

# Op zoek naar de juiste mobiele oplossing

## Efficiënter werken dankzij mobiele technologie

Sinds de introductie van de mobiele telefoon zijn de mogelijkheden voor mobiele toepassingen enorm toegenomen en doen mobiele oplossingen stapsgewijs hun intrede in het bedrijfsleven. De auteur schetst de noden van de mobiele werker en beschrijft hoe mobiele applicaties een oplossing bieden voor de problemen.

Johan Huygh

Maandagochtend. Na een fijn weekend starten we onze werkweek. Na het opstaan en de nodige ochtendrituelen ga ik naar de keuken voor het ontbijt. Ik zet mijn gsm-toestel op en neem de BlackBerry erbij. Nog geen twee minuten later ben ik de hoogte van het saldo op mijn bankrekening via sms, heb ik mijn e-mails gecontroleerd en ben ik op de hoogte van de laatste nieuwsberichten. De ontbijtgranen worden ondertussen verorberd.

Het valt niet te ontkennen: mobiele applicaties en mogelijkheden zijn zeer alledaags aan het worden. Niemand had kunnen weten dat de introductie van de gsm, een tiental jaar geleden, de eerste stap was in de richting van zoveel nieuwe mogelijkheden. In het bedrijfsleven doen mobiele oplossingen stapsgewijs hun intrede. We gaan hier even dieper in op de noden die momenteel bestaan op de markt en op de oplossing die vandaag hiervoor beschikbaar is. Daarnaast noemen we kort de vragen die elk bedrijf zich moet stellen bij het implementeren van een mobiele oplossing.

### Noden van een mobiele organisatie

Wat is precies een mobiele werker? Laten we stellen dat iedereen die tijdens het uitvoeren van zijn taken in beweging is, een mobiele werker is. Hieronder verstaan we dus verkopers (bezoeken van klanten en opnemen van bestellingen), leveranciers (transport en levering van producten) en technici (onderhoud en herstel van installaties). Maar ook binnen de bedrijfsmuren zijn er mobiele werkers, bijvoorbeeld bij het in stock plaatsen van goederen in het magazijn. Laten we als voorbeeld de noden van een technicus en zijn bedrijf van dichterbij bekijken.

### De technicus in de buitendienst

In opdracht van het kantoor zal de technicus een aantal bezoeken aan klanten uitvoeren om installaties en herstelwerkzaamheden uit te voeren. In de eerste plaats is er de *werkorder*. In de klassieke opzet heeft de technicus een stapel werkopdrachten op papier, die hij via zijn overste heeft ontvangen. Op de werkorder staat de minimuminformatie die nodig is om de opdracht te kunnen uitvoeren. Naast de gegevens van de klant zal ook de taak beschreven

## Samenvatting

Mobiele applicaties kunnen de oplossing zijn voor de problemen waar mobiele werkers mee te maken krijgen. Omdat het aanbod van mobiele oplossingen erg groot is, dient een bedrijf zich een aantal basisvragen te stellen om het soort toestel, de communicatie en de gebruikte software te bepalen. Het is zeer belangrijk de mogelijke oplossing grondig te analyseren, inclusief de te verwachten kosten.

worden: welke machine moet worden bekeken en betreft het onderhoud of herstel? En wat is dan precies het probleem dat zich voordoet? Verder kan de technicus op dit papier de prestaties en materialen noteren en kan de klant in kwestie de werkorder ondertekenen ter goedkeuring.

Het werken met papier zorgt voor een zeer logge organisatie: de papieren moeten worden afgedrukt en verdeeld. Omdat dit ook tijd inneemt, moet de verdeling (en de planning) een paar dagen op voorhand vastliggen. Er is dus geen plaats voor interventies of planningswijzigingen. Dergelijke situaties worden dan typisch opgevangen door telefonische verwittiging.

Na het uitvoeren van de werkorder moet de informatie opnieuw worden ingezameld; daarna worden de resultaten ingevoerd in het erp-systeem (gebruikte materialen, werkuren en taken, eventueel nieuwe werkopdracht na bestelling onderdeel). Omdat het uitvoeren van werkorders voor gaat, gebeurt het dat deze verwerking wordt uitgesteld. De facturering loopt dus vertraging op.

