

## Navigatiesysteem op budget Voordelig op weg

Caraudio, alarm en navigatie | Als voordelig alternatief voor een navigatiesysteem zijn in de loop der jaren diverse oplossingen op de markt verschenen. De insteek daarvan is steeds dezelfde: menigeeen heeft een draagbare computer in huis en die is met eenvoudige uitbreiding om te toveren tot navigatiesysteem. Omdat een groot deel van de benodigde elektronica al aanwezig is, is zo'n systeem ook veel goedkoper dan een conventioneel navigatiesysteem. Maar is het een alternatief?

Een conventioneel navigatiesysteem bestaat uit een computer, een beeldscherm, software en diverse sensoren (kompas, gyroscoop, GPS antenne en snelheidssignaal van de auto). Het duurste component daarvan is de computer met beeldscherm en juist dat is gemakkelijk te vervangen door een laptop of organizer.

Wat de gebruiker van een budget-navigatiesysteem dan nog nodig heeft is software en een methode om de locatie van de auto te bepalen. Voor dit laatste hoeft geen kerstboom van elektronica op de computer aangesloten te worden, maar voldoet een moderne draagbare GPS-ontvanger. Enkele jaren geleden werd de nauwkeurigheid van de signalen van GPS-satellieten nog bewust beperkt door het Amerikaanse leger. Inmiddels mag ook de gewone burger het systeem gebruiken om een exacte plaatsbepaling te doen en daarom voldoet nu vrijwel iedere GPS-ontvanger.



### Hard- en software

Draagbare GPS-ontvangers zijn er in alle soorten en maten. Om samen te kunnen werken met een laptop moet de ontvanger voorzien zijn van een aansluiting voor een PC en moet het toestel communiceren volgens het zogenaamde NMEA-protocol. Voor deze test valt de keuze op de Garmin eTrex, één van de eenvoudigste en voordeligste ontvangers van dit moment. Dit hippe gele toestel heeft de omvang van een gemiddelde mobiele telefoon en is voorzien van een robuuste rubberen rand. Het handzame apparaat is vooral bedoeld voor fervente wandelaars, fietsers en avontuurlijk ingestelde vakantiegangers.

De gebruikersinterface is gemakkelijk te doorzien en uitgevoerd met leuke graphics. Alles werkt zo eenvoudig en vanzelfsprekend dat de gebruiksaanwijzing in de doos kan blijven. Het menu biedt behalve standaard functies om de plaats te

bepalen ook mogelijkheden om een route uit te zetten, punten te markeren en de afstand tussen twee punten te berekenen. Als GPS-ontvanger bij een navigatiesysteem zijn deze extra's niet nodig en is alleen de precisie van de plaatsbepaling van belang.

Gemiddeld werkte deze eTrex tot 10 meter precies en dat is ruim voldoende voor een navigatiesysteem in de auto. In de loop van de test zou echter wel blijken dat dit voordelige toestel onder ongunstige atmosferische omstandigheden minder goed ontvangt dan duurdere varianten.



Voor de software valt de keuze op een pakket dat bijna de standaard is voor het plannen van een route: Route 66. Dit pakket is beschikbaar voor Windows en Apple Macintosh. Omdat het zeker in het verkeer belangrijk is zonder crashes op de bestemming aan te komen, valt de keuze op de Macintosh variant. De functionaliteit en opzet van beide versies is gelijk, dus ook Windows-gebruikers kunnen gewoon doorlezen. Macintosh-gebruikers worden teleurgesteld door te horen dat de conversie van classic Mac naar MacOS X zeer slordig is uitgevoerd en het programma geen gebruik maakt van de nieuwe functionaliteit van het nieuwe besturingssysteem.

Route 66 laat zich eenvoudig installeren, maar doet wel een aanslag op de diskruimte. Ook wie van plan is binnen Nederland te blijven, wordt verplicht de kaart van geheel West-Europa te installeren en offert daarmee maar liefst 4 gigabyte ruimte van de harddisk op. Eenmaal geïnstalleerd laat ook Route 66 zich eenvoudig bedienen en kan de (digitale) handleiding

onaangeroerd blijven. Wel is het zaak de GPS-ontvanger en Route 66 er beide van te overtuigen met hetzelfde protocol te communiceren en ook dezelfde communicatiesnelheid aan te houden.



