

## Navigatiesysteem dient als bijrijder, boekhouder en butler ineen

# TomTom is niet dom

**Jaren geleden waren er wilde speculaties over welke draadloze apparaten zouden integreren. Versmelten afstandsbediening en zakcomputer? Gaan digitale tv en radio op in het mobieltje? Of persen ze alles, tot en met de creditcard, in de smartphone? Niemand heeft toen voorzien dat een navigator de basis kon vormen van telefonie, datatransmissie, rijtijdcontrole, alcoholtest en muziek.**

DOOR JACOB VAN KOKSWIJK

Mobiele datacommunicatie gaat de komende jaren enorm groeien. Onderzoekers hebben berekend dat in 2007 zo'n 14 miljoen mensen gebruikmaakten van sociale netwerken en mobile messaging. In 2012 zullen dit 600 miljoen mensen zijn. Of deze cijfers echt zo groot worden weten we niet zeker, maar feit is wel dat deze markt in de komende vijf jaar aanzienlijk zal groeien. Ook de vraag naar toestellen die van al deze gemakken zijn voorzien, zal dus enorm stijgen. Maar wie wint de integratieslag: de smartphone, de navigator of de mini-pc? Vermoedelijk alle drie, want ze maken allemaal gebruik van bijna dezelfde geodata.

Geoweb is een bonte melange van gegevens en diensten, waarmee het internet wordt verrijkt. Iedereen die bij de toekomst van dit medium betrokken is, zal het moeten toegeven: waar het ontbreken van tijd en plaats het internet eerst losweekte van de reguliere wereld, krijgt het nu weer vaste voet aan de grond met realtime geospatial data. Volgens Tim O'Reilly, de grondlegger van het web, zal het geoweb zich aansluiten bij de snel evoluerende Web 2.0-markt van innovatieve gegevens en softwaretoepassingen, gekoppeld aan op plaats gebaseerde diensten, sociale software, en zelfs ruimtelijke omgevingen. En dat niet alleen via het web van kabelverbindingen, maar ook van mobiele apparaten.

Geoweb is niet enkel het vinden van een benzinestation of het zoeken naar een alternatieve rijroute. Het staat gebruikers ook toe om op korte termijn gegevens en gebeurtenissen te delen waarbij tijd en plaats een essentiële rol spelen. Elke ervaring kunnen ze interactief doorgegeven via het web en de bijbehorende geodata aanhechten en meezenden. Door de combinatie van zoekmachines zoals Google met msn en de historische geodatareeksen, komen dynamische en rijkere gegevens beschikbaar.

Een zelf met de zaktelefoon gemaakte foto van een auto-ongeluk is automatisch voorzien van tijd- en plaatsgegevens. Zo kan de afbeelding direct aan alle nabije bestuurders laten weten dat er een blokkade en vermoedelijk een file ontstaat, en een alternatieve route suggereren. Ook een gesignaleerde snelheidsmeting is realtime in het waarschuwingssysteem opgenomen. Ooit stelde de politieleiding zich de vraag "Wat doen we als we alles weten?" Deze geoweb-ontwikkeling leidt echter tot de overpeinzing wat er te doen valt als de burger ook alles (of meer?) weet.

Aangejaagd door de nieuwe plaatsbewuste iPhone drijft geoweb mee in de heersende stroming. Nadat hackers de locatiegegevens van Google Maps decoordeerden uit AJAX (een programmeertaal voor websites), is dankzij het fenomeen mash-up een hele nieuwe markt aan toepassingen ontstaan. Daarbij zijn geodata gekoppeld aan producten en diensten die tot voor kort wereldvreemd waren. Plaatsbepalingsgegevens komen van kaartenmakers als Tele Atlas, onlangs overgenomen door TomTom. "Geoweb is beslist een interessant concept en heeft ook aandacht bij TomTom" stelt Simon Hania, vice president dynamic content and publishing. "Een goed voorbeeld van onze stappen in die richting is de onlangs in bèta gelanceerde online routeplanner."

meen mash-up een hele nieuwe markt aan toepassingen ontstaan. Daarbij zijn geodata gekoppeld aan producten en diensten die tot voor kort wereldvreemd waren. Plaatsbepalingsgegevens komen van kaartenmakers als Tele Atlas, onlangs overgenomen door TomTom. "Geoweb is beslist een interessant concept en heeft ook aandacht bij TomTom" stelt Simon Hania, vice president dynamic content and publishing. "Een goed voorbeeld van onze stappen in die richting is de onlangs in bèta gelanceerde online routeplanner."