Behalve zijn werkorders heeft een technicus veel extra informatie nodig. Denk hierbij bijvoorbeeld aan technische tekeningen en handleidingen en de historiek van de klant. In veel gevallen beschikt de gebruiker over een map met allerlei informatie, die niet noodzakelijk up-to-date is. In sommige gevallen worden de klanten steeds door dezelfde technicus bezocht en is er dus kennis van het machinepark en zijn historiek. Maar ook collega's moeten tijdens vakantie of ziekte de service met dezelfde kwaliteit kunnen leveren. Het voertuig van de technicus heeft steeds een stock van gebruikelijke materialen. Het bijhouden van de stock in de wagen is ook steeds een taak die opnieuw boven op het klassieke werk komt; meestal zal de technicus bij een bezoek aan het hoofdkantoor een snelle stockopname doen en zelf de wagen bijvullen. In sommige gevallen wordt het bijvullen van de wagen gebaseerd op

de op de werkorders genoteerde gebruikte materialen.

Vanuit het kantoor wordt – vooral in live omgevingen (elektriciteit, telefoon) – ook ondersteuning geboden aan de technici. Als er zich bijvoorbeeld een storing in het netwerk voordoet, dienen alle technici hiervan op de hoogte gebracht te worden. In de klassieke opzet zit er dan niets anders op om iedereen via de gsm op de hoogte te brengen.

Als laatste is er nog de *routebegeleiding*. Mensen in de buitendienst steken zeer veel tijd in het zoeken van locaties. Een klassiek gps-systeem biedt hier al een oplossing, maar betekent uiteraard ook een investering hierin.

Een mobiele applicatie biedt een oplossing voor al deze problemen. Figuur 1 geeft hiervan een overzicht.

### Op kantoor: operationeel beheer

We hebben het tot nu toe vooral over de mensen in de buitendienst zelf gehad. Maar uiteraard zijn er ook aan de andere kant van de lijn, op het kantoor, verschillende taken en noden. Allereerst dienen de *werkorders* georganiseerd te worden. Naast het opmaken en afdrukken moet er een systeem zijn dat ervoor zorgt dat de papieren werkorders tijdig bij de juiste mensen terechtkomen. Hiervoor dienen de technici regelmatig langs te komen op kantoor.

Wanneer het kantoor de verwerkte orders terugkrijgt, moet het kantoor vervolgens de genoteerde informatie invoeren in het erp-systeem. Hierbij is het mogelijk dat er fouten worden gemaakt bij het lezen en overtypen van de informatie, kunnen werkorders verloren gaan of dubbel ingevoerd worden. Bovendien zit er heel wat tijd tussen het afdrukken van een werkorder en het verwerken van de uitgevoerde werkorder. Bij het behandelen van interventies en wijzigingen in de planning (bijvoorbeeld door onverwachte afwezigheid van een collega) dienen de



betrokken personen telefonisch gewaarschuwd te worden. Hierbij moeten de extra taken gebeuren zonder de papieren werkorder, zodat opnieuw fouten kunnen ontstaan.

Dankzij *lokalisatie* en *routing* kan de technicus efficiënter worden ingezet. Uiteraard kan er in de klassieke omgeving gewerkt worden met een vooropgestelde route, maar deze wordt zelden gevolgd (dit kan trouwens ook niet gecontroleerd worden). Optimalisatie van routes, simulaties van de afgelegde weg of het bepalen van de huidige locatie van de gebruiker zijn niet mogelijk.

Communicatie met de technici gebeurt typisch via

gsm. Mondelinge afspraken zijn moeilijk te controleren en zorgen voor misverstanden.

Het *stockbeheer* van de wagens is vanuit het centrale kantoor moeilijk te controleren. De technicus moet zelf instaan voor het beheer van zijn wagen en het kantoor kan hierbij enkel helpen door het ophalen van materialen zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

Een mobiele applicatie biedt een oplossing voor deze problemen. Figuur 2 geeft hiervan een overzicht:

### Andere mobiele werkers

Uiteraard gelden voor andere vormen van mobiel werken gelijksoortige noden, maar wordt er met andere data gewerkt. Sommige toepassingen zijn ook in een andere vorm aanwezig: bestellingen en bezoekersrapportering ten opzichte van werkorders; magazijnindeling ten opzichte van stra-

