

Wil je er 1, 2 of 3 pc's bij?

Op de Intel-processor in de Mac draaien Windows XP en Vista als een zonnetje, maar lukt dat ook met Windows 7, de jongste telg van de Microsoft-familie? En wat is de beste manier om van beide computerwerelden te profiteren: naast elkaar of met elkaar?

Bert Rozenberg

Er zijn grofweg twee manieren om Windows op je Mac te gebruiken. De eerste optie richt je computer gewoon in als een pc. Direct bij het opstarten neemt Microsoft vanaf de harde schijf de touwtjes in handen. Het Apple-gevoel beperkt zich nu tot de kast, de muis en het toetsenbord. Ben je klaar met de pc en is het tijd voor de Mac, dan moet je de machine opnieuw starten.

Bij de tweede methode staan de systemen niet met de rug naar elkaar toe, maar werken ze min of meer samen. Je activeert Windows binnen een venster vanuit Mac OS X en andere programma's blijven gewoon actief. Of je het meeste profiteert van een tweede virtuele computer of juist van een pc in een Mac-behuizing, hangt af van de rol die Windows in je leven speelt.

Naast elkaar: Boot Camp

Om op te kunnen starten met zowel Windows als Mac OS X, heb je eigenlijk twee harde schijven nodig. Op de ene zet je het besturingssysteem van Apple en op de andere dat van Microsoft. Denk nu niet dat je iMac, MacBook of Mac mini vanwege zijn vaste interne harddisk afvalt: die verdeel je gewoon in stukken. Boot Camp-assistent neemt dit klusje graag voor zijn rekening. In een paar stappen maakt het programma de Windows-partitie aan. Plaats vervolgens de cd of dvd van het andere besturingssysteem en na een herstart activeert je Mac de Windows-installer. Weet je deze procedure tot een goed

einde te brengen, dan zie je Windows in beeld komen. Maar daarmee ben je er nog niet. Een besturingssysteem praat namelijk niet rechtstreeks met de hardware. Het laat zich vertegenwoordigen door stukjes software die specifiek zijn geschreven voor de video-kaart, toetsenbord, harde schijf, usb-poort etcetera: de zogeheten *drivers*. Voor Mac-hardware heeft Windows die niet. Op de installatie-dvd van Snow Leopard staat een aparte partitie met het noodzakelijke materiaal voor Windows 7, maar de verzameling is niet compleet. Macs die in 2006 zijn aangeschaft, vallen op het moment van schrijven nog buiten de boot. Apple heeft beloofd dit voor 2010 op te lossen.

Vervuiling

Windows heeft dus tijdens de installatie materiaal nodig van je Mac OS X-dvd. Het systeem start de door Apple geschreven installer en na afloop zet

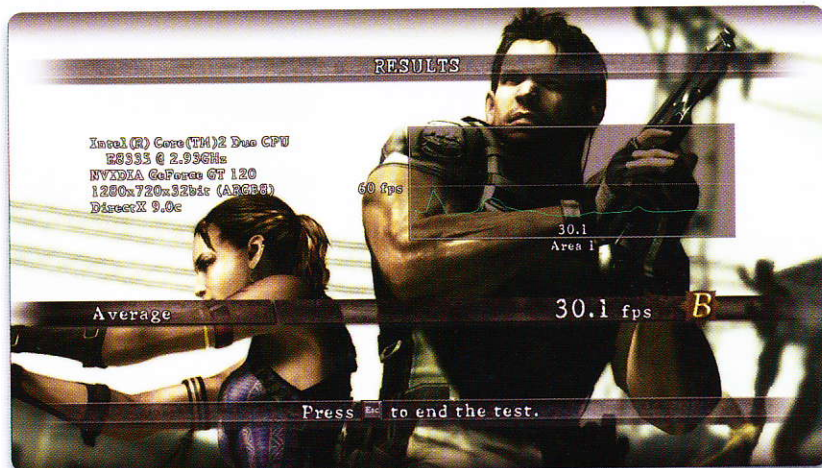
ook Windows 7 de hardware van de Mac optimaal in. Apple laat het daar niet bij: dit pakket schuift allerlei software en drivers op je harddisk waar je helemaal niet om gevraagd hebt. Een programma om je iPod te vullen, zelfs als je geen iPod hebt. Een pakket om je iPhone te beheren, zelfs als je een Nokia bezit. Je ziet iTunes, QuickTime, Bonjour en Safari verschijnen. Een deel van dit alles start automatisch en consumeert dus processor-tijd, ook als je ze onder Windows nooit gebruikt.