### Transporttelematica

In het verleden bestond telematica in de transportsector uit projecten met een moeizaam begin, doorlooptijd, oplevering, hoge rekening en een kwakkelend onderhoud. Telematica was topdown tracking en tracing: waar zijn ze en wat doen ze? Nu kun je snel van start, met kant en klare oplossingen die binnen een dag zowel het bedrijf als de bestuurder voordelen bieden. De werknemer zet zijn eigen mp3'tje aan en het systeem helpt hem bij het afwerken van zijn dagprogramma. Vertragingen door files en uitgelopen werk worden samen met spoedopdrachten automatisch verwerkt. Tijdregistratie en orderafhandeling zijn inbegrepen, en aan het eind van de dag zijn de rapportage en facturering al in het bedrijfssysteem opgenomen.

Opvallend is dat meerdere bedrijven proberen de slag te maken van een apparaat naar een dienst-met-oplossing. Garmin, een van de nestors in het navigatieveld, biedt bedrijfs-ondersteuning met de GPS-Buddy.

TomTom verzamelt rijgegevens van miljoenen chauffeurs



Figuur 1. Een chauffeur kan voertuiggegevens invoeren.

Het fleetmanagementsysteem bestaat uit de GPS-Buddyvoertuigunit met GPRS, gekoppeld aan een navigatiesysteem van Garmin. De voertuigunit kan worden ingebouwd, maar voor privé- en huurauto's is er ook een mobiele versie die op de sigarettenaansteker werkt. In combinatie met de GPS-Buddyunit kan de Garmin ook berichten ontvangen en versturen, terwijl op kantoor te zien is waar de wagens rijden en of de chauffeur het bericht heeft bevestigd. De bestuurder kan de Garmin ook uit de wagen nemen om bij de klant de gegevens van een lading of opdracht te vergelijken.

TomTom heeft op basis van de succesvolle navigator voor de consumentenmarkt eerst een bedrijfsversie ontwikkeld: de TomTom Work Active, bestaande uit Go 720, Webfleet en Link 300, geïntroduceerd in 2007. Vervolgens kwam het bedrijf eind vorig jaar met specifieke navigatiesoftware voor bedrijfswagens. Iedere vrachtwagenchauffeur weet dat de kortste route niet altijd de snelste is. TomTom IQ Routes gebruikt gegevens die zijn ontvangen van miljoenen TomTomgebruikers over de hele wereld en presenteert de chauffeurs daarmee de efficiëntste routes aan de hand van daadwerkelijk gemeten rijnsnelheden. TomTom IQ Routes houdt bij de plan-

ning zelfs zoveel mogelijk rekening met belemmeringen zoals files, omleidingen, wegafzettingen, verkeerslichten en drempels.

#### Webgevoerd

De eerste wegwijzers waren nog via de draadloze FM-RDS verbonden met een actuele verkeersinformatiebron. Met deze draadloze interactieve regelneef heeft TomTom zich echt in de telecommunicatiemarkt begeven: de Link 300 is voorzien van een sim. Toch is dat niet de wezenlijke verandering. "De moeilijkste omschakeling is dat je bij de RoI niet moet denken in jaren, maar in een half tot een heel jaar hooguit", zegt managing director Thomas Schmidt. "Je hoeft het niet als investering te zien, want tegenover de kosten staan direct baten." TomTom, dat de Nederlandse

