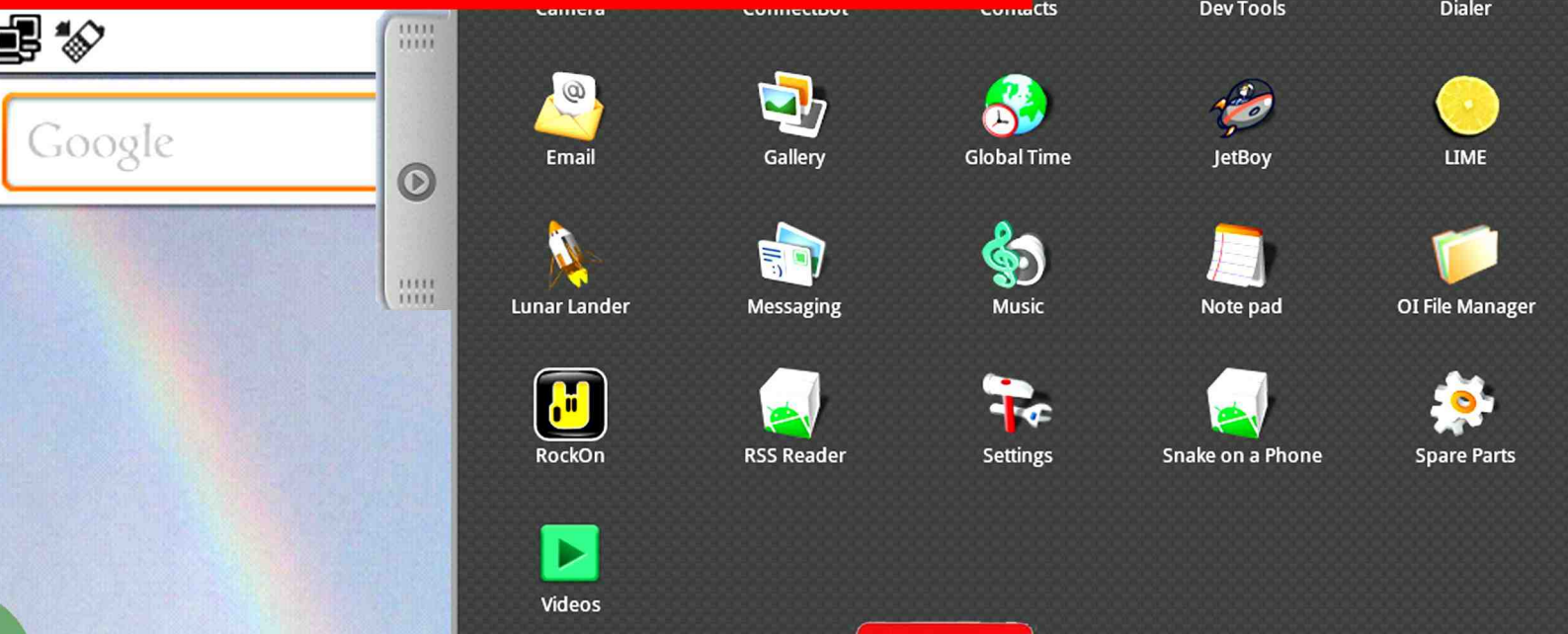


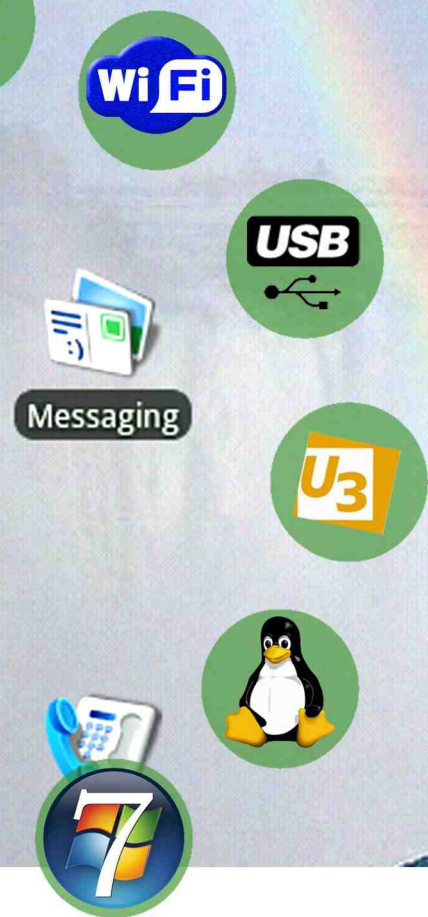
# Software Bus



I'm on  
x86 PC

Rhino's SSD  
Tips & Trucs  
Ubuntu 10.10

Uitslag DigiFotoWedstrijd  
Android, maar dan anders  
CompUsers op HCC!digital  
Tweedehands computer kopen?



2010 **5**

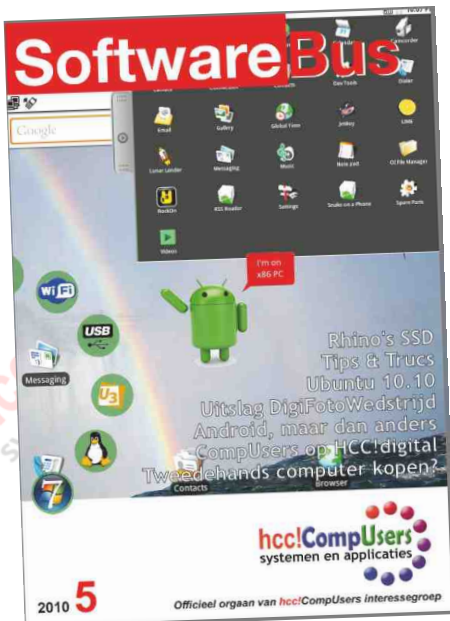
Officieel orgaan van *hcc!CompUsers* interessegroep

## Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Inhoud
- 2 Van de redactie  
René Suiker, hoofdredacteur
- 2 Bij de voorplaat
- 3 Drukke tijden...  
Henk van Andel
- 4 HCC!digital een succes!  
Henk van Andel
- 6 De MegaCompUsersDag  
René Suiker
- 8 GigaHits 2010-5  
Henk van Andel
- 9 HCC!digital start een nieuwe fase HCC  
Petra Claessen
- 10 Android, maar dan anders  
Henk van Andel
- 12 Advertentie Hosting2Go
- 13 Rhino's Tips & Trucs  
Rein de Jong
- 15 Bijzondere Algemene Ledenvergadering  
Piet Luksemburg
- 16 Advertentie PCM
- 17 DigiFoto pakt je, en gaat verder...  
Wessel Sijl
- 19 Uitslag CompUsers DigiFotoWedstrijd  
Jos van den Berge
- 21 Presentatie 24 geselecteerde foto's
- 32 Advertentie PC-Active
- 33 Een tweedehands computer  
Piet Baaijens
- 36 Wat hebben we een geweldige kader  
René Suiker
- 38 Rhino - Sneller met een SSD?  
Rein de Jong
- 41 Colofon
- 42 Ervaringen met een iPod 32 GB  
Ernst Roelofs
- 44 Geavanceerde firewall van Windows 7  
Ruud Uphoff
- 46 Dag 42: Ubuntu 10.10  
Henk van Andel

## Bij de voorplaat

Deze keer kun je Aindroid-x86 vanaf de GigaHits booten. Dat is Android voor de pc! Om vast te weten, hebben we de voorpagina van deze SoftwareBus aan dit thema geweid.



## Van de redactie

René Suiker

En soms valt het niet mee...

Tegen mijn gewoonte in schreef ik vorige keer mijn openingswoorden geruime tijd voordat het blad gereed was, omdat ik zelf ook van een vakantie wilde genieten. Dat kan op zich wel, maar brengt een zeker risico met zich mee.

Enfin, mijn vakantie viel behoorlijk in het water, of liever, het water viel onbehoorlijk in mijn vakantie, maar daarnaast had ik dus wat zaken aangekondigd die uiteindelijk niet in onze SoftwareBus terecht zijn gekomen. Waarvoor dus mijn verontschuldigen.

Dus nu weer op het vertrouwde laatste moment, waarbij ik dus mijn vormgevers en eindredacteur weer in de stress jaag, omdat het blad natuurlijk wel weer op tijd bij de drukker moet liggen. Al met al een uitdagende job, dit blad telkens weer uitbrengen. Gelukkig hebben een aantal mensen er voldoende handigheid in.

Zoals ik al eens eerder aankondigde, willen we de SoftwareBus wel handhaven als een kwalitatief uitstekend hobbycomputerblad, maar willen het ook echt het verenigingsblad van CompUsers laten zijn. We zouden het dan ook fijn vinden, als alle leden abonnee zouden worden. Daarom zijn we nu ook een actie begonnen om iedereen abonnee te maken.

Voor u ligt deze keer een extra dik nummer. Dat is nog niet blijvend, maar als start van deze actie wilden we een keer eruit springen en daarbij ook flink wat foto's van de DigiFotoWedstrijd tonen. Daar hebben we flink wat extra ruimte voor nodig. De prijsuitreiking heeft intussen plaatsgevonden, daar blikken we ook nog op terug.

In dit nummer blikken we ook terug op de CompUsersMegaGebruikersdag. Daarnaast een korte, snelle impressie van het hcc!digital event door onze voorzitter, maar daar willen we in het volgend nummer uitgebreider op terug komen.

Verder uitgebreid aandacht voor de CompUsers Kaderdag, welke onlangs plaatsvond. Voor wie het nog niet wist, er zijn binnen de vereniging veel activiteiten te verrichten en daar hebben we actieve vrijwilligers bij nodig. Op dit moment kunnen we nog voor diverse posities mensen gebruiken. In het deel over de kaderdag zult u ook meekrijgen dat we naarstig op zoek zijn naar een nieuwe voorzitter, want de huidige voorzitter zal na het verstrijken van de huidige termijn niet meer beschikbaar zijn voor nog een periode.

Achter de schermen heeft zich voor deze uitgave heel wat afgespeeld. De planning van de SoftwareBus ligt ongeveer voor een heel jaar vast. We hebben echter, vanwege het naar voren halen van hcc!digital, een aangepaste planning beleefd, zodat nummer 5 (dit nummer) toch nog uit kon komen voor dit evenement. Vervolgens leek het erop, alsof er voor CompUsers geen plek was in de 'herberg', ofwel op het hcc!digital event, tenzij we ons wel heel erg en onnatuurlijk zouden schikken in een aantal eisen. Dat hebben we niet gedaan, dus zouden we niet mee doen. Daarop werden de zaken weer teruggedraaid en nu gaan we toch deelnemen. Alleen, de SoftwareBus als aankondiging, dat ging dus niet meer werken.

Naast al deze zaken rondom de vereniging is er natuurlijk op het gebied van de computerhobby zeker nog het nodige te verwachten in deze uitgave. Al met al weer een veelzijdige uitgave, voor en door onze leden. Veel leesplezier!



## ● Drukke tijden .... ●

Deze SoftwareBus is wat later dan de planning, maar dat komt niet omdat we bij CompUsers stil hebben gezeten.

Op zaterdag 16 oktober organiseerde Compusers de jaarlijkse Kaderdag. Weer in Breukelen. Een dag om elkaar te ontmoeten en om te overleggen over verbeteringen en vernieuwingen.

Een zeer geslaagde dag! In een goede sfeer, met een uitstekende participatie van de deelnemers en met heel goede en bruikbare ideeën. In deze SoftwareBus is al een stukje daarvan zichtbaar, een rubriek met Tips & Trucs.

Op vrijdag 5 en zaterdag 6 november was HCC!digital. Een reïncarnatie van de HCC!dagen. Nadat de organisatoren van HME (Hét Multimedia Event) tot de conclusie kwamen dat HME niet op een financieel gezonde manier kon doorgaan, nam de HCC zelf de uitdaging aan. Mede op aandringen van CompUsers; zie de vorige SoftwareBus.

HCC!digital is niet een commerciële beurs waar de HCC 'meehobbelt'. Het is een verenigings-evenement, waar de leden terecht kunnen voor informatie en kennisoverdracht. En een klein commercieel deel waar de leden hun inkopen kunnen doen voor de speciale dingetjes.

hcc!CompUsers was ook van de partij. Weliswaar in het commerciële deel, maar toch als hcc!CompUsers. Daar is veel aan voorafgegaan, het zag er even naar uit dat we niet mee konden doen. Dat was de reden om de SoftwareBus enkele weken uit te stellen en kon niet meer teruggedraaid worden toen bekend werd dat we mee zouden doen aan HCC!digitaal.

Was jij er ook? Dan heb je daar vast geen spijt van. Het was een geslaagd evenement. CompUsers heeft heel veel bezoekers gehad. En wordt gezocht naar CompUsers. Het overkwam me diverse malen dat ik in de buurt van de ingang liep en mij gevraagd werd waar de stand van CompUsers was. Wij hebben er zeker geen spijt van op het laatste nippertje nog meegedaan te hebben.

CompUsers kijkt vooruit. Op het gebied van bijeenkomsten gaan we ons meer richten op de bezoekers. Op 5 februari organiseren we de *CompUfair*, een uitgebreide CompUsersDag. Hier willen we weer de gastheer zijn van andere HCC-groeperingen, zoals voorheen op de *MegaCompUsersDag*. Ook de andere bijeenkomsten die voor 2011 gepland staan, zullen een andere sfeer uitstralen.

De uitkomsten van de Kaderdag moeten nog verwerkt worden. Door de grote drukte van HCC!digital was daar nog geen gelegenheid voor. In de volgende SoftwareBus daarover meer.

**Henk van Andel**  
voorzitter hcc!CompUsers-interessegroep



# HCC!digital een succes!

Henk van Andel

Op dit moment is het zondagmorgen, 7 november. Op 5 en 6 november was in de Jaarbeurs HCC!digital. Vanavond gaat de SoftwareBus naar de drukker. De redactie wilde daar graag een kort verslag van HCC!digital in.



En deze wens van de redactie voldoe ik met veel genoegen. Als echte HCC'er vanaf het eerste uur, heb ik mogen beleven dat er weer echte HCC!dagen waren. Ruim 30 jaar geleden begon de HCC hiermee, in een universiteitsgebouw van de universiteit van Utrecht. Vooral in de gangen van het gebouw. Daarna werd het Breda, mede met de blik gericht op de Belgische leden van de HCC.



*De koffie voor CompUsers-leden ging er weer in als koek.*

Het 'Turfship' in Breda werd ook snel te klein. Al weer zo'n 25 jaar worden de HCC!dagen in de Jaarbeurs in Utrecht gehouden. Steeds meer bezoekers, steeds meer hallen. En de verstopte verkeerswegen in en rond Utrecht zullen ook velen zich nog herinneren. De HCC!dagen werd een begrip met meer dan 100.000 bezoekers. Het werd steeds



meer een koopbeurs, waar je ook de HCC voor een stukje bezig zag

*Veel belangstelling voor lezingen van CompUsers*

De HCC!dagen werden de laatste tien jaar georganiseerd door professionele partners. Maar het financiële risico lag bij de HCC. Omdat computers en bijbehorende zaken in steeds meer winkels worden verkocht, maar vooral door de snelle opmars van kopen op internet, verloren de HCC!dagen als koopbeurs aan betekenis. Exponenten en bezoekers werden minder in aantal. In 2007 heeft de HCC de HCC!dagen afgelast om te grote verliezen te ontlopen.

Daarna is de HCC verder gegaan met MagEvents als partner, die het gehele risico droeg. De naam werd HME, Hét Multimedia Event, met de bedoeling om vooral nieuwigheden aan het publiek te presenteren op het brede gebied van multimedia.

Maar deze formule sloeg onvoldoende aan. Met 50-60.000 bezoekers, maar een te beperkt aantal standhouders, kan een beurs op een toch vrij dure locatie niet bestaan. In augustus van dit jaar wierp MagEvents de handdoek in de ring.

Wat nu? Geen HCC!dagen? Daar leek het even op. Maar de HCC vond dat een te grote adering. Ook CompUsers heeft aangedrongen op het laten doorgaan van de HCC!dagen. Niet als koopbeurs, maar als verenigingsactiviteit. Vooral gericht op informatie en kennis voor de HCC-leden. Maar -als service- ook met gedeeltelijk koopbeurs. Want er zijn veel artikelen die je in de winkel en op internet niet of nauwelijks vindt, maar op een beurs wel en goedkoop.





De HCC haalde diep adem. Het evenement werd georganiseerd onder de naam HCC!digital en was op de oorspronkelijk voor HME aangekondigde dagen 5 en 6 november in de Jaarbeurs. De derde dag verviel, twee dagen is voldoende voor de HCC.

Iedereen hield de adem in. Zou dat gaan lukken? Kan dat nog georganiseerd worden in zes weken? Komen de bezoekers?