Het hele installatieproces neemt slechts een kwartiertje in beslag. Het verwijderen van de ongevroegde extra's kost een half uur en dan ben je er nog niet vanaf. Het Apple-programma dat regelmatig controleert of er updates zijn, vertelt je elke keer opnieuw dat het belangrijk voor je is om het beheerprogramma voor de iPhone te installeren. Zelfs de meest relaxte Windows-gebruiker schreeuwt al snel: *'Apple! verschwinde, get lost, forsvindingspunkt, katoamista, svanire, verdwijn, fuga!!'*

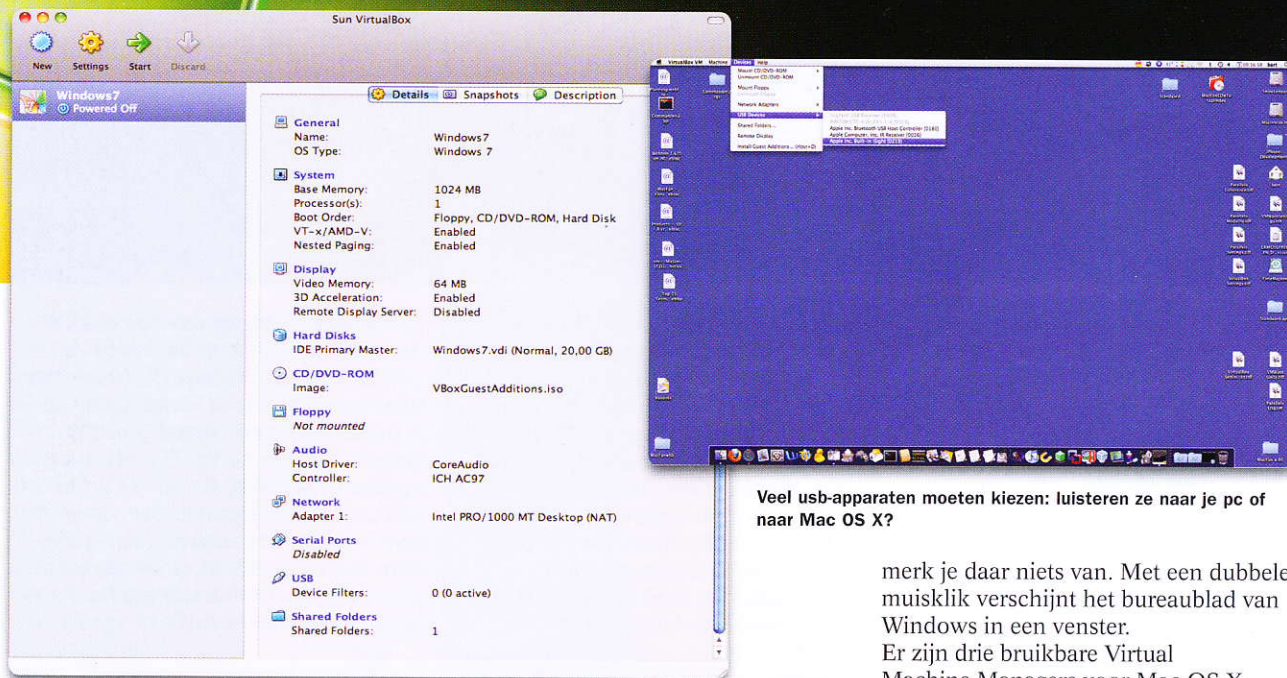
Je kunt Software-update onder Windows vertellen dat het nooit naar updates hoeft te zoeken. Dat levert natuurlijk wel een risico op als er een veiligheidslek in de drivers opduikt. En verder? Je doet wat je wilt met Windows. Zodra je er genoeg van hebt, start je weer op met de Mac-partitie.