Logistiek Prijs 2007 van de VLM won, kijkt terug op een succesvolle start van zijn businessw-to-businessoplossing, waarin navigatie en communicatie optimaal zijn geïntegreerd. In amper tweeënhalf jaar werd TomTom Work marktleider in de transporttelematica, en de onlinekoppeling is nu in bètatest. De succesformule is route-informatie voor transport- en logistieke bedrijven, met speciale aandacht voor belangrijke gegevens zoals doorrijhoogte en gewichtsbepalingen. Met nieuwe routealgoritmen maakt vrachtwagen-navigatiesysteem TomTom Work het mogelijk om, daar waar het kan, kleinere stadswegen en smalle woongebieden zoveel mogelijk te mijden. Ook houdt hij rekening met specifieke en maximale snelheden voor vrachtwagens, waardoor de verwachte aankomsttijden realistisch

#### Online routeplanner

Eind 2008 introduceerde TomTom de online routeplanner, die nu een bètatest draait bij een selecte groep gebruikers. De internetplanner dient als aanvulling op de GPS-navigatie in de auto en op de motor. In de online planner is ook de filewaarnemingstechnologie HD Traffic geïntegreerd. "Actuele en historische route-informatie geeft gebruikers de mogelijkheid om hun route van te voren effectief in te plannen", aldus Simon Hania.

Volgens TomTom bevat de applicatie alle kennis en ervaring van het bedrijf in het plannen van het optimale traject op ieder gewenst moment. Behalve de informatie van HD Traffic bevat de planner 500 miljard historische snelheidsmetingen van wegen over de hele wereld via de Tele Atlastechnologie IQ Routes. Afhankelijk van de uitslag van de bètatest bepaalt TomTom wanneer de planner beschikbaar komt voor het grote publiek.



**Figuur 2. De eerste Work bestond uit Go 720 en Link 300.**

te berekenen zijn. De gebruiker hoeft in de navigatieoplossing alleen maar de voertuigspecifieke gegevens op te voeren, zoals de afmetingen van het vehikel, de draagtas en totale gewicht.

TomTom Work levert vrachtwagen-navigatie op een SD-kaart. Hierdoor is voor de klanten tegen een lage prijs een eenvoudige update mogelijk, bijvoorbeeld opwaardering van de kaarten of verbetering van de functionaliteit. De gegevensdrager bevat kaarten voor een groot deel van Europa. Daarmee komt er vrachtwagen-navigatie beschikbaar voor Duitsland, Oostenrijk, Zwitserland, de Benelux en Groot-Brittannië. De oplossing is betaalbaar voor elke business, van minder dan tien wagens tot een wagenpark van duizenden. Het is plug-and-play, en geen dedicated systeem zoals gebruikelijk. Snel implementeerbaar, met een minimum proces en een lage prijs. Klantgericht en internationaal. Kortom, alle actuele buzzwords zijn van toepassing.

Onderscheidend is wel dat Work in uitvoering en prijs zo laagdrempelig is dat ieder bedrijf, ook een middenstander, kan beginnen met het standaardsysteem. Bij meer dan vijftig bedrijfswagens is het beter om met een systeemintegrator aan de slag te gaan en zo interactie met het eigen bedrijfssysteem te verkrijgen. Zodra de navigator deel uitmaakt van het bedrijfssysteem, zijn tijd en plaats aan het bedrijfsproces verbonden. Dat maakt een snelle toewijzing en bijsturing van werkopdrachten mogelijk, en biedt behalve ontspannen navigatie ook gegevensuitwisseling tussen het kantoor en de chauffeurs. Voor veel ondernemingen is de geautomatiseerde rapportage een welkome bijdrage aan efficiënte bedrijfsvoering.

### TomTom Link 300

De TomTom Link 300 is een GSM/GPRS-module in een compacte zwarte box, ingebouwd in het voertuig. De zender-ontvanger voor GPRS onderhoudt via het mobiele telefoonnet en het internet een dataverbinding, die bedrijven in staat stelt hun wagens te volgen en informatie over locaties of berichten te versturen. GPS-, GPRS- en Bluetoothantennes zijn ingebouwd. Zij leggen ook de verbinding tussen het Go 720-device in het voertuig en de TomTom Webfleetapplicatie op het hoofdstation. De Link 300-box is ook verkrijgbaar als aparte trackingoplossing, die de posities en bewegingen van een wagenpark in de gaten houdt. Hij ondersteunt eveneens andere TomTomtoestellen met Bluetooth.