## Oplossingen voor de noden van de technicus

1

| technisch probleem           | klassieke werkwijze   | mobiele oplossing   |
|------------------------------|---|---|
| werkorder                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• papieren werkorders</li> <li>• distributie vraagt veel organisatie</li> <li>• interventie/wijziging planning niet mogelijk zonder telefonisch contact</li> <li>• informatie op werkvloer beperkt</li> <li>• na uitvoering werkorder moeten alle documenten worden verzameld voor verdere verwerking</li> <li>• kans op fouten, vergeten of dubbele verwerking bij overtypen werkorder</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronische werkorders op draagbaar toestel</li> <li>• geen papier</li> <li>• geautomatiseerde distributie</li> <li>• interventie/wijzigingen in real time mogelijk</li> <li>• doorklikmogelijkheden naar meer informatie</li> <li>• onmiddellijke verwerking na afsluiten werkorder</li> <li>• geen fouten bij verwerken</li> </ul> |
| toegang tot informatie       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mappen of eigen notities</li> <li>• geen/beperkte historiek van klanten en machines</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronische informatie</li> <li>• oproepbaar in real time of opgeslagen op mobiel toestel</li> <li>• veel en up-to-date informatie mogelijk</li> <li>• ook extra tools/informatie beschikbaar via intranet-/internetverbinding (browserfunctie)</li> </ul>   |
| voertuigstockbeheer          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigen beheer technicus</li> <li>• aan te vullen na ronde</li> <li>• gebaseerd op visuele controle of nakijken papieren werkbon</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• beheerd vanuit centraal kantoor</li> <li>• stockwijzigingen bekend na ontvangst elektronische werkbon</li> <li>• materiaal kan klaargezet worden om door technicus bijgevoerd te worden</li> </ul>   |
| ondersteuning vanuit kantoor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• telefonisch onderhoud</li> <li>• niet gestructureerd en oncontroleerbaar</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronische berichten</li> <li>• iedereen onmiddellijk verwittigen</li> <li>• tweerichtingscommunicatie met historiek</li> </ul>   |
| routebegeleiding             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaart</li> <li>• zoekwerk, niet up-to-date</li> <li>• apart gps-systeem mogelijk (aparte investering)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geïntegreerde gps-oplossing</li> <li>• begeleiding van klant naar klant</li> <li>• optimalisatie van te volgens route</li> </ul>   |

tenplan; draadloze lan-communicatie ten opzichte van draadloze wan-communicatie.

### Op zoek naar de juiste mobiele oplossing

Tijd om even dieper in te gaan op de technologie. Ook hier krijgt elk bedrijf een aanbod voorgeschoteld dat zeer uitgebreid is en allerlei mogelijkheden biedt. Wat zijn precies de juiste vragen die gesteld moeten worden? Hoe bepaal je het soort toestel, de communicatie en de gebruikte software? We zetten even alles op een rijtje.

#### De basisvragen

In de eerste plaats moet een aantal vragen worden gesteld zodat onmiddellijk het juiste type toestel en de bijgeleverde technologie kan worden bepaald. Er zijn immers zeer verschillende hardwareoplossingen op de markt en niet alle toestellen hebben dezelfde mogelijkheden.

In wat voor omgeving wordt er gewerkt?

Afhankelijk van het soort gebruik komen slechts bepaalde, meer robuuste toestellen in aanmerking. Als het gebruik door het management of het verkoopteam betreft, kan een eenvoudige pda perfect dienstdoen. Als echter de gebruiker in alle weersomstandigheden, in een stoffige omgeving of met vuile handen het toestel moet kunnen gebruiken, zal een robuust toestel de juiste keuze zijn.

In veel gevallen wordt in eerste instantie gekozen voor een niet-robust en dus goedkoper toestel. Men moet echter goed de voor- en nadelen van een dergelijke keuze overwegen: een robuust toestel geeft een aantal garanties op het gebied van stof- en waterdichtheid (de IP-normering), valbestendigheid en schokbestendigheid; de onderhoudskosten van een robuust toestel zijn beduidend lager; werken in extreme omstandigheden (diepvries, vochtige omgevingen, in alle