Met elkaar: virtuele machines

Kies je tijdens het opstarten liever niet tussen Mac OS X of Windows, dan helpt de virtualisatietechniek van de huidige Intel-processors je verder. De chip bedient op verzoek meerdere



Resident Evil toont aan dat de test-iMac met Boot Camp goed meekan als machine voor hardcore gamers.



Veel usb-apparaten moeten kiezen: luisteren ze naar je pc of naar Mac OS X?

Je kunt de virtuele pc's tot in detail instellen.

besturingssystemen tegelijk. Elke moderne Mac draait zonder problemen gelijktijdig Mac OS X, Windows, ClearOS, Ubuntu, CentOS, Fedora en dergelijke. De enige vraag in deze spaghetti van systemen is de aansturing van de andere componenten: wie is de baas over videokaart, netwerkkaart, geluidchip, muis en toetsenbord? Als alle kandidaten gelijk informatie

naar het beeldscherm schrijven, valt er weinig meer te zien. De oplossing ligt voor de hand: Mac OS X beheert als belangrijkste besturingssysteem de hardware. Een *Virtual Machine Manager* (VMM) activeert de andere systemen en bemiddelt bij de instructies van deze virtuele computers. De technologie is behoorlijk complex, maar als gebruiker

merk je daar niets van. Met een dubbele muisklik verschijnt het bureaublad van Windows in een venster. Er zijn drie bruikbare Virtual Machine Managers voor Mac OS X op de markt: VMware Fusion, Parallels Desktop en VirtualBox van Sun Microsystems. De jongste versies van VMware en Parallels kunnen de 64-bitstand van Snow Leopard aan. Voordat je het extra besturingssysteem installeert, moet je de manager de virtuele computer laten inrichten. Hoeveel geheugen van je Mac offer je op voor Windows? Hoeveel RAM krijgt de virtuele videokaart? Welk deel van de processor mag de gast gebruiken? De standaardkeuze is meestal een goed begin. Bevalt een instelling toch niet, dan wijzig je die achteraf. Alleen de indeling van de harde schijf leg je voor de hele levensduur van je virtuele pc vast. Heeft je Mac een Boot Camp-partitie, dan kunnen VMware Fusion en Parallels Desktop die gebruiken. Het alternatief is een virtuele harde schijf: een bestand dat zich aan Windows als harddisk presenteert. De grootte bepaal je zelf. Naar keuze reserveer je de opslagcapaciteit direct of pas als er ruimte nodig is. Bij de tweede optie groeit het bestand mee met de vraag. Dit neemt minder ruimte in beslag, maar werkt wel iets trager. Verder krijg je de keuze om het harddiskbestand op te delen in kleinere eenheden. Dat is met name handig als je wilt dat Time Machine er een backup van maakt.

Boot Camp zonder assistent

Apples hulpmiddel voor de installatie van Windows werkt alleen op een standaard Mac met één harddisk die uit één partitie bestaat. Als je configuratie anders is, kun je het volgende stappenplan uitvoeren:

- Start de Boot Camp-assistent en druk de installatie- en configuratiegids af.
- Sluit de assistent daarna weer.
- Zorg dat je een volledige backup hebt.
- Start Schijfhulpprogramma.
- Selecteer de harde schijf (intern of extern) waarop je ruimte voor Windows wilt maken. Kies het tabblad Partitioneren en je ziet een overzicht van de aanwezige partitie(s). Om ruimte te maken voor een nieuwe partitie, dien je een bestaande partitie te verkleinen. Dit doe je door de rechter onderhoek van het partitieveld met de muis vast te pakken en omhoog te slepen. Klik vervolgens op het plusje om een nieuwe partitie toe te voegen.
- Selecteer de nieuwe partitie, geef hem een naam en zet de structuur op MS-DOS (FAT).
- Klik op de knop 'Pas toe'.

Opgelet! Schijfhulpprogramma vertelt je voor de zekerheid welke acties hij gaat uitvoeren. Let erop dat hij nergens aankondigt dat hij een partitie zal wissen! Is hij dat toch van plan, dan heb je één van de vorige stappen niet correct uitgevoerd. Breek de partitionering af en begin opnieuw.