## De test

Met alle hard- en software geïnstalleerd is het tijd voor een eerste testrit naar een exotische bestemming. Nog voordat de test begint, toont het systeem een beperking. Een laptop heeft een beperkte batterijduur en zal deze lange rit daarom niet weten te volbrengen. In de praktijk hoeft dat geen bezwaar te zijn, want menig automobilist weet in grote lijnen wel de weg naar een nieuwe bestemming.

Het zal vooral tijdens de laatste uren zijn, waar nieuwe wegen of een vreemde stad voor verrassingen kunnen zorgen. Door als vertrekpunt "GPS" op te geven, wordt een route gepland vanaf de huidige positie zoals de GPS-ontvanger die doorgeeft. Eventueel kan eerst per GSM-telefoon een Internet-verbinding worden opgezet, waarmee de actuele TMC verkeersinformatie kan worden opgehaald (dit is verder een kosteloze dienst van Route 66).

De route wordt vlot berekend, waarna een roze lijn over de kaart de te volgen route markeert. Een duidelijk symbool geeft de positie van de auto op de kaart aan. Indien gewenst blijft dit symbool gecentreerd staan en schuift de kaart onder de auto door. Dan is merkbaar dat de GPS-sensor slechts eens in de paar seconden de positie bepaalt en dat ook de laptop een fractie van een seconde nodig heeft om de

actuele positie weer te geven. Dit resulteert echter nooit in een al te grote achterstand, alhoewel het in een grote stad met vele kleine zijstraatjes in een enkel geval een beperking zou kunnen zijn. Onder de kaart worden schriftelijke instructies gegeven met plaatsnamen, wegnummers, afslagen en de af te leggen afstand tussen de instructiepunten.



Waar Route 66 vooral verschilt van een conventioneel navigatiesysteem is dat het hiermee -helaas- ophoudt. Het programma is bedoeld als routeplanner die wordt geraadpleegd vóór de rit en niet tijdens. Want alhoewel de kaart keurig mee beweegt, berekent Route 66 geen nieuwe route als per ongeluk van de route is afgeweken en gaan ook de schriftelijke instructies niet mee tijdens het verloop van de rit. Gesproken instructies zijn volgens een medewerker van Route 66 gepland voor 2004, zodat hier voorlopig een passagier voor nodig is.

## Conclusie

Is navigatie per laptop een alternatief voor een conventioneel navigatiesysteem? Als puur naar de prijs wordt gekeken kan dit alternatief eigenlijk niet stuk. Het complete systeem kost zo'n 1.000 euro minder dan een eenvoudig inbouw navigatiesysteem. Bovendien voldoet de hardware prima. Een draagbare GPS-ontvanger is voldoende precies. Een laptop is snel genoeg voor de benodigde berekeningen en het beeldscherm is zelfs groter en duidelijker dan dat van menig inbouwsysteem. Wel is

een laptop onhandig als de bestemming eenmaal is bereikt, omdat nu behalve het frontje van de radio ook nog een complete laptop moet worden megedragen. Een personal organizer is in dit geval al een stuk handzamer.

De hier gebruikte software van Route 66 schiet helaas tekort als navigatiesysteem. Het mag echter duidelijk zijn dat Route 66 niet de enige aanbieder van navigatiesoftware voor de laptop is. Route 66 is een routeplanner waar na minimale inspanning communicatie met een GPS sensor aan is toegevoegd. Dat maakt het programma echter nog niet tot een navigatiesysteem. Een betere omschrijving van deze combinatie van draagbare GPS-sensor met Route 66 software is een "interactieve kaart". Dat maakt het kaartlezen wel degelijk eenvoudiger en maakt de kans op verdwalen een stuk kleiner. ■