## Oplossingen voor de noden van het kantoor

2

| probleem op kantoor     | klassieke werkwijze   | mobiele oplossing   |
|-------------------------|---|---|
| organisatie werkorders  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• werkorders afdrukken</li> <li>• distributie aantal dagen op voorhand</li> <li>• werkorders verzamelen na uitvoering</li> <li>• geen flexibiliteit van planning</li> <li>• veel handmatige invoer</li> <li>• veel tijd tussen uitsturen van nieuwe en ontvangen van verwerkte orders</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronische werkorders</li> <li>• verdelen via planningssysteem naar juiste technici</li> <li>• onmiddellijk beschikbaar</li> <li>• interventies en wijziging in planning mogelijk</li> <li>• automatische verwerking van ingevulde werkorders</li> <li>• real time-verwerking zonder handmatige invoer</li> </ul> |
| lokalisering en routing | <ul style="list-style-type: none"> <li>• routeblad</li> <li>• geen controle</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• gps-begeleiding</li> <li>• optimalisering route te bezoeken locaties</li> <li>• te allen tijde status, locatie en afgelegde weg te bekijken op kaart voor alle technici</li> <li>• automatische dispatching mogelijk</li> <li>• tijd- en kilometerregistratie gebaseerd op gps-locaties</li> </ul>                   |
| communicatie            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• gsm</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• gestructureerde elektronische berichten</li> </ul>   |
| stock voertuigen        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• onbekend</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bekend, gebaseerd op ontvangen werkorders</li> <li>• materiaal kan klaargezet worden om op te halen</li> </ul>   |



weer en wind) kan enkel met robuuste toestellen (afhankelijk van de specificaties).

#### *Wat zijn de ergonomische vereisten?*

Het werken met een mobiel toestel heeft op ergonomisch vlak een aantal aspecten die, in het beste geval samen met de gebruiker, in detail moeten worden geëvalueerd. In de eerste plaats is er de schermgrootte: een kwart vga-scherm (de standaard-pda) kan slechts weinig informatie tonen, maar is wel praktisch (comfortabel vast te houden met één hand). Maar misschien is de behoefte aan een groter scherm groter en wordt er gekozen voor een groter scherm (half vga of full vga).

Daarnaast zijn er nog de invoermogelijkheden.

Als de gebruiker veel met de hand moet invoeren en dat niet kan worden opgevangen door grafische interface-elementen van de applicatie (zoals keuzelijsten en dergelijke), dan is een toetsenbord onontbeerlijk. Wel dienen we te vermelden dat op dit gebied de mogelijkheden dagelijks verder evolueren, waardoor we deze problematiek kunnen aanpakken via een extra draadloos toetsenbord of een lasertoetsenbord, onafhankelijk van het gebruikte mobiele toestel.

#### *Welk type communicatie is vereist?*

Mobiel werken betekent daarom niet dat de gebruiker non-stop verbonden moet zijn met het bedrijf: in veel gevallen kan een synchronisatie op dagbasis meer dan voldoende zijn en is er dus geen noodzaak voor een (in veel gevallen dure) non-stop verbinding.

Er zijn verschillende communicatiemogelijkheden. Zo kan een gebruiker via de *cradle* steeds data uitwisselen met zijn pc of portable en eventueel ook met zijn bedrijf (op het lokale netwerk of thuis via een vpn-verbinding). Via standaardmodemtechnologie kan de gebruiker inbellen bij het bedrijf om data uit te wisselen. In de buitendienst kan de gebruiker gsm-technologie aanwenden. Mogelijkheden vandaag zijn Gsm Data (vergelijkbaar met modem), gprs, Edge en umts. Een laatste optie is het gebruik van draadloze lan-netwerken. Dit kan zowel thuis (eigen netwerk),

via hotspots (publieke locaties) als op het draadloze netwerk van het bedrijf.

De kostprijs van communicatie hangt zeer sterk af van de behoefte aan data-uitwisseling. Als dagelijkse communicatie voldoende is, kan een oplossing via *cradle* of draadloos lan de beste oplossing zijn, waarbij er geen extra communicatiekosten zijn. Als gekozen wordt voor regelmatige data-uitwisseling in de buitendienst (bijvoorbeeld na het afwerken van een werkorder) of zelfs een continue on-lineverbinding, zijn gprs, Edge of umts de beste optie. Daarbij is de keuze tussen die drie vooral afhankelijk van de hardware en is de kostprijs afhankelijk van de hoeveelheid doorgestuurde data. Verder dient nog vermeld te worden dat dergelijke connecties zowel via standaardinternet als via een afgeschermd intranetverbinding met uw bedrijf kunnen worden aangeboden. Dit laatste is zeer interessant als u gebruik wilt maken van de interne infrastructuur van uw bedrijf, of als beveiliging zeer hoog op de agenda staat.