- Bevestig de acties 'De grootte van een partitie veranderen' en 'Een partitie toevoegen' met een klik op Partitioneer.
- Plaats de cd of dvd met Windows en start het paneel Opstartschijf van de Systeemvoorkeuren. Kies de cd/dvd uit de lijst en klik op 'Herstart...'
- Ga verder met de instructies uit de installatie- en configuratiegids.



Weet u zeker dat u de schijf 'Hitachi HDT721064SLA360 Media' in partities wilt verdelen?

Als u deze schijf in partities verdeelt, worden sommige partities gewijzigd. Er worden geen partities gewist.

De volgende partitie wordt toegevoegd:
'WINDOWS'

De grootte van de volgende partitie wordt gewijzigd:
'Macintosh HD'

Schijfhulpprogramma mag de ruimte tijdens het partitioneren anders verdelen, maar niets wissen.

Virtuele drivers

Na het instellen van de virtuele machine en het aanmaken van de virtuele harde schijf is het installeren van Windows een fluitje van een cent. Je hoeft je geen zorgen te maken over drivers: de Virtual Machine Managers regelen dat helemaal zelf. Direct na installatie staat het nieuwe systeem voor je klaar, inclusief netwerkverbinding. In de meeste gevallen werkt je printer meteen. Onderdelen als de ingebouwde camera, Bluetooth-adaptor, Wifi-kaart en usb-apparaten

zijn niet in staat naar twee kapiteins te luisteren. Per apparaat kun je aangeven wie de overhand krijgt.

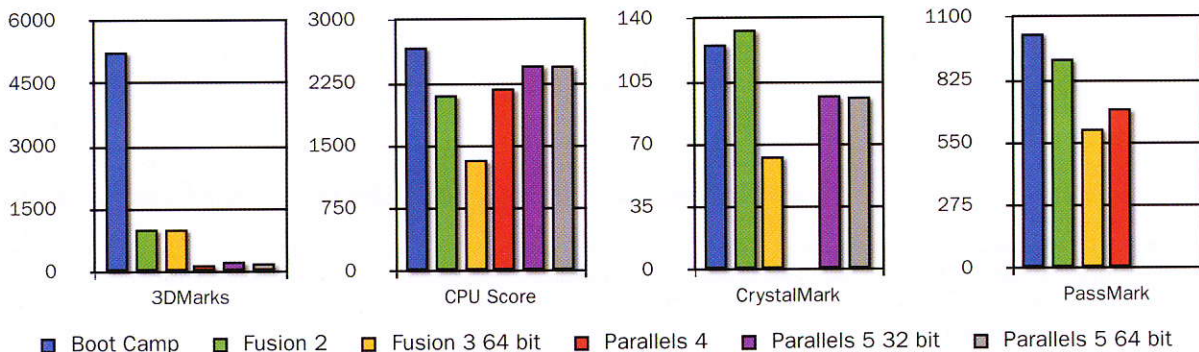
De programmeurs van de virtuele computers leveren drivers om bestanden en mappen van je Mac naar het Windows-venster te slepen en andersom. Ook het klembord is onder beide systemen beschikbaar. Knippen onder Mac OS X en plakken in Windows verloopt naadloos. Mappen delen werkt al net zo eenvoudig. Het is zelfs mogelijk om je thuismap van Mac OS X aan te wijzen als de basis voor je Windows-documenten en instellingen, al is dat meestal niet aan te raden. Van het drietal VMM-pakketten

blijft VirtualBox op dit onderdeel achter. Bestanden slepen is er niet bij. VMware en Parallels hebben nog extra mogelijkheden en functies; te veel om hier allemaal te beschrijven. In het algemeen levert Parallels Desktop de meeste functionaliteit en haalt VMware Fusion de hoogste snelheid. VirtualBox hobbelt achteraan. We hielden Windows op je Mac eerder tegen het licht in MacFan•74 en 78. Sindsdien hebben Apple en de programmeurs van de virtuele computers vooruitgang geboekt. Apple laat je na het opstarten van Windows toch de harde schijf van je Mac raadplegen en andersom lukt het ook:

in Mac OS X mag je gewoon bladeren door de bestanden op de Windows-partitie van Boot Camp. Om er nieuwe informatie aan toe te voegen, heb je onder Tiger en Leopard een extra systeemextensie nodig. Die tref je aan op MacFanCD•86, net als het gratis pakketje NTFS Mounter dat hetzelfde doet voor Snow Leopard. Nog een tip voor wie de pc-partitie juist niet wil zien: zet vanuit Windows een punt voor de naam van de C-schijf.