We weten het nu. Het werd een succes! Iedereen die er geweest is, heeft dat met eigen ogen kunnen zien. En voor degenen niet geweest zijn, zetten we hier wat foto's bij deze reportage.

De HCC heeft een fantastische prestatie neergezet. Door inspanningen van het



HCC-kantoor en vele vrijwilligers. De HCC moest het weer zelf doen, omdat eigenlijk de tijd te kort was, maar ook om het financiële aspect te dienen.

Er was slechts één hal in de Jaarbeurs beschikbaar. Maar die was uitverkocht. En ongeveer de helft van de hal bestond uit presentaties van de HCC. Het was duidelijk een HCC activiteit.

De bezoekers stroomden toe. Het werd een gezellige drukte. Voor veel bezoekers eigenlijk te druk, want het was vaak moeilijk je een weg door de menigte te banen of een stand te bereiken.

hcc!CompUsers was er ook. Met een eigen stand. Dat had bij de HCC helaas nogal wat voeten in de aarde, de stand was daarom een commerciële stand gehuurd door de ProgrammaTheek BV, die alle commerciële activiteiten van CompUsers realiseert. Maar het werd in goed overleg toch een echte CompUsers presentatie.

Door de onzekere situatie wist CompUsers pas enkele weken voor HCC!digital dat het mee kon doen. Gelukkig hadden we in de week onze Kaderdag

Grote belangstelling voor CompUsers-stand

en konden we het kader de vraag voorleggen of het nog mogelijk was mee te doen. De reactie? 'We gaan ervoor!' En dat heeft het CompUsers kader ook gedaan. De bezoekers zullen niet gemerkt hebben dat er slechts enkele weken voorbereidingstijd waren.

**10.000  
betalende  
bezoekers**

Fantastisch, CompUsers-kader! En heel hartelijk bedankt voor jullie enorme inzet.

Een bezoeker van het CompUsers Platform DigiFoto maakte deze panoramafoto op de stand, met hulp van het Platform en GIMP.



# De MegaCompUsersdag

René Suiker

Zoals altijd: Gevarieerd - Geanimeerd - Gezellig

Op het gevaar af deze SoftwareBus wel erg vol te krijgen met verenigingsactiviteiten moet ik toch ook nog een paar woorden wijden aan onze MegaComp-Usersdag van 25 september jl. In het vorige nummer hebben we al ruimschoots stilgestaan bij dit evenement, maar toen moest het nog komen. Nu hebben we dit achter de rug en er is heel wat over te vertellen.



## Mega

Het was een geslaagde en gezellige dag en het programma mocht er zijn. De opkomst was ook groot. Over de dag gespreid kregen we meer dan 600 mensen binnen. Maar goed dat ze niet allemaal tegelijk binnen waren, want dan waren er parkeerproblemen opgetreden.

We hadden zo'n 15 andere groeperingen van de HCC over de vloer en onze moedervereniging was zelf ook present, om voorlichting te geven over het HCC-lidmaatschap. Omdat er zo veel groeperingen waren en we zelf ook groot wilde uitpakken, hadden we de grote sportzaal van ons vertrouwde H.F. Witte Centrum in De Bilt ook afgehuurd en hier bevond zich dan ook onze zo vertrouwde centrale hal. Daarbij hadden we dan ook nog twee lezingenzalen en twee workshopzalen in gebruik. Het lijkt wel of de belangstelling van de groeperingen voor deze dag steeds groter wordt.

## Rolletjes

Het programma liep op rolletjes. Enkele lezingen en workshops waren overbezet, maar met een extra ronde kon dit toch allemaal netjes opgelost worden. Op een enkele deelnemer na had iedereen de lezingen en workshops gewaardeerd.

Het programma is nog in de vorige SoftwareBus na te lezen, of op de website, maar in het kort kwam het erop neer dat zowel CompUsers als enkele andere groeperingen betrokken waren bij het geven van lezingen

en dat CompUsers daarnaast nog enkele workshops organiseerde. Ook was er een lezing met gekoppelde vragen-sessie van Tony Krijnen van Microsoft Nederland. Hij ging in op Office 2010, waarover we ook in dit blad eerdaags zullen berichten.

## Ruimte

Omdat we nu echt veel ruimte hadden, was er ook de gelegenheid groter uit te pakken. Vooral de HCC-Modelbaan-groep maakte hier gebruik van: ze hadden een groot aantal banen uitgezet. Overigens niet alleen met modelspoor; er waren ook modelbanen waar auto's overheen reden. Ook onze eigen DigiFotografen hadden een mooie stand ingericht. Daarnaast was er weer een demonstratie WII, waarbij ook de party-mat en de WII-fit werden gedemonstreerd. Onze presentator voor dit onderdeel, Maurice, was na afloop van de dag weer een kilo afgevallen van al het springen, dansen en anderszins sportief bewegen.

Tijdens deze dag werden ook de prijzen uitgereikt van de DigiFotoWedstrijd 2010. Elders in dit nummer vindt u daar nog meer over, maar de wedstrijd was een groot succes en de foto's bleken van bijzonder goede kwaliteit. De oh's en ah's bij het tonen van de winnende foto's moeten in Utrecht te horen zijn geweest.

## Lezingen

De lezingen hadden zoals gebruikelijk dus veel belangstelling. Tony Krijnen van Microsoft is zo langzaam een vertrouwde verschijning op onze gebruikersdagen. Zijn lezingen zijn altijd tiptop verzorgd en zelf is hij een begenadigd spreker. Geen wonder dat het publiek aan zijn lippen hangt. Verder waren er vanuit CompUsers diverse lezingen, verzorgd vanuit het Platform Veiligheid & Privacy, met onze top-presentator Rein de Jong. In de eMailing van onze voorzitter





begeleiding van de zelfwerkzaamheid van de deelnemers. De workshops waren ook weer goed bezet. Een workshop, 'PC De-crapijfer', gaat over het verwijderen van onnodige software van je pc. Vaak wordt een nieuwe pc geleverd met een boel al voorgeïnstalleerde software waar je niet altijd op zit te wachten. Weg daarmee dus, onder bezielende leiding van Frans Dijkhof. Het Platform Linux pakte uit met het installeren van Ubuntu. Deze workshop moest maar liefst drie keer worden gegeven, om de bezoekers niet teleur te stellen.

Ook was er een workshop vanuit het Platform DigiFoto en wel door onze onvolprezen fotograaf Jur Nijkerk. Onder zijn leiding konden mensen aan de gang met kleurcalibratie.

Vanuit het Platform WebOntwerp was er een workshop over het zelf maken van een website met behulp van niets anders dan de eigen CompUsers special CD WebOntwerp 2010. Dit schijfje, dat in de eShop te koop is voor slechts een paar euro, bevat, zoals uit de workshop bleek, alles wat je nodig hebt om een website te maken. Denk hierbij aan de benodigde

worden hem (terecht) enkele pluimen gegeven voor de wijze waarop hij zijn lezingen verzorgt. In recente uitgaven van de SoftwareBus hebt u kunnen zien dat Rein bij het schrijven van artikelen ook zo degelijk te werk gaat. Onze Platforms Linux, Windows en DigiFoto verzorgden ook weer goed bezochte lezingen. Daarnaast waren er, zoals al aangegeven, ook lezingen verzorgd door onze gasten van de andere HCC-groeperingen.

## Workshops

Naast lezingen hebben we bij CompUsers de gewoonte ook een aantal workshops te organiseren, waarbij de bezoekers zelf aan het werk worden gezet. Met twee personen zitten ze achter een laptop, luisteren naar een inleider (doorgaans zelfs twee) en naar de presentatie, en volgen vooral ook de

software, plaatjes, uitleg, achtergronden en geluiden. En daarbij nog een flinke verzameling nuttige links. De workshop was vooral gericht op beginners en de meeste deelnemers slaagden erin om een website te maken in de beperkte tijd die daarvoor beschikbaar was.

Daarnaast vond er nog een bijzondere algemene ledenvergadering plaats, zoals tijdens de ALV van april was afgesproken. Een kort verslag daarvan staat ook in dit blad.

Al met al een bijzonder geslaagde dag. Bent u al bekend met onze gebruikersdagen? Zo ja, dan heeft u ongetwijfeld eenzelfde beleving. Zo nee, misschien dat u in februari 2011 eens van de partij kunt zijn? U bent altijd welkom.



# GigaHits 2010-5

Henk van Andel

Ondanks de vrij heftige voorbereidingen voor de deelname van CompUsers aan HCC!digital kunnen we weer een volle dual layer DVD-ROM met 8,5 gigabyte aanbieden. Hierop staan ca. 350 nieuwe programma's.



Heel bijzonder is Android voor de x86 pc's, oftewel bijna alle pc's die onder Windows (kunnen) werken. Deze GigaHits 2010-5 kun je zelfs gebruiken om de pc op te starten met Android. Je kunt dan eens kennis maken met Android, het kan heel veel. Alleen, je kunt er nog niet mee bellen, want dan moet je een Android mobiele telefoon hebben. Er staan ook ISO-bestanden op om Android op een eigen CD-R te branden of op een USB-stick te installeren.

3D. Je hebt vast al eens nieuwsgierig in een TV-winkel gekeken naar een 3D TV. Maar ook 3D-fotografie is sterk in opmars. Op deze GigaHits vind je enkele rubrieken geheel gericht op 3D-beeldbewerking

(onder Beeldbewerking & Fotografie). Op diverse plaatsen in de rubriek Beeldbewerking & Fotografie zul je 3D-programma's vinden.

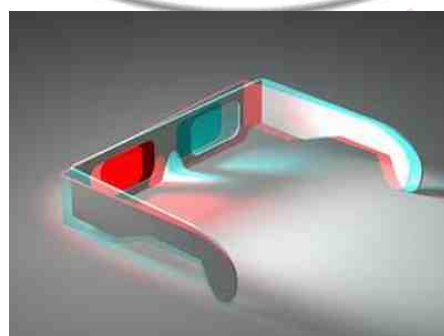
Een voorproefje. Zie de foto. Die kun je bekijken met zo'n rood/groen brilletje, die je wel kent. Het succes hangt mede af van de kleurinstellingen van je monitor. We komen daar binnenkort uitgebreid op terug.



We blijven nog even bij 3D. Want naast 3D-fotografie kun je ook op de pc 3D-modellen bouwen. Op deze GigaHits vind je het gratis 3D-modellenbouwprogramma Alice. Compleet met de bijbehorende modellen. Hier kun je in de donkere herfst- en winteravonden veel plezier van hebben.

SoftwareBus 2010-5 presenteert de foto's die genomineerd waren voor de DigiFotoWedstrijd 2010. Op verzoek van de redactie nemen we op deze GigaHits ook een presentatie van deze foto's op. Je kunt een video daarvan afspelen op je pc. Maar je kunt die ook bekijken op je DVD-speler en tv in de huiskamer.

Dan het thema energiebesparing. Je vindt daarvoor veel programma's onder Hardware/Varia. En laat ik je dit zeggen, het effect van deze programma's op energiebesparing is vele malen groter dan van het opschonen van je pc :-).





## ● HCC!digital start van nieuwe fase HCC ●

Op vrijdag 5 en zaterdag 6 november vond in de Jaarbeurs Utrecht HCC!digital plaats. Hét digitale kennisevenement, georganiseerd door HCC. Een nieuw evenement waar veel leden en niet-leden van HCC op af kwamen. Zij wisselden kennis uit en volgden gratis workshops op het gebied van bijvoorbeeld digitale fotografie, veilig gebruik van internet, en besturingssystemen. Op een markt werden de nieuwste digitale gadgets bekeken en gekocht.

Maar er was meer. Op een groot scherm volgden vele bezoekers de finales van de Benelux gamekampioenschappen ESL Pro Series. Er werden computervragen beantwoord door deskundige HCC-vrijwilligers en hardware werd getest. Tijdens HCC!digital waren er veel mogelijkheden om zelf aan de slag te gaan. Zo konden bezoekers een interactieve workshop op het gebied van model- en portretfotografie volgen.

En verder? Er waren presentaties over de nieuwste producten, een games-plein met bijvoorbeeld race seats, de Guitar Hero Competitie en je kon de nieuwste 3D televisies, blu-ray spelers en mediacenters bekijken. HCC!digital had elke computerliefhebber wat te bieden.

HCC heeft veel positieve reacties gekregen over het evenement van zowel bezoekers als exposanten. Tijdens HCC!digital was er veel persoonlijke aandacht voor de bezoeker en het thema kennis stond centraal. Het was goed om te zien dat er zoveel belangstelling was voor de presentaties en workshops, georganiseerd door de diverse Interessegroepen en partners van HCC.

HCC!digital hebben we volledig op eigen kracht binnen een zeer kort termijn neergezet. Natuurlijk kon dit niet zonder de inzet van onze enthousiaste en deskundige vrijwilligers. Ik wil hen hiervoor hartelijk danken. Al deze HCC-vrijwilligers boden bezoekers een verenigingsbreed evenement waar onze deskundigheid op het gebied bijvoorbeeld digitale fotografie, games, hard- en software, internet en home entertainment goed naar voren is gekomen. Een evenement waar elke bezoeker op een toegankelijke en prettige manier kon kennismaken met HCC. Daar kunnen we met z'n allen trots op zijn.

HCC!digital zie ik als de start van een nieuwe fase voor HCC. Een HCC waar deskundigheidsbevordering en maatschappelijke verantwoordelijkheid centraal staat. Een HCC waar plek is voor elke computergebruiker. Waar samenwerkingsverbanden worden aangegaan met maatschappelijke en commerciële partijen en waar Interessegroepen en Regio's een belangrijke rol spelen. Uw HCC.

**Petra Claessen**  
directeur/bestuurder HCC



## Android, maar dan anders



Henk van Andel

Als je Android hoort, dan denk je meteen aan GSM-telefoons. Of misschien ook aan tablet-pc's. Maar met Android kun je meer. Er zijn netbooks in de handel met Android als besturingssysteem. En waarom zou je het niet als besturingssysteem op de pc (desktop of laptop) gebruiken?

Android is een OpenSource platform, oorspronkelijk ontwikkeld door Google onder de naam gPhone voor mobiele telefoons. Maar overgenomen door de Open Handset Alliance, waar Google natuurlijk deel van uit maakt.

Android is gebaseerd op een Linuxkernel met Javaprogramma's. De eerste mobiele telefoon op basis van Android kwam in februari 2009 op de markt; niet onder de naam gPhone: bij de introductie werd het besturingssysteem omgedoopt tot Android.

### Onstuimige opmars

Het werd een succes. Op dit moment worden de telefoons op basis van Android het meest verkocht. In de zomer van 2010 was de verkoop rond de 200.000 Android telefoons per dag.

Naam	Versie nr.	Release datum
Ice Cream	Android 4.0	2011
Honeycomb	Android 3.5	2011
Gingerbread	Android 3.0	najaar 2010
Froyo	Android 2.2	20-05-2010
Eclair	Android 2.0 / 2.1	26-10-2009/12-01-2010
Donut	Android 1.6	15-09-2009
Cupcake	Android 1.5	30-04-2009
Eerste uitgave Android	1.1	10-02-2009

Inmiddels is er een aantal versies van Google Android verschenen. Tot op heden kennen we er vijf. Deze zijn bij de meeste mensen bekend met de namen die Google aan zijn releases meegeeft. Versie 2.2 (Froyo) van mei 2010 begint nu tot de markt door te dringen.

Android is nog volop in ontwikkeling. Nieuwe versies voegen telkens belangrijke nieuwe functies toe. Maar het is toch zo ver uitgerijpt, dat Android op GSM-telefoons het kan opnemen tegen andere systemen. Hetzelfde geldt voor tablet-pc's.

### Android Market

Voor het Androidplatform zijn ontelbare programma's te koop. Deze kun je downloaden vanaf de Android Market met je telefoon of tablet, en installeren. Veel programma's zijn gratis, maar er zijn ook programma's waarvoor betaald moet worden.

Je kunt ook zelf programma's voor Android schrijven. Google stelt daarvoor een SDK (Software Developers Kit) beschikbaar.

Het succes van een besturingssysteem staat of valt met de beschikbaarheid van toepassingen. Om dat proces te versnellen, heeft Google in 2008 een wedstrijd (Android Developer Challenges) uitgeschreven. De Nederlander Eric Wijgaard heet deze gewonnen met het programma PicSay, dat het mogelijk maakt om foto's op een Androidapparaat te bewerken, en

streek daarmee maar liefst \$ 275.000 op. De lite edition hiervan is gratis vanaf Android Market te installeren.

De Android Market groeit als kool. In april 2010 waren er al 50.000 programma's, in juli (drie maanden later) werd de 100.000 overschreden. Voor de iPhone van Apple zijn dat er overigens nog meer. Nog steeds stimuleert Google het maken en publiceren van programma's. Het is vrij gemakkelijk om een programma in de Android Market te krijgen. De keerzijde hiervan is dat malware er ook gemakkelijk in terecht kan komen.

