met een bestandsbeheerder van de eigen computer naar het GPS-apparaat worden overgebracht.

Ook op onze website ([Europafietsers.nl](http://Europafietsers.nl)) zijn een groot aantal door ons gemaakte en/of gecontroleerde Europese fietsroutes voor GPS beschikbaar.

Deze sporen kunnen gratis worden binnengehaald en verschaffen u naast het routeboekje extra navigatieondersteuning bij het volgen van deze fietsroutes.

Onze meest gevraagde Europese GPS-sporen zijn :

- ✓ De groene Weg naar de Middellandse zee
- ✓ St Jacobsroute
- ✓ Fietsen naar Praag
- ✓ De Jutland fietsroute
- ✓ De Midden Frankrijk fietsroute
- ✓ De Groene valleien fietsroute
- ✓ Normandie en Bretagne
- ✓ Langs oude wegen
- ✓ De Katharen-Basken fietsroute
- ✓ Van Gogh-route
- ✓ Limes-route
- ✓ SchotlandRond
- ✓ Velodyssee
- ✓ Loire-Kastelen route
- ✓ Ring1, Ring2, Ring3, Ring4