

## TomTom navigatiesysteem

### Aardig op weg

Caraudio, alarm en navigatie | TomTom is niet de eerste met het idee. TomTom is echter wel de meest succesvolle. Het gaat hier over het aanbieden van een navigatiesysteem op basis van bestaande apparaten. Wie een conventioneel navigatiesysteem koopt, schaft daarmee ook een computer met beeldscherm aan terwijl menigeen dit al heeft in de vorm van een organizer of laptop. TomTom biedt inmiddels met internationaal succes een navigatiesysteem aan op basis van een draagbare computer. Is dit hét alternatief voor een kostbaar navigatiesysteem?

Wat een "TomTom navigatiesysteem" wordt genoemd, is eigenlijk een verzameling van apparaten die samen dezelfde functionaliteit bieden als een traditioneel navigatiesysteem. Een dergelijk systeem bestaat uit een computer met beeldscherm dat de beschikking heeft over een digitale kaart. Aan de hand van een satelliet antenne (ook bekend als "GPS ontvanger") weet de computer waar de auto zich bevindt. Een stuk software koppelt de locatie van de antenne aan een locatie op de kaart en toont een route op het beeldscherm. TomTom gebruikt ditzelfde principe, maar gebruikt daarvoor bestaande componenten om de prijs laag te houden.



### Handheld pc

Het eerste apparaat in de keten is de computer.

TomTom gebruikt een handheld pc, ook wel bekend als "pocket pc" of "personal organizer". Op de website van TomTom staat een lijst van toestellen die aan de eisen voldoen.

Voor de test wordt een Compaq iPAQ 3970 beschikbaar gesteld. Dit kleine en handzame toestel herbergt 128 MB geheugen (nodig voor het opslaan van de digitale landkaart) en een "Blue Tooth" interface. "Blue Tooth" is een standaard manier om draadloos met andere apparaten te communiceren. In dit geval is dat een draadloze satellietontvanger, waarover later meer. Tijdens de test is de iPAQ in diverse auto's gemonteerd. Steeds viel het apparaat positief op door een lange levensduur van de batterij en een beeldscherm dat ook goed afleesbaar is bij zonnig weer.

Toch is de pocket pc de Achilles-hiel van TomTom. Het gebruikte besturingssysteem is namelijk een afgeleide van Windows, inclusief alle problemen die daarbij horen. Het installeren van de applicatie via een bureaucomputer is een regelrechte crime. Diverse extra applicaties ("ActiveSync") zijn nodig om met de draagbare computer te communiceren. Daarbij wordt regelmatig een beroep gedaan op de originele installatie CD's, om daarna met een veelheid aan herstarts en nog meer onbenullige foutmeldingen de gebruiker tot wanhoop te drijven. Zowel op het draagbare als op het vaste platform lijkt Windows als enige doel te hebben de gebruiker het werk volkomen onmogelijk te maken.

Wanneer de applicatie is geïnstalleerd, stoppen de

problemen niet. Het lezen van kaartgegevens van de extra geheugenkaart verliep in eerste instantie zo slecht, dat het systeem al bij het uitrijden van de eerste straat vast liep. Een update van het besturingssysteem maakt aan dit probleem een definitief einde. Bovendien is het belangrijk te benadrukken dat dit geen fout is van TomTom, maar van het Windows-besturingssysteem (afhankelijk van de gekozen versie en de gebruikte handheld pc).

## GPS antenne

De volgende laag in dit alternatieve navigatiesysteem is de GPS ontvanger, waarmee het systeem de plaats op aarde bepaalt. Ook hiervoor geeft TomTom de gebruiker alle vrijheid. De lijst van bruikbare ontvangers bestaat uit diverse systemen waaronder exemplaren die draadloos met de organizer communiceren. Dit maakt "inbouw" in de auto eenvoudig en maakt TomTom ook bruikbaar op de fiets.

TomTom biedt zelf twee ontvangers aan. De eerste communiceert via een kabel met de organizer, het geteste exemplaar is draadloos. Het apparaat is zo groot als een forse aansteker en voorzien van een accu met een capaciteit van 5 tot 8 uur. Tijdens de test is deze ontvanger ook in een auto geïnstalleerd met vast navigatiesysteem. De precisie van de draagbare TomTom ontvanger bleek net zo goed als die van het fabriekssysteem van de autofabrikant.



Helaas is ook hier Windows het zwakke punt. De (BlueTooth) communicatie tussen antenne en de

TomTom-software wordt verzorgd door Windows. Deze laag gaf in eerste instantie diverse foutmeldingen waarop de enige oplossing een herstart van het systeem was. Een update van deze software-laag vermindert de problemen tot een minimum. Wie kiest voor een GPS antenne met kabel, zal deze problemen helemaal niet ondervinden.

## Carkit

De draagbare computer en antenne moeten een plaats vinden in de auto. Ook hiervoor biedt TomTom een oplossing in de vorm van een carkit voor computers van diverse merken en types. De carkit bestaat uit een zwanenhals die dankzij een veelheid aan onderdelen kan worden bevestigd aan de voorruit, het dashboard of de middenconsole. Een groot aantal kabels en verloopstekkers maakt het mogelijk computer en antenne van vaste stroom te voorzien, waarmee de lengte van de reis niet langer is beperkt tot de levensduur van de accu van beide apparaten. Alhoewel de carkit flexibel, goed doordacht en bruikbaar is, is de handleiding voor verbetering vatbaar.