De Android Market is te vinden op [www.android.com/market](http://www.android.com/market). De programma's worden overzichtelijk gepresenteerd; zie de afbeelding.

Maar er zijn ook alternatieve plaatsen waar je programma's voor Android kunt downloaden, gratis of tegen betaling. Om er enkele te noemen: AppsLib, AndAppStore, AndroidPIT.



## Android voor de pc

Een groep enthousiastelingen heeft de Androidcode geschikt gemaakt voor de pc met een x86-processor. Dat zijn globaal gezegd de pc's waar ook Windows op draait.

Het bleek meer voeten in aarde te hebben dan verwacht. Maar begin 2010 was het zover, Android-x86 versie 1.6 kwam beschikbaar. Het is niet de bedoeling om het daarbij te laten, ook aan Android 2.2 wordt gewerkt.

We hebben Android 1.6 op de GigaHits 2010-5 gezet. En wel in verschillende gedaantes:

- bootable; je kunt je computer opstarten vanaf de GigaHits en kennis maken met Android;
- een ISO-bestand, dat je zelf op een CD kunt branden. Het is overigens vrij klein, ongeveer 53 MB;
- een ISO-bestand om op een USB-stick te zetten en vanaf deze USB-stick de pc op te starten.

Kortom, genoeg elementen om zelf eens aan Android te snuffelen.

Er is ook een testversie van Android-x86 2.2 (Froyo). Maar het leek ons niet geslaagd om daar de lezers van de SoftwareBus mee te confronteren. Degenen die geïnteresseerd zijn in het meehelpen ontwikkelen, weten de weg vast wel te vinden.

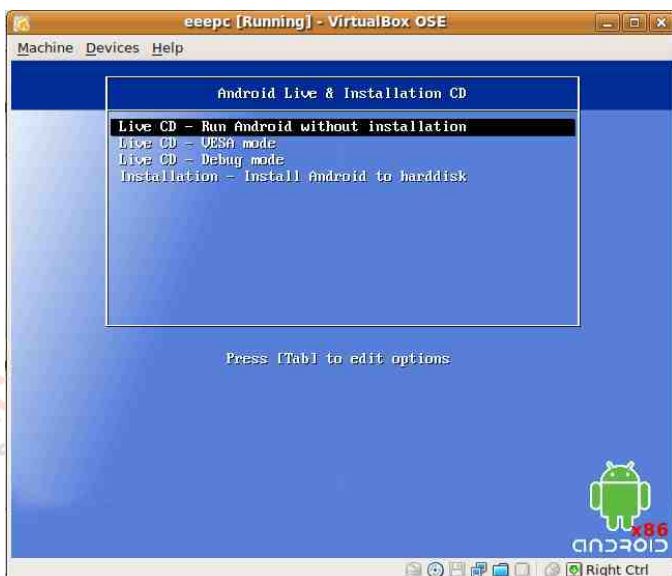
## Android opstarten

We gaan hier uit van de GigaHits om vanaf op te starten. Stop die in je pc en start deze op. In het BIOS moet ingesteld zijn dat vanaf een CD/DVD-ROM wordt opgestart; in moderne pc's hoeft dat meestal niet, maar kun je tijdens het booten een toets indrukken (vaak F9, F10 of F11; welke toets is op het scherm zichtbaar) voor het bootmenu waarin je voor de CD/DVD-ROM kunt kiezen.

Het opstarten gaat razend snel. Eerst krijg je een keuzemenu te zien.

Kies Live CD, zodat er niets op je pc geïnstalleerd wordt. Je kunt Android ook op je pc installeren, desgewenst naast bijvoorbeeld Windows. We gaan daar niet op in, maar pas op voor verlies van je gegevens als er iets fout mocht gaan. Je kunt 'Live CD - VESA mode' kiezen als er problemen zijn met je grafische kaart.

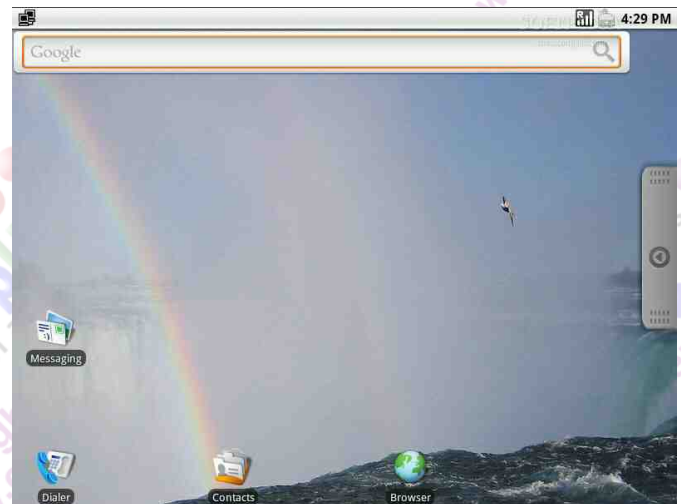
Het is natuurlijk ook mogelijk om Android in een virtuele machine op te starten, bijvoorbeeld in VirtualBox. Kies dan het ISO-bestand op de GigaHits, of kopieer het naar je harddisk om snelheid te winnen.



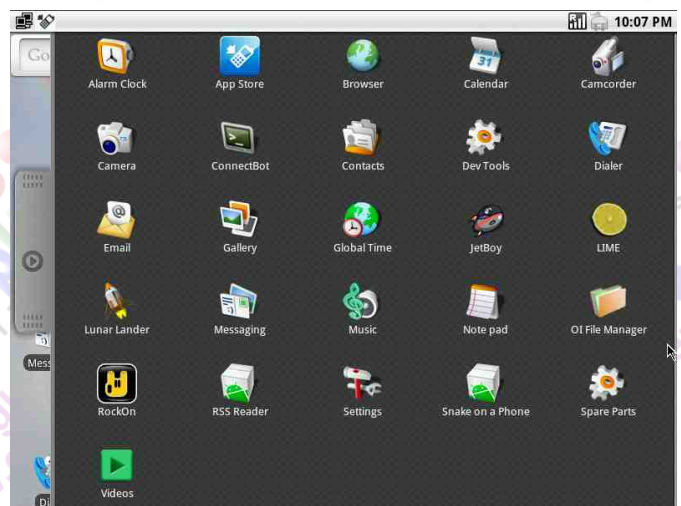
## Gebruik van Android-x86

Seconden na het booten zie je het hoofdmenu van Android. Op het scherm staan enkele toepassingen die voor een telefoon erg handig zijn, maar op de pc eigenlijk geen betekenis hebben. Klik er maar eens op, dan zie je snel wat ik bedoel.

Maar nu het probleem, je wilt terug naar het beginscherm. Daar heeft een Android telefoon een knopje voor. Wat nu? Druk de 'Home' toets in op je toetsenbord om terug te gaan.



Android-x86 reageert trouwens ook op je muiswiel om hoog en omlaag te gaan.



Rechts op het scherm zie je een tab. Als je daarop klikt, verschijnt een venster met een heleboel applicaties. Deze gaan we hier niet behandelen, het is juist leuk om dat aan de gebruiker zelf over te laten.

Maar we maken één uitzondering voor de App Store bovenin beeld. Hiermee kun je extra programma's downloaden en installeren. Maar niet zondermeer, er zit nog een addertje onder het gras.

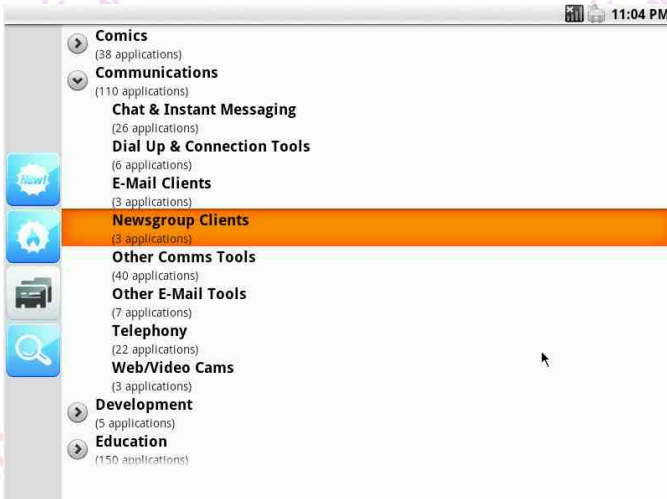
## Installeren en gebruiken van Apps

Om Google Market te gebruiken moet je een Androidtelefoon hebben. Anders kom je niet zo gemakkelijk op Google Market. De App Store van Android-x86 op de GigaHits verwijst naar AndAppStore.

Als je App Store opstart, verschijnt een scherm met aan de linkerkant vier pictogrammen boven elkaar. Die betekenen van boven naar beneden:

- New: nieuwste programma's
- This weeks hot apps
- All Apps
- Search

Klik op All Apps. Er verschijnt een soort boomstructuur waar op overzichtelijke wijze een programma gezocht kan worden. Klik op zo'n programma, er verschijnt een beschrijving en een downloadknop. Klik daarop en je krijgt de melding in de menubalk dat het programma wordt gedownload, en even later de melding Ready to Install. De knop Downloading ... blijft grijs; trek je daar niets van aan.



Maar wat nu? Klik op de menubalk bovenin het scherm, houd de linker muisknop vast en trek het geheel tot helemaal onderin het scherm. Je ziet nu het programma dat je hebt gedownload en Ready to Install. Klik daarop en het programma wordt geïnstalleerd.

Als je dit de eerste keer doet, dan krijg je een foutmelding. Je moet namelijk Android zo instellen, dat het installeren van 'third party applications' toegelaten wordt. Dat doe je onder Settings -> Applications -> Unknown sources. Klik op Unknown Sources en het vinkje wordt groen. Klaar.

Juist ja, de Settings. Waar zijn die? Die vind je o.a. door op het beginscherm met de rechtermuisknop te klikken. Er verschijnt een rij icoontjes, rechtsonder zie je de Settings. Je kunt daar natuurlijk nog veel meer dingen instellen!

Zo, nu kun je je nieuwe programma installeren. Het verschijnt dan op het blad met de programma's. Je kunt het na installatie gelijk al opstarten, of later door op het icoontje van het programma te klikken.

### Tot slot.....

Dit is geen complete beschrijving en zeker geen complete handleiding voor Android. De bedoeling was, de pc-gebruiker kennis te laten maken met Android op zijn pc. Dat zal voor de echte novices even wennen zijn. Degene die een Android-telefoon heeft zal daar weinig moeite mee hebben.

Android is niet gemaakt voor de pc. Hier en daar zul je best wat problemen tegenkomen. Om een triviaal voorbeeld te noemen: als je de monitor van de pc 90 graden kiept, dan zal het beeld echt niet omschakelen van landscape naar portrait, zoals bij een Androidtelefoon.

### Handleiding Android-x86

**Home:** terug naar beginscherm  
**Linkermuistoets:** als gebruikelijk  
**Rechtermuistoets:** roept andere menu's op  
**Muiswielte:** scrollen

Beknopster kan het haast niet. Maar als je deze dingen niet weet, kom je niet ver.

# HOSTING<sup>®</sup> 2GO

## Voordelig

Webhosting vanaf € 28,56 per jaar, éénmalig € 2,38 opstartkosten. 2.5 GB webrulmte, 30 GB dataverkeer, **domelnaam Inbegrepen!**

Gratis **Hosting2GO Magazine** met meer dan 100 pagina's vol tips, trucs en uitleg. Inclusief gemakkelijke beginnershandleiding!

## Betrouwbaar

De **Online Helpdesk** geeft gemiddeld binnen 30 minuten antwoord, ook 's avonds en op zaterdag!

Hosting in Nederland op de **nieuwste generatie** supermicro servers en **binnen 24 uur** aan de slag!

## Uitgebreid

**Spamfilter** waarmee u **gegarandeerd 95% minder SPAM** ontvangt!

Tot 74 Applicaties in het **Application Pack** zoals Joomla, WordPress, Drupal en phpBB. **Direct te Installeren** zonder kennis van zaken!

Met **SiteBuilder** maakt u in een handomdraai een **prachtige website!**



**Nu met GRATIS magazine!**

[www.hosting2go.nl](http://www.hosting2go.nl)

# ● Rhino's tips uit HCC!forums ●

Rein de Jong

Op de laatste CompUsers-kaderdag kwam naar voren dat er in de SoftwareBus te weinig Tips en Trucs staan. Ook werd daar aangegeven dat het eigen CompUsers-forum een kwijnend bestaan leidt. Aansluiten bij de HCC!forums, gestart op 1 september 2009, zou een logische keuze zijn. Voor CompUsers zou het gunstig zijn als haar leden zich daar onderscheiden als CompUsers lid. Het is toch prachtig wanneer veel leden uit de vereniging merken, dat ze op de HCC!forums geholpen zijn door een CompUsers lid? En dat bijdragen van CompUsers-leden de HCC!Kennisbank vullen? Ik ben, als een van de forummedewerkers, regelmatig op de HCC!forums te vinden. In die functie kan ik me dus niet onderscheiden als CompUsers-lid. Maar je ziet me wel. Ik ben herkenbaar aan de avatar die bij dit artikel staat. Jullie kunnen je wel onderscheiden; zie het kader.



Om nu twee vliegen in één klap te slaan, komen er in elke SoftwareBus een aantal tips te staan afkomstig uit HCC!forums. Dat kunnen samenvattingen zijn van waardevolle draadjes of artikelen die rechtstreeks worden overgenomen uit de HCC!Kennisbank. Hopelijk stimuleren ze de lezers van dit blad om ook deel te gaan nemen aan HCC!forums. Je kunt dat doen door vragen te stellen, maar beter nog door antwoorden te geven of artikelen voor de HCC!Kennisbank te schrijven als CompUsers lid. Grote kans dat het kennisbankartikel hier wordt geplaatst. Elk geplaatst artikel levert een VVV Cadeaubon op. Wie pakt de handschoenen op? Laten we ons positief inzetten en hier een win-win-situatie van maken!

Tot ziens en veel plezier op HCC!forums ([www.hccforums.nl](http://www.hccforums.nl))

Onder mijn eigen voornaam neem ik deel aan HCC!forums. In dat forum schrijf ik regelmatig bijdragen. Ook schrijven anderen daar regelmatig een waardevol verhaal. Deze waardevolle tips wil ik hier graag delen. Deze eerste keer TomTom-hoogtemeting en Windows 7.

- Aero tips - De interface van Windows 7 heet Aero. Aero maakt het makkelijk om met vensters om te gaan.
- Op de hoogte blijven willen we allemaal. Meestal figuurlijk, maar letterlijk kan ook. De Garmin-routeplanners hebben het standaard aan boord. Met een TomTom is het ook mogelijk.
- Windows 7 heeft een paar nieuwigheden op het gebied van het bureaublad. Zelf kun je daar een diashow van maken.

## HCC!forums: 1-9-09 - Rein Windows 7 Tip - Vensterbeheer - Aero Snap

Windows 7 heeft een aantal nieuwigheden. Sommige makkelijk. Andere, zoals Aero Snap, zijn wat minder overtuigend in het gebruik.

### Vensterbeheer

Het vensterbeheer in Win7 is aangepast. Vensters plakken nu vast aan een van de randen van het scherm en schalen naar de helft van het venster of vergroten naar volledig scherm door ze naar de bovenrand te slepen. Vooral op 'wijde' monitoren is het naast elkaar docken van de vensters handig.



Ook is er een aantal sneltoetsen gedefinieerd om dit uit te voeren:

- **WIN+Pijl Links** en **WIN+Pijl Rechts**: dock het venster aan de rand
- **WIN+Pijl Omhoog** en **WIN+Pijl Omlaag**: maximaliseren en herstellen.
- **WIN+Shift+Pijl Omhoog** en **WIN+Shift+Pijl omlaag**: maximaliseert het venster verticaal en herstellen.

Bij gebruik van meerdere monitoren te gebruiken:

- **WIN+Shift+Pijl Links** en **WIN+Shift+Pijl Rechts**: verplaatst het venster naar de linker dan wel de rechter monitor met behoud van dezelfde relatieve grootte en plaats.
- O ja, niet vergeten! Windows Aero shake. Klik op de titelbalk van een venster en schud het venster heen en weer. Alle ander vensters zullen zich sluiten. Schud nogmaals en de gesloten vensters openen zich weer.

Ik vind het auto-vergroten wanneer de bovenrand wordt



geraakt dusdanig hinderlijk dat ik het hele gedoe weer uit heb gezet.