Dit kan ook leiden tot meer betrokkenheid met het personeel en de milieueffecten.

### Toekomst

De toekomst ziet er uitdagend uit voor bedrijven die handelen in geodatopassingen. Nog geen 5 procent van de bedrijfswagens in Europa is voorzien van transporttelematica. TomTom wil marktleider worden, maar zal eerst het publieke bewustzijn rondom plaatsbepalingssystemen moeten vergroten. “De consument adopteert opvallend snel, maar ook werkgevers en werknemers zullen moeten leren hoe makkelijk en voordelig het is om navigatiesoftware te gebruiken”, aldus Thomas Schmidt, CEO.

Hij verwacht dat tracking in de standaarduitrusting van de bedrijfswagen komt, net zoals airconditioning en inbraakbeveiliging. Er komen OEM-devices, maar ook specifieke software voor werkfunctionaliteit. Langzamerhand zal de autoradio plaatsmaken voor een trackingapparaat. Maar, waarschuwt Schmidt: “Wacht niet tot het ingebouwd is, want je verliest elke dag geld! Het duurt nog jaren voordat de conventionele auto-industrie eigen versies in het wagenontwerp verwerkt. Het is net als met de pc en mobiele telefoon: wat je nú kunt gebruiken verdient zich nú terug.” Hij benadrukt daarbij dat de updates van de navigatiesoftware backward compatible zijn. Het maakt dus geen verschil wanneer je koopt of uitbreidt. Nieuwe veelgevraagde functionaliteiten voegt TomTom vanzelf toe, en ze kunnen individueel of door de systeembeheerder worden geactiveerd. Alleen op het gebied van samenwerking met de overheid is de CEO

terughoudend. Suggesties uit de politiek, zoals geopperd in Engeland, om chauffeursidentiteit, rijtijdregistratie, snelheidscontrole of een alcohol- en drugstest in de navigatieapparatuur te integreren, spreken hem nog niet aan. Het is een vermenging van belangen en een extra, apart ijktraject. Maar: “De workflow met tijdregistratie en de snelheidsmeting zit er al in, en de rest is geen technisch hoogstandje.”

“Managers willen weten wat er gebeurt, want ze zijn medeverantwoordelijk voor het image van het bedrijf, de invloed op het milieu en de gezondheid”, vervolgt Schmidt. Alle data zijn te gebruiken en datamining stelt de CEO en CFO gegevens beschikbaar om het bedrijfsproces te verbeteren. Dit signaleert opvallend en kostenverhogend rijgedrag, waarna de bestuurder een rijbisscholing aangeboden kan krijgen. Een doelmatige rijtechniek, resulterend in een anticiperend rijgedrag, is namelijk niet alleen van invloed op de levensduur van het voertuig, de operationele kosten en het milieu. Ook de verkeersveiligheid is erbij gebaat, zowel van de chauffeur als van de overige weggebruikers. De tijd dat je lekker alleen in je cabine je opgekropte ongenoegens kon uiten met je gaspedaal lijkt daarmee voorbij.

TomTom probeert aan alle wensen van de bedrijfsgebruikers tegemoet te komen, maar één ding zal volgens CEO Schmidt niet gebeuren: alle customization. “Het leveren van maatwerkoplossingen met installatie en onderhoud past niet bij de aard van het bedrijf. Het zou de innovatie afremmen, de schaal-grootte verkleinen en minder mensen bereiken. Daarmee ga je terug naar de oude manier van telematics. Grote en kleine systeemontwikkelaars zijn heel goed in staat om met ons product dat maatwerk te leveren. En mocht de nichevraag een massabehoefte worden, dan kunnen we de software snel aanpassen.” De historie leert dat het niet lang zal duren of ook hier leggen hackers de interface naar Web 2.0 open om de navigator met een rijkdom aan user generated content te verbinden.

**Jacob van Kokswijk** (tm@kokswijk.nl) is hoogleraar aan de Katholieke Universiteit in Leuven, parttime ICT-consultant bij Capgemini, veelgevraagd spreker bij congressen en lid van de stuurgroep Next Generation Networks Initiative van de EU.