Snelheidsperfectie

Om de prestaties te meten, installeerden we de programma's op een iMac uit voorjaar 2009 met een 2,93 GHz Intel



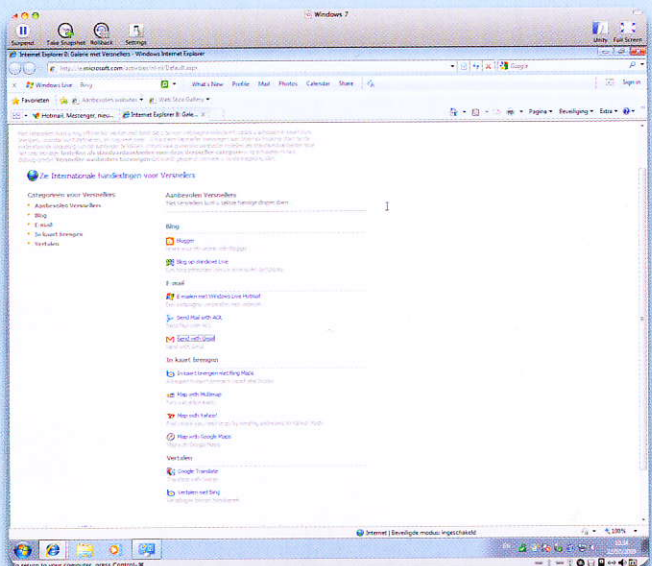
VirtualBox struikelde over alle tests; Parallels Desktop 4 kon de CrystalMark-test niet aan. Vermenigvuldig de getallen bij de CrystalMark-test met 1000 voor de werkelijke cijfers. Parallels Desktop 5 kwam te laat binnen om de PassMark-test nog uit te voeren.

Echt nieuw of Vista op herhaling?

Wie de berichtgeving over het andere platform een beetje heeft gevolgd, weet dat Windows 7 moet slagen waar voorganger Vista faalde: een goede update bieden aan pc-gebruikers die zich nu nog thuis voelen bij het verouderde XP.

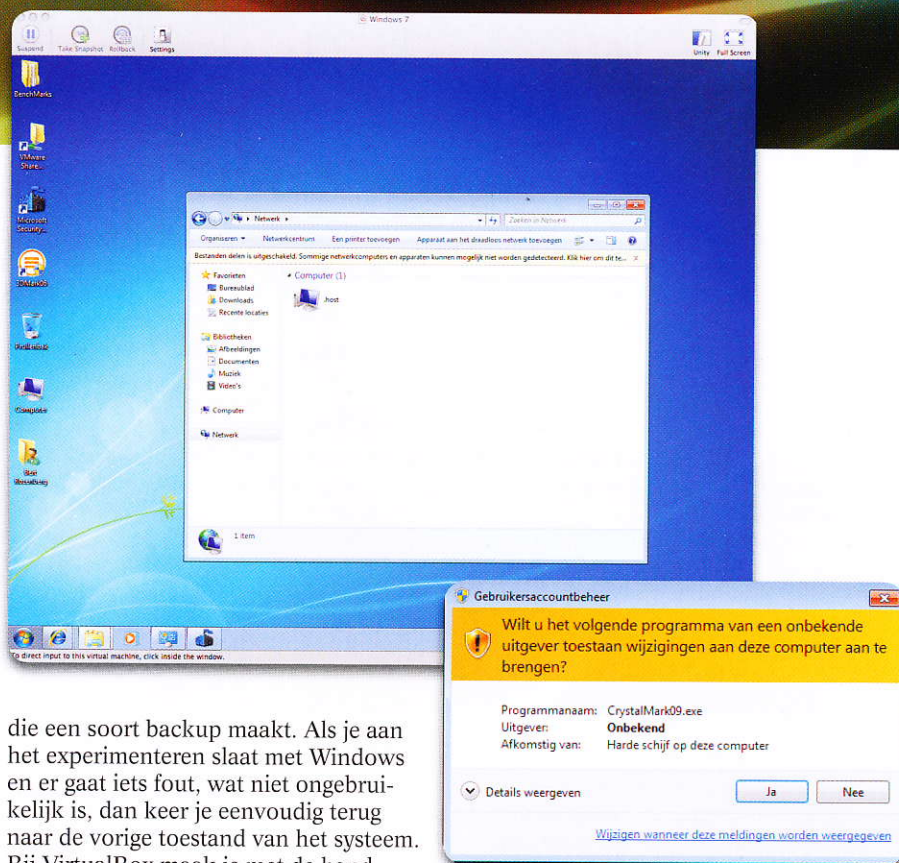
Vanaf de installatieprocedure merk je dat alles inderdaad een stuk soepeler werkt. De weergave van de voortgang beperkt Microsoft tot percentages. Een onder Mac OS X voorkomende ergernis, waarbij Apple je soms een uur lang laat zien dat het nog maar één minuutje duurt voor de installatie klaar is, hebben we bij Windows 7 dan ook niet meegemaakt.