### Uitzetten van deze feature:

Je kunt wel alles uitschakelen, Configuratiescherm > Toegankelijkheid > Toegankelijkheidscentrum > De muis eenvoudiger in het gebruik maken > vinkje bij: 'Voorkomen dat vensters automatisch worden gerangschikt wanneer ze aan de rand van het scherm worden geplaatst' Helaas werken dan de WIN+pijltjes ook niet meer.

Overigens in mijn Win7 RTM resulteert slepen naar het bovenscherm in het schermvullend worden niet in het maximaliseren van de lengte van het venster zoals alle links aangeven. Is dat een verschil tussen RC1 en RTM?

Link: <http://www.hccforums.nl/showthread.php?t=137>

## HCC!forums: 19-7-10 - Marius HRL Op de hoogte met je TomTom

Er kunnen veel redenen zijn waarom je onderweg wilt weten op welke hoogte je je bevindt. Daar heb je normaal een hoogtemeter voor nodig, maar het kan ook met je TomTom-navigatieapparaat.

De positiebepaling van een navigatieapparaat is immers gebaseerd op positiebepaling via GPS-satellieten en daarmee kun je óók de hoogte bepalen waarop je je bevindt. Alleen ... TomTom heeft die functionaliteit niet verwerkt in z'n programmatuur.

Geen nood! Mede-hobbyist Stephan programmeerde een kosteloze plug-in, die draait op alle TomTom PNA'en. Deze plug-in zorgt ervoor dat je op je scherm te zien krijgt op welke hoogte je je bevindt. De installatie gaat eenvoudig. De plug-in is instelbaar, waardoor je de hoogteaanwijzing kunt 'ijken'.

Bij sommige, oudere, TomTom-versies moet je een aantal instellingen hernieuwen (menukeuzes, stem, etc). De historie blijft echter behouden. De plug-in werkt (nog?) niet met de TomTom-versies voor PDA's en smartphones.

### Installatie:

1. Download het programma hier <http://gps.dg4sfw.de/index.php/menuid=57> (Engelstalig)
2. Pak het ZIP-bestand uit op je pc/laptop. Dat levert een CAB-bestand en een LOC-bestand op.
3. Pak het CAB-bestand uit (op je pc/laptop) met een uitpakprogramma, zoals WinZip of 7Zip. Dat levert een bestand 'ttn' plus de mappen 'Height' en 'ttninit' op.
4. Sluit je TomTom aan op de pc/laptop en maak verbinding, maar NIET via TomTom Home (dat sluit je anders eerst af).
5. Controleer of er reeds een bestandje met de naam 'ttn' in de hoofddirectory van je TomTom staat. Wijzig, indien dat het geval is (bijv. bij gebruik van ExecutionHelper, Daylight of Timesync), de naam van het bij Height uitgekakte bestandje 'ttn' in 'ttn-old'
6. Kopieer het bestandje 'ttn' (of 'ttn-old') en de mappen 'Height' en 'ttninit' naar de hoofddirectory (root) van je TomTom
7. Zet je TomTom uit en maak die los van de pc/laptop
8. Start je TomTom op (met zicht op de satellieten) en hernieuw de instellingen. Tijdens het opstarten verschijnen er linksboven in het scherm getallen op het scherm. Die zijn (voor de liefhebber) te benutten voor allerlei verfijningsinstellingen en verdwijnen na de installatie.
9. Laat de TomTom de route bepalen naar een bestemming naar keuze en ontdek dat de hoogte bovenaan in het scherm staat.

### Aanpassing weergave hoogte

De ervaring leert dat de hoogteaanwijzing een systematische afwijking kan hebben. Dat kun je controleren als je op een bepaalde plek weet wat de correcte aanduiding zou moeten zijn. Als je die vergelijkt met de aanduiding op je TomTom, is het verschil tussen die getallen de correctiewaarde. Als de TomTom een te hoge waarde aangeeft, wordt het getal voorafgegaan door een minteken.

Voorbeeld: Je TomTom geeft een hoogte aan van 48 meter, terwijl dat 31 meter zou moeten zijn. Dan is de correctiewaarde: -17.0 (er wordt gebruik gemaakt van de decimale punt).

De correctiewaarde kun je met behulp van een tekst-editor (bijvoorbeeld Wordpad) verwerken in het bestandje 'height.cfg' in de map 'Height' op je TomTom. Niet openen met Outlook!!!

In de regel *'he=0.0 # geoidal separation: value will be added to height, in meter or feet'* wijzig je de cijfers achter 'he' in de correctiewaarde.

Uitgaande van de bovenstaande voorbeeld-correctiewaarde

wordt die regel dan:

*'he=-17.0 # geoidal separation: value will be added to height, in meter or feet'*

Na wijziging: opslaan!

Er zijn meer wijzigingen in de instellingen mogelijk, maar die worden hier buiten beschouwing gelaten.

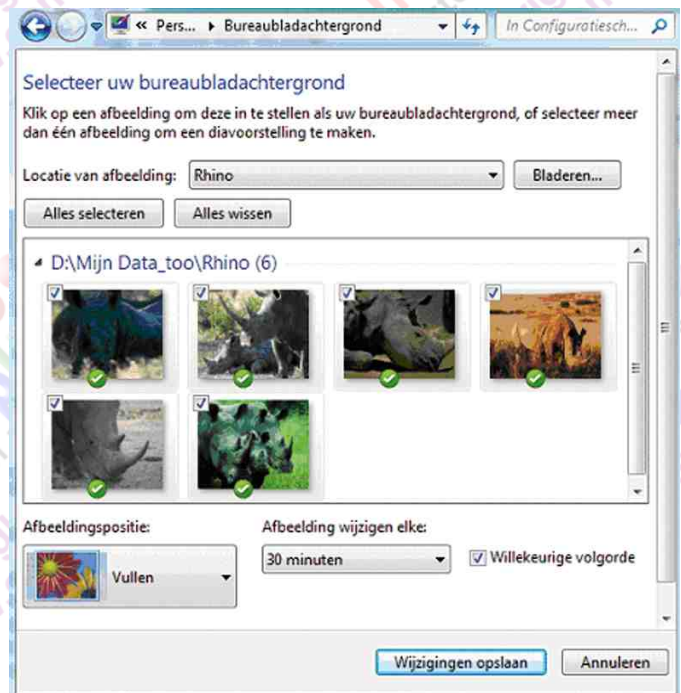
Ondanks de invoer van de correctiewaarde kan de aanduiding een afwijking hebben van plus of min tien meter.

Link: <http://www.hccforums.nl/showthread.php?t=1149>

## HCC!forums: 26-8-10 - Rein Bureaubladachtergrond

Je hebt vast al wel gemerkt dat Seven standaard een wisselende bureaubladachtergrond heeft. Wist je dat je die kunt beïnvloeden? Wist je dat je die ook zelf kunt maken? Hieronder staan wat weetjes over de bureaublad-achtergronden.

Het instellen van je bureaubladachtergrond bereik je door met de rechtermuisknop (RMK) op een lege plek op het Bureaublad te klikken. Dan kies je de optie Aan persoonlijke voorkeur aanpassen.



Klik nu op *Bureaubladachtergrond*. Nu zit je in het instelscherm voor het bureaublad.

*Wil je een eigen bureaublad-diashow maak dan eerst een map aan onder Mijn afbeeldingen met b.v. de naam: Bureaublad-achtergronden. Daar binnen kunt je dan verschillende mappen met achtergrondthema's maken. Voor het voorbeeld Rhino. Zo heet mijn pc immers. Een themamap mag één of meerdere afbeeldingen bevatten. TIP: Kies foto's van hoge resolutie die dezelfde verhouding hebben als het beeldscherm. O ja, kies niet te drukke afbeeldingen. Daar word je maar onrustig van.*

Nu de map gemaakt is, moet er nog worden geselecteerd in het bovenstaande venster. Klik op *Bladeren* en navigeer naar de bewuste map. Nadat deze is geselecteerd, verschijnen de afbeeldingen in het venster. Standaard staat elke afbeelding geselecteerd om gebruikt te worden. Wil je dat niet, dan kan door het verwijderen van een vinkje in de linkerbovenhoek een afbeelding uitgesloten worden van de vertoning. Rest alleen nog het interval in te stellen (Afdelings wijzigen elke xx minuten) Standaard staat als interval

ingesteld dat de afbeelding elke 30 minuten wordt gewijzigd. De afbeeldingspositie staat standaard op *Vullen*. Dat zal de meest gewenste positie zijn. Een goed alternatief is *Spreiden*. Bij *Vullen* wordt de afbeelding zo voordelig mogelijk gebruikt. Wanneer het niet precies past, wordt de kortste zijde geschaald naar het beeldscherm. De andere zijde wordt afgesneden op de beeldrand. Bij *Spreiden* wordt de afbeelding verticaal beeldvullend gemaakt. Het niet passende deel zal, afhankelijk van het beeldformaat, of worden uitgerekt of worden samengedrukt. Dit leidt meestal tot het vervormen van de afbeelding. In tegenstelling tot *Vullen*, daar wordt het overmatig deel afgekapt maar blijft het zichtbare deel in proportie. Niet duidelijk? Gewoon proberen met een afbeelding die een andere beeldverhouding heeft dan je scherm.

#### Standaardthema's

Microsoft heeft al een aantal standaardthema's voor je gemaakt. O.a. het mooie thema Nederland. Wanneer je een thema kiest, worden niet alleen de achtergronden aangepast, maar ook lettertypes, kleuren en geluiden. Wil je alleen de achtergronden, dan kan dat ook. Je downloadt en installeert het thema. Vervolgens zet je het thema met de gewenste kleuren/geluiden, etc. weer terug. De opgehaalde achtergronden vind je bij Locatie van afbeelding in het afdolmenu onder 'Windows-bureaubladachtergronden'.

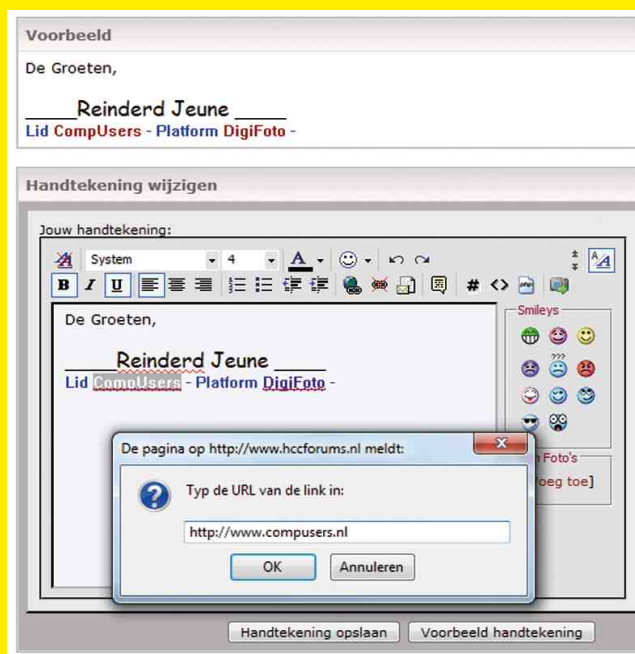
Meer informatie bij Microsoft:

<http://windows.microsoft.com/nl-NL/windows/downloads/personalize>

Link: <http://www.hccforums.nl/showthread.php?t=1238>

#### Onderscheid je als CompUsers lid op HCC!forums

Als CompUsers-lid is het mogelijk je als zodanig te onderscheiden van de andere gebruikers van HCC!forums.



Na je geregistreerd te hebben op HCC!forums bestaat de mogelijkheid om je verbondenheid met CompUsers te tonen. Dit zou je kunnen doen door in je handtekening aan te geven dat je lid bent van CompUsers. De gebruiker Rhino profileert zich al als CompUsers-lid. Hem nemen we als voorbeeld. Op [hccforums.nl](http://hccforums.nl) ga je naar je profiel > 'Handtekening wijzigen'. Dit kun je invullen zoals getoond in de links onderstaande afbeelding.

Daar zie je dat ik het woord CompUsers laat verwijzen naar de CompUsers-website (klik op het blauwgroene icon - wereldbol+schakel). Heb je alles goed gedaan, dan laat onderstaande afbeelding zien hoe je berichten kan tonen.



## Bijzondere Algemene Ledenvergadering

Piet Luksemburg

Na afloop van de MegaCompusersDag 2010 op 25 september 2010 werd tijdens een bijzondere ledenvergadering het financieel jaarverslag besproken. Door persoonlijke omstandigheden was het niet mogelijk dit tijdens de voorjaarsvergadering te doen.

Tijdens de voorjaarsvergadering was de afspraak gemaakt de financiële stukken en kascontrole nu te bespreken.

Er was een zeer beperkte agenda:

1. Opening
2. Financieel jaarverslag 2009
- 2a. Financieel jaarverslag
- 2b. Verslag kascontrole
- 2c. Decharge van de penningmeester
3. Sluiting.

Er werden enkele technische vragen gesteld, die vakkundig door de penningmeester, Peter den Boer, werden beantwoord. De kascontrolecommissie deelde mee dat het jaarverslag op correcte wijze was samengesteld en stelde de vergadering voor om de penningmeester decharge te verlenen voor zijn gevoerde beleid.

De vergadering stemde hiermee unaniem in.

De voorzitter bedankte Peter voor zijn inzet voor CompUsers en wenste hem veel succes in zijn politieke carrière. Daarna werd de vergadering gesloten.

Details van het financieel verslag en de toelichting kunt u vinden op: <http://www.compusers.nl/ledenkatern>

# Speciaal voor lezers van CompUsers

# Lezersaanbieding

**RUIM 35% KORTING OP DE WINKELADVIESPRIJS\*!**



**12 X PCM  
voor maar  
€ 39,90**

**PCM** hét toonaangevende computertijdschrift van Nederland. Iedere maand leest u in **PCM** het laatste nieuws over producten en ontwikkelingen, tips & trucs, workshops en natuurlijk heel veel producttesten op het gebied van hardware, software en internet.

**Kijk voor deze lezersaanbieding op**  
[www.hubstore.nl/compuserspcm](http://www.hubstore.nl/compuserspcm)

\*PCM ligt voor € 5,25 in de winkel



# ● DigiFoto pakt je, en gaat verder ... ●

Wessel Sijl

Het Platform DigiFoto timmert de laatste tijd weer behoorlijk aan de weg. Zowel op de MegaCompUsersDag in De Bilt als op de HCC!Digital-dagen in de Jaarbeurs, op 5 en 6 november jongstleden, was de groep sterk vertegenwoordigd. Ook aan de jurering van de DigiFotoWedstrijd heeft de groep bijgedragen. In dit nummer vind je onder meer de uitslag en uiteraard hebben we de foto's van de drie winnaars en overige genomineerden afgedrukt. Wat doet het Platform DigiFoto?



Het platform houdt zich onder meer bezig met het vergaren en publiceren van kennis over:

- soorten camera's
- het fotograferen zelf, technisch en inhoudelijk
- bewerken van foto's
- het maken van bijzondere fotoproducties, fotoboeken en presentaties
- printen
- foto's presenteren op het web.

**Te denken valt aan:**

- fotografie in HDR
- 3 D fotografie
- de nieuwe fotografische mogelijkheden met Iphone en andere smartphones
- monochrome fotografie
- foto gemeenschappen op het web
- DVD presentaties.

**Spreekt dit je aan? Meld je dan aan als lid.**

Zie je uitdagingen in de nieuwe fotografieontwikkelingen? Een actieve bijdrage voor een of meer activiteiten wordt op prijs gesteld. Het maakt niet uit of je al lid bent, of dat je je nieuw aanmeldt. Doe mee, en neem contact op met een van de coördinatoren!

Bezoek daarvoor de website op [www.compusers.nl](http://www.compusers.nl) en stel je vraag in de vraagbaak voor de GIMP.