#### *Wat moet er aan het toestel gekoppeld worden?*

De gevraagde oplossing bevat in veel gevallen meer dan enkel een mobiel toestel: er moeten bevestigingsbonnen worden afgedrukt, er moeten barcodes worden gescand, men moet de oplossing integreren met een track-en-tracesysteem. Deze randapparatuur moet uiteraard ook tijdig in kaart worden gebracht:

- Is er een gps-antenne nodig?
- Moet er voorzien worden in rfid- of barcode-scanning?
- Moet er geprint worden? Wat voor formaat? Draadloos?
- Moeten er meetinstrumenten worden aangesloten? Welke standaard?

#### **Keuze van de hardware**

Gebaseerd op de verzamelde antwoorden kan de beschikbare hardware op de markt worden bekeken. In sommige gevallen kan een eenvoudig BlackBerry-apparaat de oplossing zijn, omdat enkel e-mails, agenda en contacten altijd beschikbaar moeten zijn. Andere oplossingen vereisen dan weer een robuust toestel, met een op maat gemaakte applicatie, integratie met een temperatuurmetering en communicatie via gprs-intranet. Of misschien zijn al die mobiele handheld toestellen niet de juiste oplossing en kunt u het best gebruikmaken van de klassieke portable, met een gprs/umts-kaart. De keuze is aan u.

| communicatie     | specificaties   |
|------------------|---|
| cradle           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• communicatie via draad: toestel in de cradle plaatsen</li> <li>• in de meeste gevallen verbinding via een host-pc (usb of serieel); sommige cradles kunnen ook rechtstreeks via utp op het netwerk worden aangesloten</li> <li>• kosteloos</li> </ul>  |
| Bluetooth & IrDA | <ul style="list-style-type: none"> <li>• draadloze versies van de cradle</li> <li>• beperkt in afstand</li> <li>• steeds host-pc nodig</li> <li>• kosteloos</li> </ul>  |
| bedrijfs-wlan    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• draadloos netwerk van het bedrijf</li> <li>• snelle verbinding op beveiligde omgeving</li> <li>• kosteloos</li> </ul>  |
| hotspot          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• publiek draadloos netwerk</li> <li>• beschikbaar op aantal publieke of professionele locaties (tankstation, restaurant, hotel, conferentieruimtes)</li> <li>• snelle verbinding via internet, vpn mogelijk</li> <li>• facturering typisch per tijdslot, rond 10 euro per uur</li> </ul>  |
| Gsm Data         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• modemcommunicatie via gsm</li> <li>• beschikbaar op alle plaatsen waar gsm-verbinding mogelijk is</li> <li>• aansluiting via Bluetooth, IrDA, kabel of geïntegreerd in toestel</li> <li>• 9,6 Kbit/s</li> <li>• kostprijs gebaseerd op duur van communicatie, afhankelijk van provider</li> </ul>  |
| gprs             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• datacommunicatie via gsm</li> <li>• beschikbaar op alle plaatsen waar gsm-verbinding mogelijk is (en technologie wordt ondersteund door provider)</li> <li>• aansluiting via Bluetooth, IrDA, kabel of geïntegreerd in toestel</li> <li>• 9,05 tot 115 Kbit/s (afhankelijk van beschikbare communicatiekanalen)</li> <li>• kostprijs gebaseerd op hoeveelheid data, typisch 2,5 euro per MB</li> <li>• standaardinternetverbinding, maar volledig beveiligde intranetoplossing eveneens beschikbaar (meerprijs)</li> </ul>       |
| Edge             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• als gprs, maar sneller</li> <li>• tot 240 Kbit/s (theoretisch)</li> </ul>  |
| umts (3G)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• datacommunicatie via gsm</li> <li>• beschikbaar op plaatsen waar umts-antennes beschikbaar zijn; doelstelling is tot 80% dekking te garanderen tegen 2007</li> <li>• aansluiting via Bluetooth, IrDA, kabel of geïntegreerd in toestel</li> <li>• 144 Kbit/s tot 2 Mbit/s, afhankelijk van type gebruik (theoretisch)</li> <li>• kostprijs gebaseerd op hoeveelheid data, typisch 2,5 euro per MB</li> <li>• standaardinternetverbinding, maar volledig beveiligde intranetoplossing eveneens beschikbaar (meerprijs)</li> </ul> |

**Communicatie naderbij bekeken**

Als de keuze voor het type communicatie is gemaakt, moeten nog een aantal keuzes worden gemaakt tussen de beschikbare technologieën: wireless lan (hotspots of eigen bedrijfsnetwerk), Gsm Data, gprs, Edge en umts. De specificaties

van deze verschillende technologieën kunt u terugvinden in figuur 3.