Bij het systeem zitten opvallend weinig programma's. De Europese versie laat je kiezen uit de gangbare internetbrowsers en daarna biedt Microsoft je online twee bundels aan: Live Essentials bevat Messenger, Windows Mail, Writer, Photo Gallery, Movie Maker, Family Safety en Toolbar. Verder kun je Microsoft Security Essentials binnenhalen om schadelijke software en indringers tegen te houden. Windows Mail is een robuust e-mailprogramma met meer mogelijkheden dan Safari. Behalve e-mail en rss-feeds leest het ook nieuwsgroepen en het biedt direct toegang tot je (online-) agenda en adresboek. Met uitgebreide routines tegen spam, virussen en andere malware kun je zelfs bepalen dat je geen post uit bijvoorbeeld Rusland wilt ontvangen. Ook de vormgeving van het pakket mag je bijstellen.



Internet Explorer doet na installatie aanbevelingen over het downloaden van extra componenten.

Core 2 Duo processor, 4 GB RAM en een NVIDIA GeForce GT 120 video-kaart. Bij Microsoft haalden we de 32-bit versie van Windows 7 Ultimate. Vier toonaangevende testprogramma's maakten duidelijk dat je het snelste systeem creëert door de Mac direct met Windows te laten opstarten. VMware Fusion benadert deze snelheidsperfectie behoorlijk. Opvallend is wel dat de 64-bitversie slechter scoort dan zijn voorganger. Parallels Desktop toont minder fraaie cijfers. De CrystalMark-test weigerde bij versie 4 dienst, omdat de virtuele videokaart geen raad wist met de drie-dimensionale testpatronen. De net uitgebrachte versie 5 heeft daar geen last van en scoort ook iets beter bij de andere meetprogramma's. VirtualBox liet ons bij alle testen in de steek. Zodra de benchmarks de grafische kracht probeerden te meten, crashte het. Wanneer snelheid onder Windows niet je eerste doel is, kies je waarschijnlijk voor het gemak van een virtuele pc. Die combineert alle voordelen van Mac OS X met toegang tot het andere platform. Dat werkt snel genoeg en het bedieningsgemak is prima. De virtuele computers bieden je zelfs mogelijkheden die je niet hebt als je volledig in Windows start. De belangrijkste is de snapshotfunctie



die een soort backup maakt. Als je aan het experimenteren slaat met Windows en er gaat iets fout, wat niet ongebruikelijk is, dan keer je eenvoudig terug naar de vorige toestand van het systeem. Bij VirtualBox maak je met de hand een snapshot voor je proeven neemt. Parallels Desktop en VMware Fusion doen dit desgewenst automatisch volgens een schema. Parallels biedt als extra nog de *undo-disk*. In deze stand schrijf je veranderingen aan de 'harde schijf' van Windows naar een tijdelijke buffer. Op het moment dat je de virtuele

Een waarschuwing onder VirtualBox. Windows 7 vermoedt dat het benchmarkprogramma iets probeert dat schade aan kan richten.

pc afsluit, vraag het programma of je alle veranderingen in één keer door wilt voeren, of dat je de schijf toch maar liever in de originele staat laat.