*Foto-excursies naar de voormalige NDSM-werf te Amsterdam-Noord (boven) en een voormalig hoogovencomplex in Duisburg (rechts).*

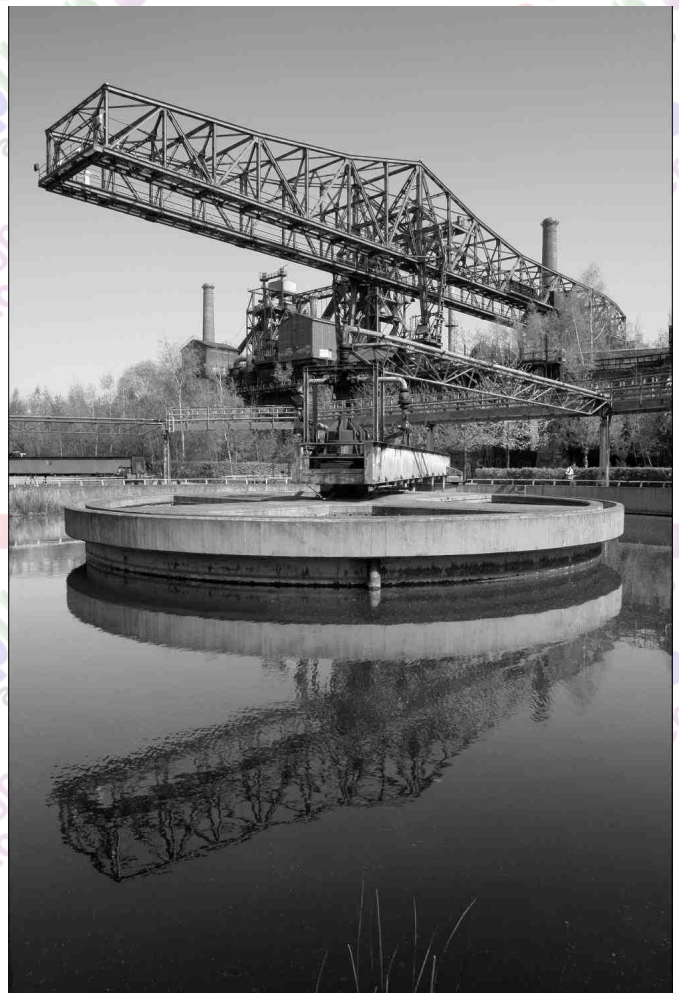
**Twee keer per jaar organiseren van foto-excursies**

- in het voorjaar een grote sessie: met de camera op pad naar een spannende en fotogenieke bestemming
- in het najaar een korte uitstap: fotografie k beleven, met het bezoeken van exposities van spraakmakende fotografen.

**Vraagbaak voor anderen**

- printen van foto's
- kalibreren van beeldscherm en printer
- terughalen van gewiste bestanden
- samenstellen van panorama's
- lezingen, over uiteenlopende fotografie-onderwerpen
- praktijksessies studiofotografie
- praktijksessies over uiteenlopende fototechnische zaken.

Maar de ontwikkelingen in de fotografie gaan verder ... DigiFoto wil nieuwe mogelijkheden verdiepen, en daarmee bestaande en nieuwe leden ter wille zijn.



# Uitslag CompUsers DigiFotoWedstrijd

Jos van den Berge

Dit jaar organiseerde het Platform Digifoto voor de tweede keer een fotowedstrijd (zie Softwarebus 2010-5). Dat hebben we geweten.

Zo'n 200 foto's hebben we ontvangen. Bijna allemaal met het thema 'Reizen' (dat was de opdracht), maar heel verschillend in de uitwerking. Niet alleen qua onderwerp (landschap, natuur, cultuur, mensen), maar ook qua compositie. De jury heeft het dan ook niet makkelijk gehad om uit de vele inzendingen slechts drie winnaars te kiezen.

*Als je niet gewonnen hebt is dat uiteraard jammer, maar het zegt op zich niets over de kwaliteit van je foto('s). Helaas is het voor de jury onmogelijk om alle inzenders persoonlijk te informeren over de beoordeling van hun foto('s).*

De jury bestaat, naast Stephan van Raay (redacteur CHIP Foto Video Digitaal), uit Wammes Witkop (freelance journalist, ex-hoofdredacteur PC-Active) en Jos van den Berge (amateurfotograaf en lid van het Platform Digifoto).

CompUsers heeft drie prijzen ter beschikking gesteld. Het gaat om bedragen die mogen worden besteed aan fotografie-artikelen naar eigen keuze (bijvoorbeeld camera, lens, fototas, statief) of aan vakantie voor de winnaar en zijn gezin in overleg met CompUsers.

Bovendien krijgen ze alle drie een jaarabonnement op CHIP Foto-Video Digitaal (F&L) en op PC Active (HUB).

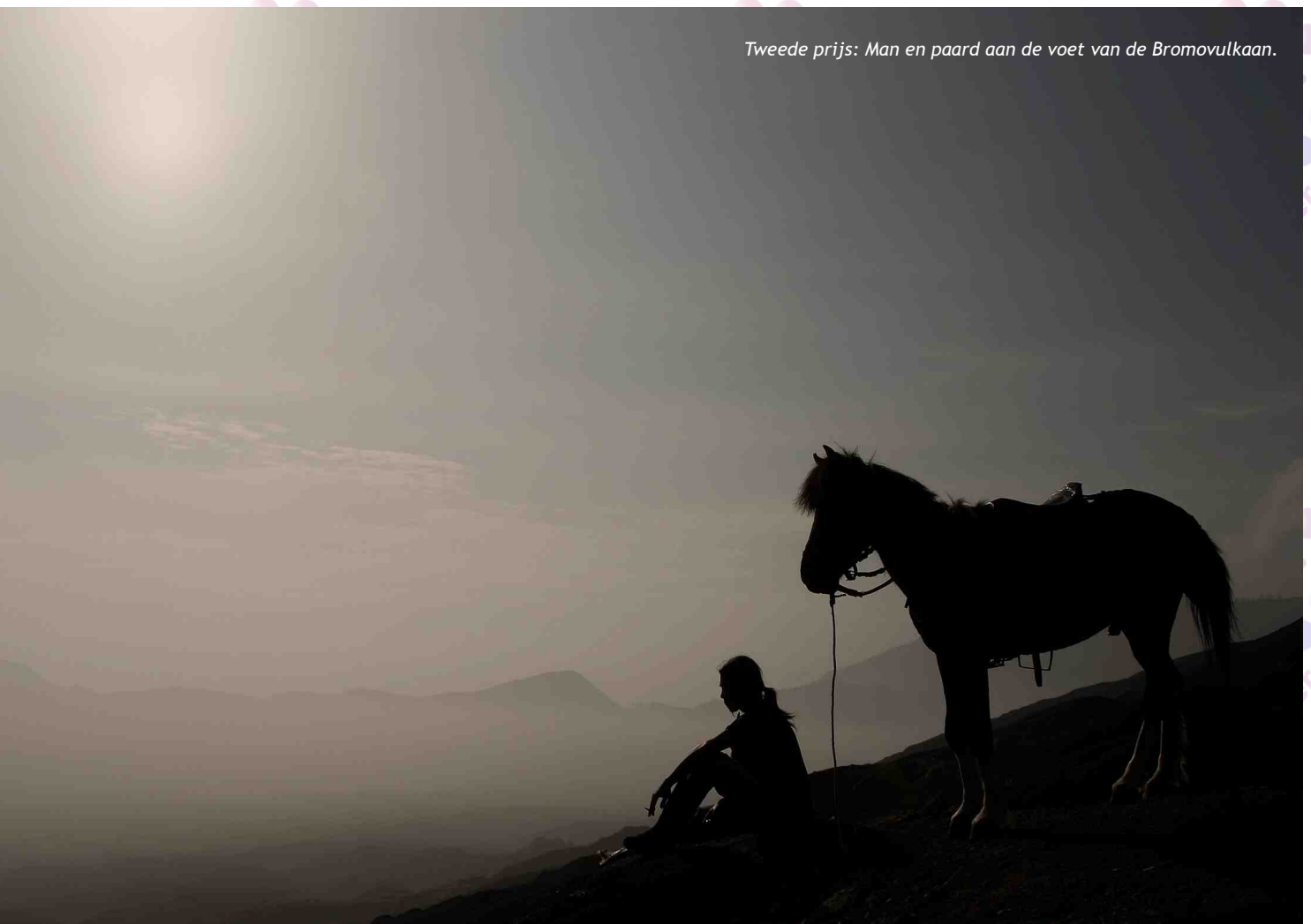
## En dan nu de winnaars

De eerste prijs bedraagt € 500 en die gaat naar **Peter Welters** voor de foto *Spiegelbeeld* (zie de middenpagina van dit blad).

De tweede prijs (€ 300) gaat naar **Tilly Meijer** voor de foto *Man en paard* aan de voet van de Bromovulkaan op Java.

De derde prijs (€ 200) ten slotte gaat naar **Lianda Beterams** voor de foto *Strand in Senegal*.

*Tweede prijs: Man en paard aan de voet van de Bromovulkaan.*





Derde prijs: Strand in Senegal.

## Opmerkingen van de jury

### Foto 1

Technisch niets op aan te merken, het is de compositie die de aandacht vasthoudt, de weerspiegeling krijgt de meeste aandacht. Peter Welters heeft de aanvechting die we allemaal altijd weer voelen om in te zoomen op wat we als het onderwerp denken te zien, weten te weerstaan - en doordat de oude vrouw zo ruim gekadreed is, wordt het beeld alleen maar sterker. Bij een vakantie in een ver oord hoort een foto van de lokale bevolking. De kijkrichting en de serieuze blik van de vrouw zorgen voor een mysterieuze spanning in beeld. Waar kijkt ze naar? Wat denkt ze? De weerspiegeling in het water toont meer van de omgeving en geeft de foto bovendien wat meer kleur.

### Foto 2

De foto van de man met zijn paard straalt rust uit. De man geniet blijkbaar van het moment boven op de berg. De heilige achtergrond zorgt voor voldoende diepte in de foto, zonder dat deze te veel afleidt van het onderwerp. De benen van het paard vangen nog net wat licht, zodat het silhouet van het paard los komt te staan van de berg.

### Foto 3

De twee fietsers op het strand vormen een mooi Hollands tafereel. Een tegenlichtopname is hier de juiste keuze. De fietsers steken mooi af tegen de ondergaande zon en de weerspiegeling daarvan in het water. De foto is ruim genomen, zodat je het gevoel van vrijheid krijgt; iets wat we allemaal willen tijdens onze vakantie.

## Alle inzenders: hartelijk bedankt!

Heb je niet gewonnen? In dit artikel is een selectie van ingezonden foto's opgenomen die de jury ook de moeite waard vindt. Van deze foto's is een diaproductie gemaakt voor de GigaHits (DVD-ROM bij de SoftwareBus). Dan maak je toch nog een kans dat je foto's de aandacht krijgen die ze volgens jou verdienen.

## Ledenwerving en promotie

Dit katern zal door het Platform Digifot worden gebruikt om de activiteiten van de groep elders onder de aandacht te brengen en mogelijke geïnteresseerden naar zich toe te trekken.

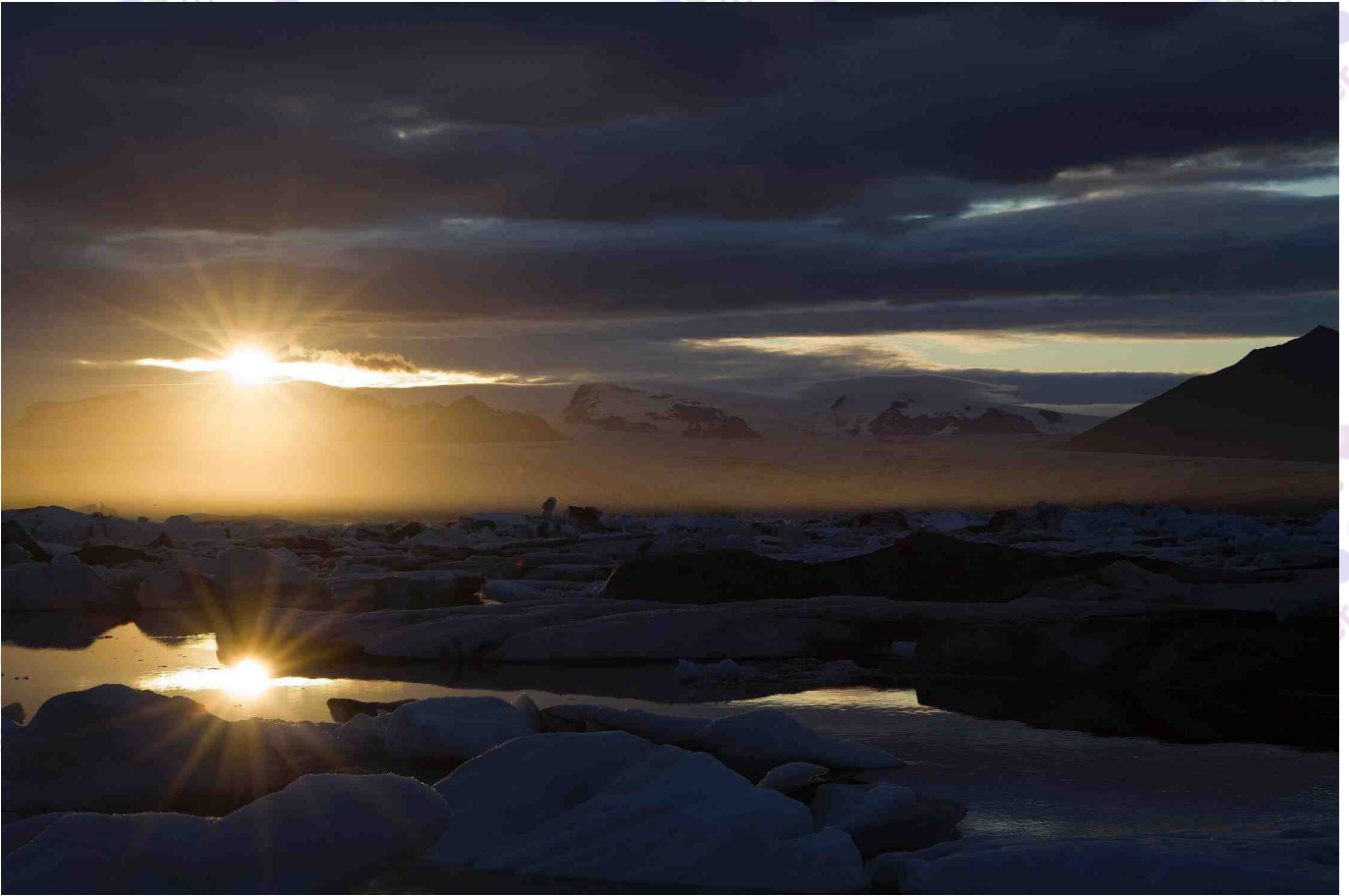
Het uitdragen van de hobby Fotografie en het plezier dat je ervan kan hebben, staat daarbij voorop.

En wat heb je aan een wervingsfolder zonder foto's?

Vandaar dat dit katern ook los verkrijgbaar zal zijn.



Marcel van Vliet: de foto is genomen met een Konica Revio KD400Z op het Griekse eiland Samos. Zelfstandig op jeepsafari in de bergen van Samos ontmoetten wij een bewoner die vrolijk teruggroet.



*Twee inzendingen van Albert Klapdoor:  
de bovenste foto toont de sunset bij het gletsjermeer van Jökulsárlón.*

*Op de onderste zien we de Atlantische oceaankust bij Kirkjufjara.*

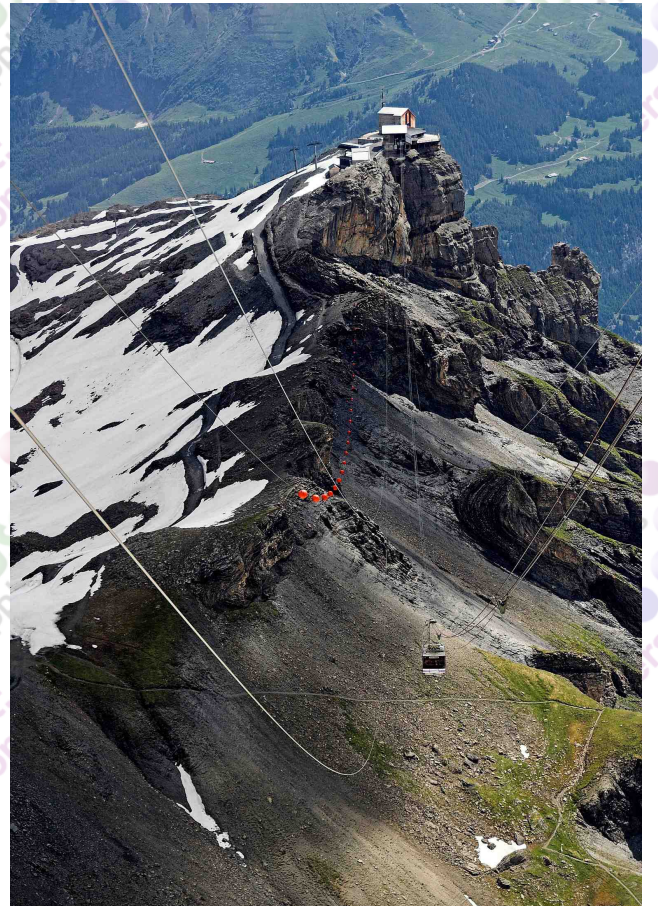




Jan van de Bilt: Sawa's in het binnenland van Bali, (Indonesië). Camera: Sony Cybershot DSC-P72

Piet Bouterse: deze foto is gemaakt tijdens een rondreis in Egypte.