In de meeste gevallen hebben we echter niet altijd de mogelijkheid om de meest optimale technologie te kiezen: we kunnen gerust stellen



dat de technologische mogelijkheden van communicatie vandaag een stuk groter zijn dan wat de toestellen die op de markt zijn aankunnen. Alleen sommige gsm-toestellen zijn vandaag al in staat om Edge of umts (3G) te gebruiken. Het is wel mogelijk toestellen die Bluetooth ondersteunen met deze gsm-toestellen te verbinden zodat toch umts beschikbaar is.

De communicatiekosten voor gprs, Edge en umts zijn dezelfde; het grote verschil is de snelheid, waarbij opgemerkt dient te worden dat een snellere verbinding vrijwel automatisch zal leiden tot meer dataverbruik en dus hogere kosten. Om de communicatiekosten te drukken moet data-uitwisseling dus zo optimaal mogelijk gebeuren. Het werken met een gemengde off-

line/on-line-oplossing kan een oplossing zijn. Bij een gemengde oplossing zal de meeste data via goedkope of gratis communicatie (wireless lan, cradle) op het toestel worden geplaatst en de dure communicatie (gprs, Edge, umts) staat enkel in voor updates en de informatie die echt in real time geoptimaliseerd dient te worden.

### **Conclusie**

De voordelen van een mobiele oplossing zijn duidelijk: deze maakt een organisatie efficiënter en maakt het dus mogelijk met dezelfde mensen meer en professioneler werk uit te voeren. Daarnaast zijn er de mogelijkheden; we zijn even dieper ingegaan op de communicatie, maar uiteraard zijn ook de toestellen zelf en de mogelijkheden rond bestaande mobiele pakketten en ontwikkelomgevingen voor mobiele applicaties zeer uitgebreid. De keuze van de juiste oplossing is hierdoor zeker niet eenvoudig. Het is zeer belangrijk de verschillende aspecten van een dergelijke oplossing grondig te analyseren en mogelijk verschillende scenario's te plaatsen naast

de te verwachten kosten van een dergelijke oplossing – voor zover de communicatiekosten realistisch in te schatten zijn. Alleen op die manier kunnen de juiste beslissingen genomen worden. Verder mag men bij het opmaken van de te verwachten kosten zeker de (financiële) voordelen van een dergelijke oplossing niet uit het oog verliezen: het is een investering die zichzelf zeer snel terugbetaalt.

**Reviewer** Carlos De Backer

#### Links

[www.gsm.org](http://www.gsm.org)  
[www.wi-fi.org](http://www.wi-fi.org)  
[www.windowsfordevices.com](http://www.windowsfordevices.com)

#### Johan Huygh

is werkzaam als mobile business consultant bij de firma Cronos. E-mail: [johan.huygh@cronos.be](mailto:johan.huygh@cronos.be).

### Wireless handheld apparaten

Aanbevelingen voor het verantwoord omgaan met handhelds:

- De security policy zal iets moeten zeggen over het gebruik van handhelds.
- Train de gebruikers op awareness.
- Voorzie apparaten van een label met adresinformatie.
- Niet-gebruikte apparaten dienen veilig opgeborgen te worden.
- Maak een lijst met geautoriseerde handheldgebruikers.
- Sla geen vertrouwelijke informatie op, en als dit toch moet, dan alleen versleuteld.

Mobiele apparaten zouden moeten beschikken over:

- encrypted virtual private networks voor bescherming van communicatie;
  - een firewall voor het blokkeren van niet-geautoriseerde toegang;
  - een virusscanner en spywaredetectie ter voorkoming van infectie.
- Een single-vendor single-solution heeft de voorkeur omdat dit tijd bespaart in het beheer.

#### Jim de Haas

Dit kader is afkomstig uit een artikel dat verschijnt in *Jaarboek IT Beheer en Informatiebeveiliging*.