## Tomtom navigator

Als computer, besturingssysteem en antenne allemaal werken is het eindelijk de beurt aan de software van TomTom. Omdat TomTom dezelfde functionaliteit wil bieden als een vast navigatiesysteem, is ook de opzet globaal dezelfde. Als bestemming kan zowel een adres (tot op huisnummer of kruispunt) als een speciale bestemming worden opgegeven. Deze laatste categorie is bijzonder uitgebreid; van de gebruikelijke pretparken en tankstations tot gebedsplekken en ambassades. Indien gewenst kan een route worden gepland zonder hoofdwegen, waarmee het toestel ook bruikbaar is voor een fietstocht of wandelroute. Een zelfde functie kan ook worden gebruikt om afgesloten wegen of werkzaamheden te omzeilen. Waar een vast navigatiesysteem verder gaat, is met de integratie van verkeersinformatie ("TMC") en het automatisch plannen van een alternatieve route om de file heen.

Als het om duidelijkheid gaat, laat TomTom niets te wensen over. De kaart is minstens zo duidelijk als die van een traditioneel navigatiesysteem, maar biedt als

extra vele instellingen. Zo kan de kaart in 2d of in 3d worden getoond. In het laatste geval komt zelfs de positie van de horizon buiten overeen met die op het beeldscherm! Onder de kaart is in alle gevallen precies te zien hoe ver de volgende afslag is. Bijzonder prettig daarbij is de optie om automatisch in te zoomen op complexe verkeersituaties. De meeste navigatiesystemen bieden enkele van deze mogelijkheden, maar TomTom biedt ze allemaal! De gebruiker kan kiezen voor nachtkleuren (minder harde contrasten in het donker), het melden van de tijd tot de bestemming, de afstand tot de bestemming of bijvoorbeeld de werkelijke snelheid. Dit laatste kwam vooral van pas in de redactieauto, die alleen is voorzien van een mijlenteller.



De getoonde instructies worden ook uitgesproken. Uit de kleine luidspreker komt een heldere mannenstem. Deze is zo luid dat de instructies zelfs in een cabriolet met geopend dak nog prima verstaanbaar zijn! Bij een

afslag op de snelweg beperkt de gesproken instructie zich tot "neem de afslag", omdat het beschikbare geheugen beperkt is. De naam en/of het nummer van de afslag is alleen op het beeldscherm te vinden. In de stad worden bochten naar links/rechts en afslagen op een rotonde wel voluit uitgesproken.

Wanneer de bestuurder van de route afwijkt, wordt direct een nieuwe route berekend. Ook hier doen de snelheid en logica niet onder voor die van een vast navigatiesysteem. Zoals bij ieder navigatiesysteem staat of valt de kwaliteit van de route met de kwaliteit van de kaart. Daarom stond ook de testauto met TomTom systeem een heel enkele keer voor een rotonde terwijl de instructies een kruising tonen of is een ooit toegankelijke weg nu voorzien van bussluis. Dit is echter geen fout van TomTom, maar een vrijwel niet te voorkomen veroudering van de digitale kaart van een externe leverancier.

Een handige extra mogelijkheid is kaarten of zelfgemaakte lijsten van bijzondere bestemmingen toe te voegen. Denk bij dit laatste bijvoorbeeld aan een overzicht van flitspalen die keurig op de kaart als "punten van speciale interesse" langs de snelweg worden getoond. Op die manier biedt TomTom zelfs meer mogelijkheden dan een vast navigatiesysteem!

## Conclusie

Is TomTom Navigator 2 een volwaardig alternatief voor een conventioneel navigatiesysteem? Ja, maar het kent wel wat aanvangsproblemen. Het eerste daarvan is de matige kwaliteit van de handleidingen. Door de logische opzet is dit echter geen onoverkomelijk probleem, maar hoogstens een aandachtspunt voor de fabrikant.

Hoe goed TomTom haar werk ook doet, de afhankelijkheid van Windows blijft het enige echte zwakke punt. Pas wanneer de juiste versie van dit besturingssysteem is geïnstalleerd en wanneer alle fouten zijn opgelost met "service packs", werkt TomTom naar behoren. Dan zijn de instructies minstens zo duidelijk als die van een vast navigatiesysteem. Het aantal opties (2d, 3d, automatisch inzoomen) en instelmogelijkheden is zelfs vergelijkbaar met dat van het meest moderne

en meest kostbare navigatiesysteem van dit moment. TomTom kost, inclusief pocket pc, nog steeds minder dan de helft van zo'n systeem! Daarbij biedt TomTom flexibiliteit in de keuze van een handheld pc, de GPS antenne en de gebruikte kaarten. Tenslotte kan het systeem dankzij een flexibele inbouwkit een definitieve plaats vinden in iedere auto en behoort zoeken definitief tot het verleden. ■