C.H.V. Delorme: de Schilthorn in Zwitserland (Eos 350 D).





Francis Engelen: Himba-weesje met opvangmoeder in Namibië.

Leuntje Kampenhout: Valencia Spanje, Ciudad de las Artes y las Ciencias, 23 maart 2010 (Nikon D40X)







*Peter Welters: Spiegelbeeld, Vietnam; Nikon D5000.*





Jan Willem Gulickx: de wijk Asakusa (Tokio) met de Senjo-ji tempel; er staat een grote koperen bak waarin wierookstaafjes gebrand kunnen worden. De mensen wuiven de rook naar zich toe om de zegen (van hun voorvaderen?) over zich af te roepen.



Andrea Reiter: wij zijn blij! in Kroatië.



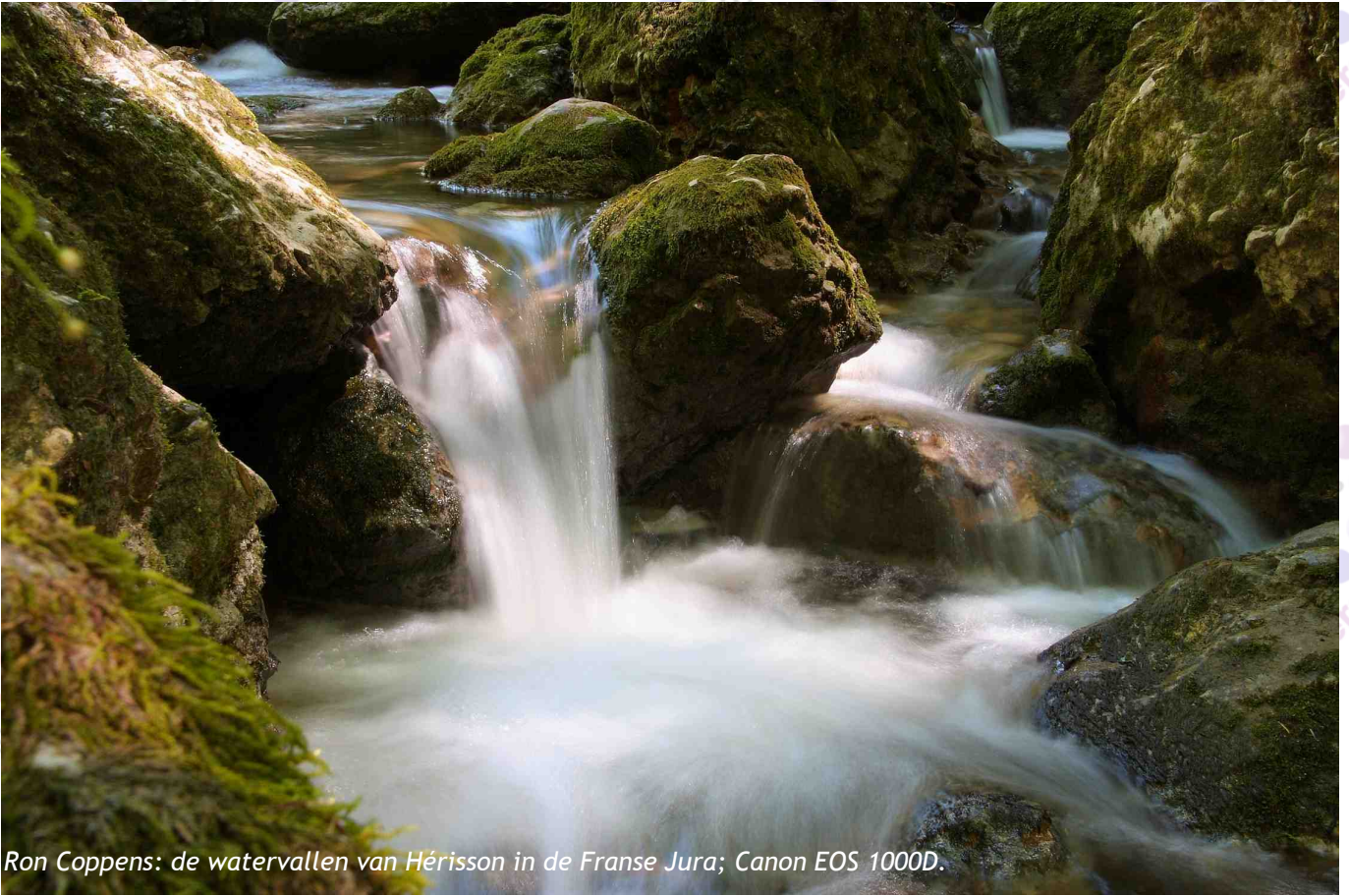
Tilly Meijer: op het strand van Costa Rica.



Alex Nies: Budapest by night.



Rik Geleedts: Totoro in Bolivia (september 2006)



Ron Coppens: de watervallen van Hérisson in de Franse Jura; Canon EOS 1000D.

Sven van Driessche: de U-Bein brug (in Myanmar, nabij Mandalay ) bij zonsondergang; digitale Nikon camera.





Jan van Veldhuijzen: Noord-West IJsland tijdens een excursie naar de Vulkaan Askja. Die excursie voerde over diverse lavavelden waarop deze weg was aangelegd; Pentax K10D met Sigma 18-200 zoomlens.



Maarten Pouwel: Mendoza, Argentinië. Paragliden op een prachtige nazomeravond; de foto is vlak na 'take-off' genomen, wat ons een prachtige vlucht bij ondergaande zon opleverde; Canon PowerShot SX110IS.



Chantal Togni: man In een straat in de stad Taiz in Yemen; Sony DSLR-A700.

Nico M. Visch: Monument Valley, USA; Sigma 28-300mm F3,5-6,3.





*William Weemaes: het opkomen van de zon in het plaatsje Bizau in Oostenrijk. Het groen en oranje komen goed overeen op de foto, samen met een vervallen stalletje.*

*Raymond Widawski: de stoomlokomotief van Trieux voert ons van Pontrioux naar Paimpol (Bretagne). Olympus E20.*



U bent  
een  
fanatieke  
computer-  
gebruiker

U bent  
niet bang  
voor een  
stukje  
techniek

U schroeft  
zonder  
aarzelen  
uw pc  
open

U wilt alle  
ins en outs  
weten van  
hardware  
en software

U vormt  
graag uw  
eigen  
mening  
over pc's

# DAN IS PC-ACTIVE HÉT COMPUTERMAGAZINE VOOR U!

**SPECIAAL**  
voor lezers van  
**CompUsers**

Jaarabonnement

**PC-Active** (11 nummers)

voor het eerste jaar betaalt u slechts

**€ 42,50**

in plaats van € 66

**Blijvend voordeel:** bij verlenging van uw abonnement betaalt u elk opvolgend jaar slechts € 46,50 in plaats van € 66

OP CD-ROM: GRATIS: PARTITION WIZARD HOME EDITION VERSIE 5.0 → ZIE PAG. 66

## PC active

### E-BOOKREADERS

TIEN NIEUWSTE E-READERS GETEST 26

**MC-BOX ACER REVO** 16  
De settopbox zoals het niet hoort

**HTML 5** 80  
Inhaalslag om multimedia

**ABORT, RETRY, FAIL?** 14  
Gevreesd: de Screens of Death

**OPENWRT** 44  
Hack uw router

**MEEGO & UBUNTU UNITY** 40  
Netbook-OS'en met potentie

**DWARS DOOR DE TIJD** 76  
Van maser tot laser

**DENKWERK** 92  
Binair zo eenvoudig mogelijk

**BEVEILIGING** 12  
Houd toezicht op uw gegevens

**CHROME-EXTENSIES** 48  
Personaliseer uw browser

**BEELDSCHERMEN** 18  
• Kleur zoals kleur is bedoeld  
• Test van 14 schermen

**MAAK NU DIE BACK-UPS!** 64  
• Jungle Disk: uw server centraliseert uw back-ups  
68 Acronis True Image: lokaal back-ups maken  
72 Online back-updiensten: waar moet u op letten?

**HDR-FOTO'S** 60  
Foto's die van uw scherm afdalen

**ONLINE OFFICE** 54  
Webstrijd tussen Microsoft en Google

**Nr. 239**  
Gratis: Herhaal: 60 partitie software voor uw pc

**GRATIS**  
• Fast Reader  
• Easy Duplicate Finder  
• VistaBootPro 3.3.0  
• Nitro PDF Reader 1.13  
• System Rescue CD 1.5.7  
• Free MP3 WMA Converter 1.9  
• Partition Wizard Home Edition 5.0

**SHAREWARE**  
• Photo Calendar Maker 1.41  
• Ultima Website 1.7

**ESSENTIELE SOFTWARE**  
• Internet Explorer 8 NL  
• Mozilla Firefox 3.6.6 NL  
• Adobe Reader 9.3.0 NL  
• en meer....

WWW.PC-ACTIVE.NL NR. 239  
JAARGANG 22 | AUGUSTUS 2010 €6,99

**HET LAB: HENKS IPv6-ROOTSERVER DRAAIT IN DUITSLAND**

Surf naar [www.hubstore.nl/compuserspcactive](http://www.hubstore.nl/compuserspcactive)



# Een tweedehands computer

Piet Baaijens

## Een manier om te bezuinigen

Je denkt erover om een andere computer te kopen. Wat doe je dan? Ga je naar de winkel en schaf je een nieuwe aan? Of wil je niet (te) veel uitgeven en wordt het dit keer een gebruikte?

Je denkt erover om een andere computer te kopen. Wat doe je dan? Ga je naar de winkel en schaf je een nieuwe aan? Of wil je niet (te) veel uitgeven en wordt het dit keer een gebruikte?

### Op zoek naar een andere computer

In dit artikel staan tips voor de aanschaf van een tweedehands computer via sites als Marktplaats. De tips kunnen ook helpen bij de verkoop, want misschien heb je nog een prima computer staan die je kwijt wilt? De voorbeelden gaan over desktop pc's, maar de meeste tips gelden ook voor laptops.

Je kunt een gebruikte pc natuurlijk ook binnen de familie of de kennissenkring kopen. Dat heeft als nadeel dat het aanbod beperkt zal zijn. Verder is er de computerwinkel die soms gebruikte exemplaren verkoopt.

*De eerste opzet voor dit artikel heb ik in juni 2010 geschreven, sommige getallen, bijvoorbeeld over Marktplaats, zullen daardoor niet helemaal meer kloppen.*

Is tweedehands wat voor jou? Waarom zou je een tweedehands computer kopen? De belangrijkste redenen lijken me:

- je wilt niet veel uitgeven, een gebruikte kan dan een oplossing zijn;
- het geld is niet zo zeer het probleem, maar je wilt vooral veel 'value' voor weinig 'money'. De technische ontwikkelingen gaan zo snel dat een iets ouder model nog prima voldoet.

Op Marktplaats heb ik al heel wat gekocht en verkocht. Dat gaat gemakkelijk als het om een fietsstoeltje gaat. Maar bij computers is mijn ervaring dat geduld enige kennis van zaken vereist zijn om via het web te krijgen wat je hebben wilt. Bovendien moet je het ook een beetje leuk vinden. Als dat allemaal niet van toepassing is, kun je er beter van afzien.

En ten slotte moet je kunnen leven met een garantie 'tot aan de deur'. Koop je

van een particulier dan zal er bijna nooit sprake van enige garantie zijn. Misschien is er nog garantie van de fabrikant op de onderdelen. Een computerzaak geeft misschien wel wat garantie op het geheel. Je kunt je dan een paar vragen stellen. Hoe erg is het als het systeem achteraf niet 100% functioneert? Zit je met een erg krap budget? Kun je er zelf wat aan repareren?

### De markt

Wat zijn geschikte sites voor de aanschaf van een gebruikte pc?

- Marktplaats.nl ([www.marktplaats.nl](http://www.marktplaats.nl)) of een vergelijkbare site
- Tweakers.net (<http://tweakers.net/aanbod/>)

Wat vind je op Marktplaats? Marktplaats is al jaren een van de populairste sites van Nederland en maakt sinds november 2004 onderdeel uit van eBay. Voor particulieren is adverteren op Marktplaats gratis. Het gaat hier om de categorie 'Computers en Software', daar maakt 'desktop pc's' deel van uit. Er is een aparte rubriek voor Apple Desktops. Een zoektocht op Marktplaats is op veel manieren mogelijk. Je kunt zoeken op prijs, op eigen trefwoorden, op plaatjes, enz.

Zoeken op prijs levert de volgende getallen op. Er worden bijna 7000 desktop pc's aangeboden. Daarvan hebben er 4300 een prijskaartje, de rest heeft dat niet, er staat dan bijvoorbeeld "bieden" of "n.o.t.k."

Bekijk je de 4300 geprijsde pc's wat nauwkeuriger, dan zijn er

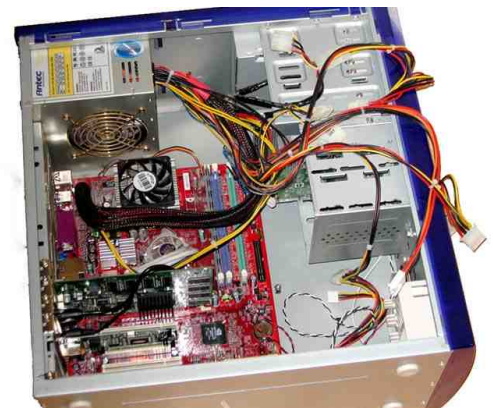
- 1900 resultaten onder € 125,-
- 2400 resultaten vanaf € 125,-

In de laatste groep zijn er ca. 500 resultaten met een prijs vanaf € 500,-. Het valt op dat er tamelijk veel goedkope en dus (erg) oude computers aangeboden worden.

De verkoper kan op Marktplaats kiezen uit de trefwoorden 'gebruikt', 'zo goed als nieuw' en 'nieuw'. In het laatste geval kom je vaak terecht bij personen

of zaken die nieuwe, zelf samengestelde computers willen leveren. De concurrentie is meestal op prijs en niet op kwaliteit. Zo is er standaard geen besturingssysteem bij. De prijs vormt hier het lokaas; om tot een fatsoenlijke computer te komen moet er nog flink wat bijgekocht worden.

Kijk een beetje uit met 'zo goed als nieuw'. Dat is een omschrijving die de verkoper zelf bedacht heeft, het is dus een rekbaar begrip. Als iets te mooi lijkt om waar te zijn, dan is dat meestal ook zo!



Oude computer

Deze computer ziet er zo goed als nieuw uit.

Lang niet alle advertenties zijn nieuw, dat wil zeggen voor het eerst geplaatst. In de race om op de voorste pagina te staan worden advertenties soms voor de zoveelste keer geplaatst.

Dan is er ook nog de invloed van de conjunctuur. Hebben de mensen in het algemeen veel zin om (nieuwe) dingen te kopen of houden ze de portemonnee stevig dicht? In deze onzekere tijd zal het laatste wel overheersen. Ik heb dan ook het idee dat er op dit moment weinig duurdere tweedehands computers aangeboden worden op Marktplaats. In een slappe markt worden er ook weinig biedingen uitgebracht. Als je wilt verkopen, dan moet het ook echt een begerenswaardig ding zijn.

Zoeken op Tweakers.net Vraag & Aanbod vind je onder het kopje Pricewatch. Dit is een gratis dienst van Tweakers.net, bedoeld voor

particulieren die gebruikte computer hardware en elektronica willen verkopen of op zoek zijn naar onderdelen. Op de site staat dat de database momenteel 4700 actieve advertenties telt, waarvan 4000 in de categorie aanbod en de rest in de categorie vraag.

#### Bieden

Het bieden is vrijblijvend en betekent niet per se kopen. En ook voor bekijken van de computer geldt hetzelfde. Nederlanders staan bekend als mensen die 'kaïke, kaïke en nie kope'. Of toch wel? Want je wilt ook wel eens scoren als je een tijdje bezig geweest bent met de aankoop. Over het algemeen is rustig bieden of meebieden het verstandigst. Er moet wel voortgang in zitten, want anders zal de verkoper het voor gezien houden.

#### De advertentie

Een advertentie is tevens het visitekaartje van de verkoper, besteed er dus aandacht aan. Een advertentie moet opvallen, maar het is minstens zo belangrijk dat deze vertrouwen wekt. Laat in ieder geval een foto zien, liefst van jouw apparaat. Geef een duidelijke beschrijving en dat is toch echt iets anders dan een lange lijst eigenschappen die van een website gekopieerd is. Geef aan waarom je het ding wilt verkopen.

### Hoe pak je het aan?

Dit deel gaat voornamelijk over de aankoop van een computer.