Mac-gebruikers zoeken vergeefs naar iets dat lijkt op slimme postbussen. Microsoft komt niet verder dan een lijst met *Quick Views*, maar die mag je zelf niet aanpassen.

De andere programma's van Windows Live Essentials zijn ook heel behoorlijk en eenvoudig te bedienen. De meeste lof gaat naar de nieuwe Internet Explorer. Nu Microsoft vanwege de aanhoudende instructies van eurocommissaris Neelie Kroes echt moet concurreren met browserfabrikanten, hebben de programmeurs zichtbaar hun best gedaan. IE vraagt beleefd naar je voorkeuren en als je niet de standaard volgt, bepaal je zelf welke zoekmachine je het beste vindt, wat je openingspagina moet zijn en welke plugins je wilt activeren. Zo hoort een vriendelijke browser zich op te stellen.

Schuiven en schudden

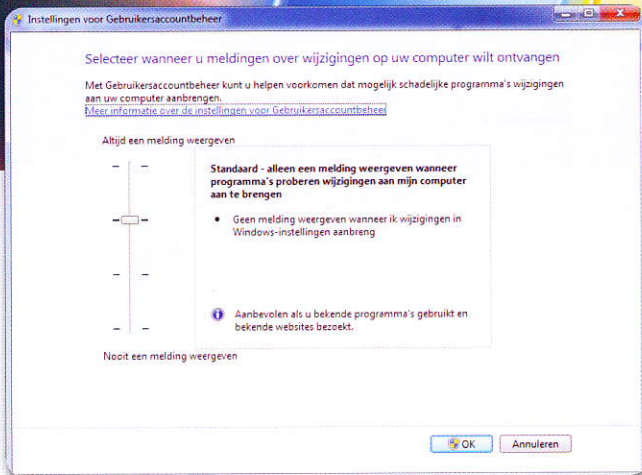
Windows 7 presenteert ook nieuwe snuffjes in het besturings-systeem. Een paar daarvan zijn zo handig dat Apple ze best mag kopiëren. Net als in Snow Leopard kun je alle open vensters van een programma zien door met de muis op het symbool van de applicatie in de taakbalk (Dock) te klikken, maar Windows 7 geeft je altijd een miniatuurweergave en plukt ook de tabs van een browservenster uit elkaar. Beweeg je een venster naar de rand van je monitor, dan springt het zo in de houding dat het precies een half beeldscherm in beslag neemt. Wanneer je twee documenten wilt

vergelijken, sleep je de partner naar de andere rand. Opgeruimde types pakken een venster met de muis beet en schudden even: alle andere vensters verdwijnen direct uit beeld.

Vergeten vinkje

Op bijna alle fronten is Windows 7 wat Vista had moeten zijn. Het loopt lekker soepel, ziet er gelijk uit en heeft handige snuffjes. Maar op het onderdeel Gebruikersaccountbeheer heeft Microsoft de uitdaging laten liggen. Vista eist bij elk wissel van de gebruiker op het systeem zou kunnen hebben toestemming van de gebruiker. Windows 7 kan het veiligheidsniveau en daarmee het aantal meldingen terugschroeven met een schuifje. Maar het is de vraag of die *security-slider* in de behoefte voorziet. Als je een programma start dat wijzigingen in het systeem aan kan brengen, dan wil je daar natuurlijk eerst toestemming voor geven. Maar die vraag moet je niet week in, week uit voor hetzelfde programma voorgeschoteld krijgen. Het vinkje 'Vraag niet opnieuw' is Microsoft vergeten en dat is een gemiste kans.