#### Wensen en mogelijkheden

Wat ga je met de computer doen? Welke software moet er op draaien? Dit afgezien van het bekende rijtje internetten, e-mailen en tekstverwerking. Maak vervolgens een lijstje met bijzondere punten waar de hardware van de computer minimaal aan moet voldoen. Deze criteria zullen groten-deels hetzelfde zijn als bij de aanschaf van een nieuwe computer. In mijn geval zou dat bijvoorbeeld een goede videokaart met twee DVI aansluitingen zijn, omdat er twee beeldschermen aan de computer zullen hangen.

Stel voor jezelf een maximum prijs voor de aan te schaffen computer vast. Probeer hierin realistisch te zijn.

Je kunt deze aspecten op je zoektocht nog wel aanpassen, maar houdt er daarna aan vast. Anders kom je nooit tot een bevredigend eind.

Ga in ieder geval de computer ter plaatse bekijken, eventueel met iemand anders. Er moet natuurlijk een besturingssysteem op staan om de computer werkend te kunnen zien. De verkoper kan het er weer af halen als dat niet mee verkocht wordt. De site van Hardware.info geeft een

aardig inzicht in het prijskaartje van nieuwe pc's die uit losse componenten samengesteld zijn (link 1). Dit in tegenstelling tot computers van de grote merken, die kant en klaar geleverd worden. De keuze varieert van de instap-pc tot de ultieme pc.

#### De hardware

Maak het jezelf gemakkelijk en kies op Marktplaats voor de computerkast waar alles inzit wat er volgens jou in hoort. Later extra geheugen erbij kopen is soms duur. Meegeleverde hardware, zoals een monitor, muis of toetsenbord, kan soms interessant zijn. Maar meestal zul je die al hebben of wil je die zelf uitzoeken.

Een nieuwe computer in de middenklasse kost zo tussen de € 500 en 800. Het gaat dan alleen om de kast met inhoud. Die prijs is niet zoveel veranderd in de loop van de tijd, de specificaties zijn dat natuurlijk wel. De goedkopere hebben een minder snelle processor en video op het moederbord. (In de prijsklasse daaronder zitten modellen met een Atom (of vergelijkbare) processor.

Om onder die prijs uit te komen willen zelfbouwers nog wel eens een snelle processor plaatsen in een verouderd systeem. Het moederbord is dan niet up-to-date, of er zit te weinig geheugen in. Ook bekende fabrikanten van computers gebruiken die truc soms. De computer heeft dan een onbalans in de opbouw. Het geheel lijkt dan heel wat, maar is het niet.

Met het gratis programma SiSoftware Sandra Lite kun je zien welke hardware er in een computer zit.

Soms staat in de advertentie waarom deze computer verkocht wordt. Je kunt daar natuurlijk altijd naar vragen. De verkoper zal niet het achterste van zijn tong laten zien, maar zal er meestal wel wat over willen vertellen. Zijn er belangrijke componenten vervangen?

#### De software

In een aantal gevallen wordt er geen besturingssysteem meegeleverd. Houd er dan rekening mee dat je dit bij Windows apart moet kopen. Ik heb het liefst dat dit in de prijs inbegrepen is en dat bovendien de installatie-CD aanwezig is. Let erop dat het een originele versie met een sticker is. Bij voorkeur is het een modern besturingssysteem, zoals Windows 7, Vista, of eventueel XP.

Is de computer geschikt voor het besturingssysteem of de software die jij erop wilt draaien? Dit geldt bijvoorbeeld voor Linux en verwante systemen.

Het is nog mooier als de verkoper het opnieuw geïnstalleerd heeft (schone installatie). Mocht dat niet het geval

zijn, dan zou ik dat zelf direct na de aankoop doen. Je begint dan met een schoon en snel systeem, zonder oude problemen met slecht verwijderde software of achtergebleven virussen.

Meelevering van software is een optie (ook weer met CD), die aantrekkelijk kan zijn. Een CD met een set drivers is handig, maar niet noodzakelijk. Windows brengt er een aantal mee en bovendien kun je deze downloaden van de sites van hardware leveranciers. Zie ook link 2 over de beveiliging van de computer.

#### Kijk op het internet

Er is geen onderwerp waarover zoveel op het internet gepubliceerd is als de computer. Heb je een leuke computer gevonden, google dan even en bekijk de specs. Misschien vind je ook wel een bespreking van het apparaat door een gebruiker. Als je bijna geen verwijzingen meer vindt, dan zal het wel een erg oud ding zijn.

### Voorbeelden

Als voorbeeld heb ik de aankoop en verkoop van enkele pc's gekozen waarbij ik zelf betrokken ben geweest.



MSI PC

Voorbeeld 1: een eenvoudige computer - MSI Wind 120 Nettop Pc

Nieuwprijs was € 255. Gekocht tweedehands in september 2009, voor € 100, verkocht in maart 2010 voor € 150.

#### De tekst van mijn advertentie luidde:

'Deze computer is zo goed als nieuw. Het is een handige computer die vooral geschikt is voor snel internetten, e-mailen, muziek downloaden, CD's en DVD's branden en tekstverwerking. De computer kan liggend of staand opgesteld worden en verbruikt erg weinig elektriciteit. De computer komt in de originele verpakking. Inclusief CD met een originele versie van Windows XP Home'. En dan volgt de specificatie.

De computer heeft een Intel Atom 230 processor en de video zit op het moederbord. Ik heb de computer gekocht om zo'n systeem eens uit te proberen. De prestaties vallen een beetje tegen, je kunt er niet veel méér mee doen dan hierboven vermeld is. De koper wilde de computer gebruiken voor de opslag en het afspelen van

muziek. (Dat stelt waarschijnlijk geen hoge eisen aan het apparaat).

Voorbeeld 2: een zeer stille en snelle pc voor het spelen van "games"

Deze twee jaar oude computer heb ik gekocht voor € 360. Dat was beduidend minder dan wat de vorige eigenaar er voor betaalde, de nieuwprijs was € 840 in februari 2008. De advertentie heeft nogal lang op Marktplaats gestaan. De vraagprijs was eerst € 450.

Dit stond er in de advertentie:  
 'Te koop: Een in prima staat zijnde computer. Volledig zelf in elkaar gezet. Ik ben er altijd erg tevreden over geweest, maar vanwege de aankoop van een nieuwe computer doe ik deze computer weg.

De belangrijkste specificaties:

- Antec Sonata Plus 550  
550 watt modulaire voeding
- Intel E8400 2x 3.0 GHZ
- Asrock 4Core1600P35-WIFI
- Corsair Dominator 4GB DDR2-1066
- Nvidia Geforce 8800GT 512MB
- Samsung 500GB Hard Disk (HD501LJ)



De kast is van Antec, model Sonata Plus 550

Een pc die vooral samengesteld is om ermee te gamen, zakt vrij snel in waarde. Dat heeft twee oorzaken: de aanschafprijs is nogal hoog, omdat er relatief dure componenten in zitten,

zoals een snelle processor en video-kaart. Daarnaast verschijnen er steeds nieuwe spellen die nog hogere eisen stellen. Een hard core gamer zal dus niet snel een tweedehands pc kopen. Dat leidt ertoe dat je voor niet zoveel geld een uitstekende multimedia pc kunt kopen, waar je best nog een spel op kunt spelen.

Voorbeeld 3: een oudere pc

Gekocht met een AH Bonuskaart



Oudere PC

Deze Micromaxx BlackTower pc heb ik nieuw gekocht in 2005. De prijs was hoog, ca. € 800, maar ja, er zat dan ook een stevige garantie op.

De advertentie luidde destijds:  
 Een voordelige multimedia pc bij Albert Heijn: AMD Athlon 64 3000+, DVD/CD multibrander (DVD + en -) 8 speed, Videokaart nVidia FX 5700 256 MB, 1024 MB geheugen, 2 jaar garantie ON SITE (bij je thuis gerepareerd). Dit voor € 899. Alleen geldig met AH Bonuskaart t/m zondag 9 januari 2005.

Opmerkingen: Het was inderdaad een volwaardige multimedia pc die ik met veel plezier gebruik heb. Maar aan alles komt een eind en dus ook aan mijn gebruik van deze computer. Het stof in de luchttoevoer is verwijderd en ik heb

er een schone installatie van Windows XP opgezet. Dat ging vrij eenvoudig met de bijgeleverde installatie-CD en vervolgens heb ik de service packs 2 en 3 geïnstalleerd.

Als prijs voor de computer had ik zo'n € 125 in gedachten. Zover is het echter niet gekomen, want mijn vrouw gaat deze computer gebruiken.

Op zich is zo'n oudere computer een koopje. Deze presteert veel beter dan de Atom computer uit voorbeeld 1. Maar je kunt er geen 'games' op spelen en het heeft geen zin meer om er andere onderdelen in te zetten.

Op Marktplaats worden veel van dit soort computers aangeboden. Bij een leeftijd van ongeveer vijf jaar gaat het bij AMD bijvoorbeeld om een Athlon 64 en bij Intel om een Pentium 4. Dit laatste type processor werd in 2008 nog geleverd, maar dat was natuurlijk een modernere versie.

## Ten slotte

De boodschap van dit artikel:

- Het is mogelijk om via websites een goede, gebruikte pc te kopen voor relatief weinig geld.
- Bedenk van te voren wat je zoekt en wat je uit wilt geven.
- Lang niet alles wat er op Marktplaats aangeboden wordt, is inderdaad tweedehands.
- Het vereist vaak geduld, ervaring en veel tijd om te krijgen wat je hebben wilt.

Heb je vragen of opmerkingen over dit artikel? Je kunt mij bereiken met een mailtje naar [ps.baaijens@xs4all.nl](mailto:ps.baaijens@xs4all.nl).

## LINKS

(1) Hardware info

De pagina 'PC Advies' geeft een aardig inzicht in het prijskaartje van nieuwe pc's die uit losse componenten samengesteld zijn. Dit in tegenstelling tot computers van de grote merken die meestal kant en klaar geleverd worden. Hardware info werkt daarbij samen met Salland Automatisering. Op de site van de laatste vind je ook de prijzen en de beschrijving van de onderdelen.

<http://nl.hardware.info/pcadvies/>

(2) Een tweedehands computer kopen of verkopen. Waar let je op?

Ben je van plan om een tweedehands computer te kopen, dan zijn er een aantal zaken waar je rekening mee moet houden bij de aanschaf. Een hiervan is de beveiliging van de computer. Wat wordt er bijgeleverd en wat moet je zelf nog regelen?

Het artikel staat op deze site:

<http://vernieuwde.waarschuwingsdienst.nl/home>

# Wat hebben we een geweldig kader

René Suiker

## Verslag van de Kaderdag op 16 oktober 2010

Op 16 oktober jl. hield CompUsers weer haar jaarlijkse kaderdag. Op deze dag worden de kaderleden uitgenodigd om met het bestuur van gedachten te wisselen over de koers van de vereniging voor de komende tijd. Uiteraard wordt ook even teruggeblikt op de afgelopen periode, maar de doelstelling van de dag is altijd om te komen tot acties ter verbetering van het reilen en zeilen van onze vereniging.

Normaal gesproken doen we dit bij van der Valk in Breukelen. Toevallig konden we daar vorig jaar niet terecht, toen was uitgeweken naar Ouwehands Dierenpark in Rhenen. Een mooie omgeving, maar niet echt ideaal voor een kaderdag en het was daar toen Koud, met een hoofdletter K.

In Breukelen was het weer piekfijn op orde. De opkomst was iets lager dan vorige keer, maar nog steeds groot genoeg om er een interessante dag van te maken. En interessant is de dag zeker geworden.

Alles was piekfijn geregeld, de secretaris had het logistiek allemaal in de hand, de vice-voorzitter had de inhoudelijke kant helemaal voorbereid. Er was een agenda opgesteld, ambitieus maar haalbaar, zagezegd. Zoals we binnen onze vereniging gewend zijn, werd er ook voor de inwendige mens goed gezorgd.



### Agenda

De agenda, zoals gezegd ambitieus, was gepland in eenheden van een half uur. Na een uitgebreide opening, daar ontkom je niet aan, zou er een inleiding over de werkgroepen komen, zouden er werkgroepen ingedeeld worden en aan de slag gaan. Tussendoor een lunch, daarna zou de statutenwijziging besproken worden, waarna de werkgroepen zouden terugkoppelen. De werkgroepen van de eerste ronde zouden zich buigen rondom de activiteitenclusters binnen onze vereniging.

Daarna zouden er nieuwe werkgroepen

ontstaan, die de diverse benoemde thema's mee zouden evalueren en met verbeterplannen zouden komen. Een van deze werkgroepen zou zich bezig gaan houden met het werven van kader en bestuur en zich heel specifiek richten op een profielschets voor de voorzitter van de vereniging.

Tijdens de opening zou de voorzitter de mensen welkom heten, stilstaan bij het afgelopen jaar en vervolgens vooruitkijken naar de toekomst. Daarbij zou hij ook uit de doeken doen waarom CompUsers dit jaar niet mee zou doen aan hcc!digital.

Het zal u opgevallen zijn, dat er nogal veel 'zouden' in bovenstaande tekst is opgenomen. Dat klopt, we waren koud begonnen of de voorzitter meldde een 'vers van de pers'-wijziging op de agenda, want we gingen toch meedoen aan hcc!digital. En, als je op 16 oktober hoort, dat je op 5 en 6 november aanwezig moet zijn en je wilt een uitdagend en stimulerend programma neerzetten, dan zal je toch wat moeten voorbereiden.

De agenda moest dus op de schop, maar dat dan even tussen de bedrijven door. Gelukkig is het kader met het bestuur niet voor één gat te vangen.

### Nieuwe agenda

In een mum van tijd werd er een modus gevonden, om de zaak alsnog in goede banen te leiden. De aanpak was geworden, dat we eerst plenair de aanpak tijdens hcc!digital zouden bespreken. Daarover later meer.

Vervolgens stelde de vice-voorzitter, dat hij het onderwerp 'statutenwijziging' niet per se hoefde mee te maken, omdat hij daar alle elementen wel van kende. Tijdens de bespreking daarvan kon hij met één of twee kaderleden wel een alternatieve agenda voorbereiden voor de rest van de dag.

Rein de Jong en Bas van den Dikkenberg gingen vervolgens mee om samen snel te brainstormen over een nieuwe agenda, want de verwachting was, dat de statutenwijziging een soort hamerstuk zou worden. Uitdagingen volop dus, zelfs al bij het samenstellen van de agenda. Het is leuk om vast te stellen, dat we dankzij goede samenwerking zo snel in staat waren een toch heel flinke wijziging op het programma wel weer in goede banen te leiden.

### hcc!digital

Normaal gesproken worden de activiteiten van CompUsers altijd ruim van tevoren goed doordacht; er zit een behoorlijke organisatie achter. We hebben een activiteitencommissie die op basis van het jaarplan telkens de activiteiten organiseert en voorbereidt. Een evenement als de hcc!dagen, daar wordt al vóór de zomer over nagedacht en daar worden acties voor uitgezet. Nu hadden we nog geen maand om alles voor te bereiden.

Maar goed, een groot deel van het kader was nu bijeen, we konden wel gelijk spijkers met koppen slaan. De ruwe contouren van de stand waren bekend en in een half uur stond een concept van een aanpak, inclusief een compleet lezingenprogramma klaar. Ja, die moesten dan zelf nog wel voorbereid worden, maar ook daar hadden we de mensen en de thema's al voor klaarstaan.

Al met al hebben onze kaderleden een waar huzarenstukje geleverd.



### Werken met werkgroepen

De aangepaste agenda liet toch ruimte om ook in werkgroepen aan de slag te gaan. Deze methode gebruiken we al jaren en heeft zijn nut zeker bewezen. In korte tijd kan er veel werk verzet worden en er ontstaan telkens weer goede ideeën om de vereniging op een nog hoger plan te brengen. Als je ergens heel intensief mee bezig bent, dan ontstaat vaak het gevoel dat het nog beter kan, dat het nog beter moet. Dat is vaak ook wel zo, maar soms vergeet je met elkaar de successen te vieren. In de inleiding van het werkgroepengedeelte werd daarom eerst maar eens stilgestaan bij wat we bereikt hebben na de vorige kaderdag. Op zo'n dag ontstaan altijd heel veel ideeën en suggesties, maar je kunt natuurlijk niet

alles tegelijk aanpakken. Tenslotte blijven we een vereniging, draaien helemaal op vrijwilligers en hebben we desondanks een welhaast professionele dienstverlening naar onze leden. We hadden dus de ideeën geprioriteerd. De prioriteit 1 was een Platform Veiligheid en Privacy. Dit is ook van de grond gekomen. Het is nog geen goed geoliede machine, maar de nodige output is al geleverd en er volgt ongetwijfeld nog meer. Verder waren niet alle doelstellingen uit de top 5 gerealiseerd. Door omstandigheden en personeelswisselingen zat dat er gewoon niet in. Wel is uit deze top 5 nog een aanpassing op de SoftwareBus tot stand gekomen. Dat moest meer een verenigingsblad worden, met behoud van de kwalitatief goede artikelen. Iedereen was het er mee eens, dat hier een grote slag was geslagen.