Al met al kunnen we Windows 7 geen directe bedreiging voor Mac OS X noemen. Mogelijk slaagt Microsoft er wel in het aantal *switchers* terug te dringen en zo Apple scherp te houden. En daar profiteert uiteindelijk iedereen van.



De schuif van Gebruikersaccountbeheer kent vier standen die altijd voor elk programma gelden.

De actuele toestand van Windows blijft bewaard tijdens het afsluiten en dat scheelt opstarttijd. Je pc staat er binnen een paar seconden weer net zo bij als je hem eerder achterliet. Het lijkt bijna op ontwaken uit sluimerstand.

Meer beeld

De virtuele computers leggen de Windows-desktop op een deel van je bureaublad en daarbinnen start je programma's in hun eigen venster.

want je Mac-programma's zijn in deze stand lastig te bereiken. Nog handiger is dan ook de optie om het bureaublad van Windows helemaal buiten beeld te laten: je geeft alle Microsoft-programma's gewoon hun Mac-venster. VirtualBox noemt dit de *Seamless-Mode*, in VMware Fusion heet het *Unity* en bij Parallels Desktop draagt het de naam *Coherence*. De laatste heeft nog een extra grapje: *Modality* verkleint het complete pakket tot een

Zo benut je bepaald niet de volledige oppervlakte van je beeldscherm. Heb je daar wel behoefte aan, dan zet je de virtuele computer op *full screen*. Onthoud wel de toetsencombinatie om weer terug te schakelen,

minivenster, zonder dat Windows het doorheeft. Dit is ideaal als je een oogje in het zeil wilt houden terwijl de pc een langdurige taak uitvoert.

Conclusie

Een winnaar aanwijzen is moeilijk. De snelste Windows-prestaties haal je via Boot Camp. Bijkomend voordeel is dat je daar, buiten Windows zelf, geen extra geld voor uit hoeft te trekken. VirtualBox is net zo goedkoop, maar scoort op een aantal zaken ver onder de maat. Toch kan het voor een incidenteel Windows-uitstapje een goede oplossing zijn. VMware Fusion en Parallels Desktop bieden beide een goede virtuele pc met enorm veel mogelijkheden. De eerste is sneller en de tweede beter uitgewerkt. Je maakt de afweging het best zelf door de demo te downloaden.



Software op MacFanCD

Grootste Apple gebruikersgroep ter wereld

APPLEDAGEN 2010: 6 MAART, 18 SEPTEMBER EN 18 DECEMBER

Onze trouwe donateurs weten ondertussen wel dat Klokhuis al 28jaar voor hen klaarstaat met elk kwartaal een Klokhuis Magazine met veel interessante artikelen met gratis cd/dvd met veel software, ook in 2010 drie keer een landelijke AppleDag, regionale bijeenkomsten, aantrekkelijke aanbiedingen van o.a. Apple en uitsluitend voor donateurs, cursussen en workshops, reparatiedienst voor hardware, software bestelservice en een helpdesk voor vragen

en problemen, 24 uur per dag! Voor maar €30,- per jaar, kunt u er gebruik van maken, aanmelden gaat heel makkelijk via onze website: www.klokhuis.nl

Nieuwe locatie Appledagen

M.i.v. 2009 worden de Appledagen op een nieuwe locatie gehouden: **H.F. Wittecentrum** Henri Dunantplein 4 3731 CL de Bilt, zie ook: <http://www.hfwitte.nl> en het laatste Klokhuis Magazine.

KLOKHUIS



DONATEURS HEBBEN EEN STREEPJE VOOR!

MacFan op je iPhone

Zó krijg je het laatste nieuws van MacFan dagelijks op je iPhone of iPhone touch:



- Surf met Safari op je telefoon naar: i.macfan.nl
(let op: als je 'www' voor dit adres typt, gaat het fout)



- Wacht tot de pagina geladen is.
- Druk op het Plusknopje (+) onderaan het scherm.
- Selecteer de optie 'Zet in beginscherm'.
- Kies een titel voor je nieuwe icoon, bijvoorbeeld 'MacFan'.
- Druk op de knop 'Voeg toe'.



Het MacFan-icoon staat nu op de eerste vrije plaats in je iPhone voor je klaar. Veel plezier!