## Werkgroepen aan de gang

De werkgroepen werden ingedeeld, waarbij men nog voor de lunch pauze met elkaar aan de slag ging, ieder rondom een activiteitencluster. Binnen het bestuur, waarbij met name de voorzitter ook de voortrekkersrol had vervuld, waren al wat aantekeningen voorbereid op zaken die beter konden. Omdat we maar ruimte hadden voor één sessie van de werkgroep, werd gekozen voor de activiteiten als primaire insteek. Daarbij kregen alle werkgroepen de opdracht mee om te kijken naar alle thema's die we binnen de vereniging hanteren. De activiteitenclusters die we benoemd hadden zijn:

1. SoftwareBus en Gigahits (en de overige Discware)
2. Bijeenkomsten
3. De onderlinge communicatie
4. De overige dienstverlening.

Oorspronkelijk was ook "Platforms" als activiteit benoemd, maar bij de heroverweging van de agenda werd besloten, dat dit een aandachtspunt/factor is bij elk van de activiteiten. Zodoende werden de platforms dus meegenomen in elk van de werkgroepen.

De thema clusters welke we onderscheiden:

1. Creatief (foto, video, muziek, websites)
2. Techniek (operating systems, VolP)

3. Nuttige toepassingen (office, boekhouding)

4. Ontspanning

Bij de aanpassing van de agenda werd besloten het vaststellen van een profielschets voor de voorzitter weer gezamenlijk te doen.



## Conclusies

Nadat een eenvoudige doch voedzame maaltijd, maar dan ook echt in 'OBB te R'-termen, was genuttigd, konden de werkgroepen nog even verder, maar daarna moesten de resultaten wel gepresenteerd worden.

Al met al kwam eruit dat er met name verbetering gewenst is op het gebied van integratie van ons aanbod. De website moet beter aansluiten bij de SoftwareBus, de GigaHits en de SoftwareBus moeten nog meer op elkaar aansluiten. Verder moet de website veel actueler, feitelijk is er behoefte aan een content-manager. De Platforms moeten zich ook beter profileren op de website. Ook moet er nog iets gesleuteld worden aan de formule van de SoftwareBus, met name meer korte 'tips&trucs.'

## Profiel voorzitter

Voor wie dit nog niet weet, Henk van Andel, onze voorzitter, is aan zijn laatste termijn als voorzitter bezig. Hij wil deze periode nog een opvolger inwerken, en hij wil er na vele (tropen)jaren van trouwe dienst een punt achter gaan zetten. Ik verwacht niet dat hij de vereniging helemaal gaat verlaten, maar na alles wat hij voor CompUsers heeft betekend, mag hij wel eens van wat welverdiende rust gaan genieten. Maar een nieuwe voorzitter, die is niet zo gauw gevonden. De vice-voorzitter aanwijzen als voorzitter, is te kort door de bocht en gaat niet werken. We moeten dus iemand zoeken die aan de volgende eisen voldoet:

- Flexibel zijn
- Doortastend zijn
- Uithoudingsvermogen en doorzettingsvermogen bezitten
- Gevoel voor trends, ook onder jongeren
- Gevoel voor cultuur, binnen hcc en CompUsers
- Een netwerk hebben binnen hcc en CompUsers

- Communicatief vaardig zijn
- Leiding kunnen geven en kunnen delegeren
- Tijd beschikbaar hebben
- Open kunnen staan voor de mening van anderen
- Samenbindend zijn
- Helicopterview en visie hebben



Zo werden nog wel meer eigenschappen genoemd, en duidelijk is wel dat de vereniging op zoek is naar een schaap met wel zeven poten. Het zal nog niet meevallen hier een kandidaat voor te vinden.

Nadat we dit allemaal hadden vastgesteld, was de kaderdag bijna ten einde. Traditioneel werd afgesloten met een kleine borrel. Deze werd aan de bar genuttigd, waarbij de enige wanklank van de dag optrad, want terwijl wij aan de bar bezig waren, werd door het personeel de vergaderzaal al uitgeruimd en zijn alle aantekeningen in de container gegooid.

Helaas, kleinigheidje houd je altijd, dus dit 'verslag' is grotendeels gebaseerd op herinnering en voorbereiding.



Mocht u als kaderlid dan ook andere herinneringen aan dit evenement hebben, schroom dan niet en spreek mij aan, dan kunnen we dat in de volgende SoftwareBus eventueel rectificeren.

# Rhino - Sneller met een SSD?

Rein de Jong



Om een moderne PC nog wat sneller te maken volstaat het niet meer om alleen processor, moederbord en geheugen onderhanden te nemen. Beperkende factor is de harde schijf die het qua doorvoer niet meer kan bijbenen. Daarom wordt Rhino voorzien van een SSD voor Windows 7

In een moderne pc zijn processor en geheugen tegenwoordig zó snel dat zij niet meer de bottleneck zijn. De harde schijf is momenteel (oktober 2010) het grootste obstakel. Moderne harde schijven lopen tegen de grens aan van hun technisch kunnen. Deels is dat op te lossen door de rotatiesnelheid te verhogen en meer schijven op de spindel toe te voegen.

Nadeel daarvan is dat het geluid en de warmteproductie navenant toenemen. Beide effecten wens je niet. Een ander alternatief is het parallel gebruiken van meerdere schijven in een RAID-opstelling, zodat het lezen wordt verdeeld over beide schijven, wat een snelheidswinst tot gevolg heeft. Wil je de schijfperikelen ontlopen, dan valt je oog al snel op een Solid State Disk (SSD). Een SSD heeft de bovengenoemde nadelen niet. Een SSD heeft geen bewegende delen, koppen hoeven niet te positioneren en een kop hoeft niet te wachten totdat de gezochte data er onderdoor rolt. De voornaamste voordelen van een SSD ten opzichte van een traditionele harde schijf zijn de veel snellere toegangstijden en een hogere doorvoersnelheid. Je kunt je voorstellen dat wanneer het operating systeem en de programmatuur op een SSD staan, dat leidt tot snellere opstarttijden.

Rhino gaat worden voorzien van een SSD voor Windows 7 en de meest gebruikte programma's. In dit artikel vertel ik wat een SSD is en welke afwegingen ik gemaakt hebt voor de keuze van een SSD. Er zijn nogal wat verschillen in prijs en performance. Er schijnt geen betere manier te zijn om je systeem een snelheidsboost te geven. Noch extra werkgeheugen, noch een processor upgrade kan daar tegenop!

*ReadyBoost wordt ook tot de mogelijkheden voor snelheidsverbetering gerekend. Aangezien de snelste USB-sticks en geheugenkaartjes momenteel niet meer dan 50 MB/s (lezen) kunnen leveren is dat geen optie. Moderne HDD's (130 MB/s) zijn veel sneller. Laat staan modern RAM-geheugen (12.000 MB/s -> 12 GB/s). ReadyBoost is te zwak, te laat!*

In een volgend artikel beschrijf ik het daadwerkelijk inbouwen van de SSD, de installatie van Windows 7 en de overwegingen welke data naast het OS op de SSD komen te staan en welke data op een gewone schijf (HDD) wordt geplaatst. Ik heb al wel research gedaan. Op basis van die research doe ik hier uitspraken. Uitspraken die installatie en gebruik beïnvloeden. Of die aannames daadwerkelijk zo uitpakken als ik verwacht zal in het volgend artikel aan de orde komen.

## Wat is een SSD

Een SSD, ook wel RAM-disk genoemd, is een medium om gegevens op te slaan. Niet te verwarren met disk in het RAM-geheugen. In tegenstelling tot een HDD wordt de data niet opgeslagen op magnetisch materiaal, maar in een snel NAND flash-geheugen, dat de data ook vasthoudt wanneer er geen spanning aanwezig is. Dit wordt niet-vluchtig geheugen genoemd. Vergelijk het met de geheugenkaartjes waarop



Mijn OCZ Vertex 2 SSD

foto's worden opgeslagen of een USB-stick. Verschil met die media is de interface met de computer en de snelheid van het geheugen. Het ontbreken van bewegende onderdelen draagt daaraan bij. Tevens ontbreekt elk geluid!

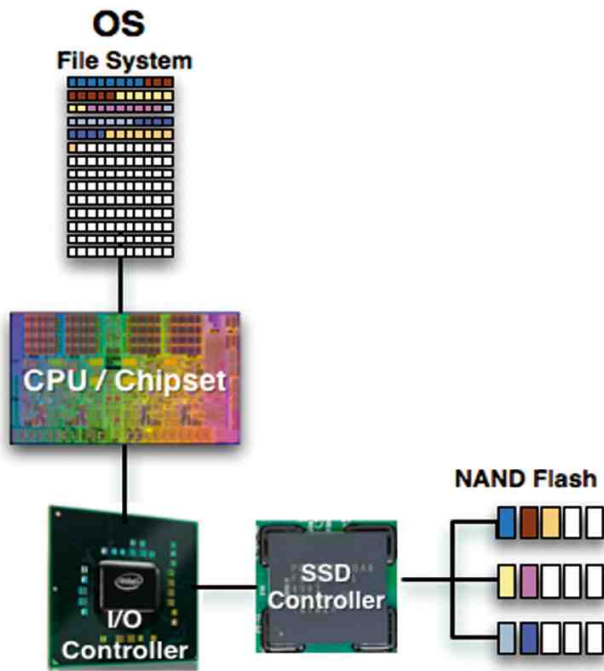
### Voordelen van een SSD:

- Snellere toegangstijd < 01 ms.
- Sneller lezen en schrijven van data (nieuwe generaties) > 250 Mb/s
- Robuust, bestand tegen schokken
- Stil
- Laag stroomverbruik < 2 W

### Nadelen:

- Prijs per MB ligt veel hoger (factor 30)
- Kleinere opslagruimte dan een harde schijf (Maximumcapaciteit is momenteel 512 GB)
- Verlies van snelheid bij langer gebruik. (SSD's met TRIM gaan dat tegen).

Momenteel worden er twee soorten chips gebruikt voor de SSD. Single Level Cell (SLC) waarbij per cel maar twee waarden (0 of 1) kunnen worden vastgelegd en Multi Level Cell (MLC) waarbij vier waarden per cel kunnen worden opgeslagen (00, 01, 10 en 11). Nadeel van MLC is dat het trager is. Een MLC kan 10.000 keer worden gewist; een SLC 30.000 keer. Of dit tot problemen leidt, is erg afhankelijk van de gebruikte algoritmes in de controller. De meeste consumenten-SSD's zijn van het MLC-type.



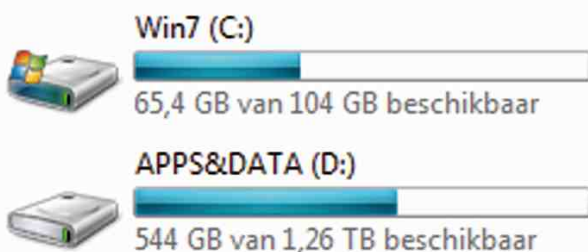
Van OS naar NAND Flash opslag

Naast de chips (SLC of MLC) die voor opslag worden gebruikt, bestaat de SSD ook nog uit een controller die de interface biedt met de pc via SATA. Momenteel zijn er drie goede SSD-controllers; alle andere hebben voornamelijk problemen met de schrijfsnelheid en het schrijf algoritme (zie kader: SSD-beschrijven). Goede controllers zijn:

- Intel-controller (PC29AS21BA0)
- Marvell-controller (88SS9174-BJP2)
- Sandforce-controller (SF-1200/1500)

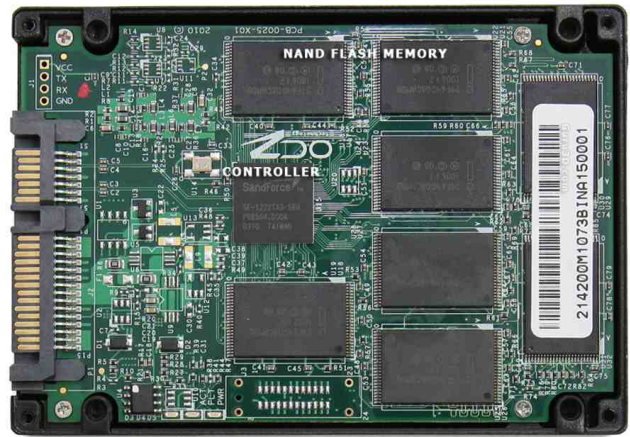
## Mijn Keuze

Omdat SSD's duur zijn, heb ik besloten de SSD te gebruiken voor het OS en de meest gebruikte programmatuur. Momenteel is er maar 40 GB van mijn C:\ schijf in gebruik. Op mijn D:\ schijf staan de programma's, in totaal zo'n 5 GB. Ik zou genoeg hebben aan een SSD van 80 GB. Om wat reserve te hebben wil ik minimaal 100 GB voor het OS en de programma's. Zou je alleen een SSD wensen om van op te starten, dan zou je kunnen volstaan met een 60 GB grote SSD en die zijn voor minder dan 150 euro aan te schaffen.



Ruimtebeslag van mijn huidige C: en D: Schijf

Omdat een SSD een kei is in lezen, maar schrijven wat minder goed gaat en ook beperkt is tot 10.000 cycli per cel (MLC), is het wijs om de mappen waar veel in wordt geschreven op een gewone harde schijf (HDD) op te slaan. Ik denk hierbij aan mijn data, temp-bestanden, swapfile, etc. Of dat echt zo is, moet ik nog uitzoeken. Het zou ook een overweging zijn om te werken met Mijn Documenten (Recente bestanden) en Mijn Archief (Bestanden die de afgelopen twee maanden niet zijn bewerkt).



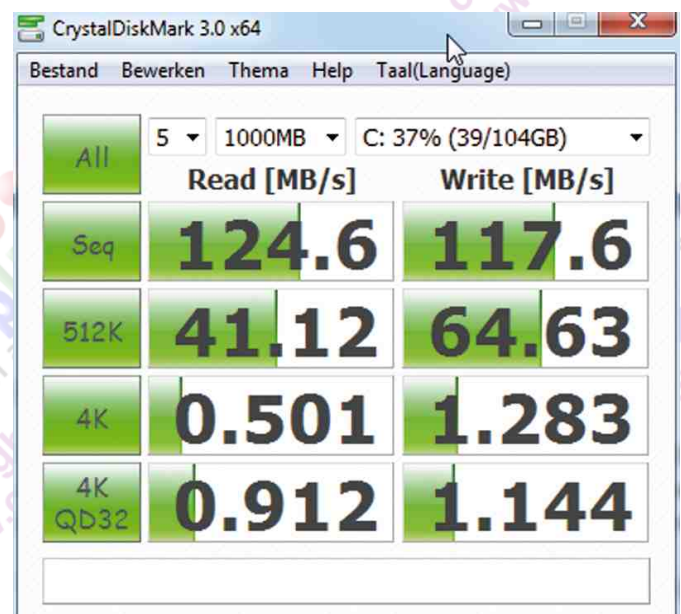
Het inwendige van een SSD met Sandforce controller

Ik heb uiteindelijk gekozen voor de OCZ Vertex 2 Extended SSD 120GB. Deze SSD (van het MLC-type) heeft een verbeterde Sandforce controller de SF-1222TA3-SBH. Eigenlijk is het dezelfde SSD als de OCZ Vertex 2 100GB. De 120GB is de 100GB met wat minder reserveblokken (over-provisioning). De 100GB heeft 28% reserveblokken (Zie Kader: SSD beschrijven) tegen de 120GB die maar 8% heeft. Ga je voor veilig kies dan de 100GB. Ik kies de 120GB omdat ik er vast geen vijftien jaar mee doe. Tien jaar lijkt me voorlopig meer dan voldoende. En dat lukt vast wel met 8% aan reserveblokken. Vooralsnog ben ik van plan een partitie van 100 GB aan te maken. De rest blijft ongebruikte ruimte dat dan een vorm van over-provisioning is. En mocht ik de extra 12 GB nodig hebben, dan kan ik die er simpel bij trekken.

## Vorbereiding:

Voor Intel chipsets eerst de Intel Rapid Storage Technology (RST)-drivers voor AHCI-modus ophalen en installeren. Voor een nieuwe XP-installatie drivers ophalen die tijdens de setup (F6 indrukken tijdens de installatie) via diskette kunnen worden ingevoerd. Bij XP kan dat helaas alleen via diskette. Vista en Seven kunnen extra drivers vanaf een USB-stick ontvangen.

Test je oude schijf op snelheid. Je wilt immers ook meten wat je straks aan winst hebt. Ik doe dat met CrystalDiskMark. Het resultaat staat hieronder.



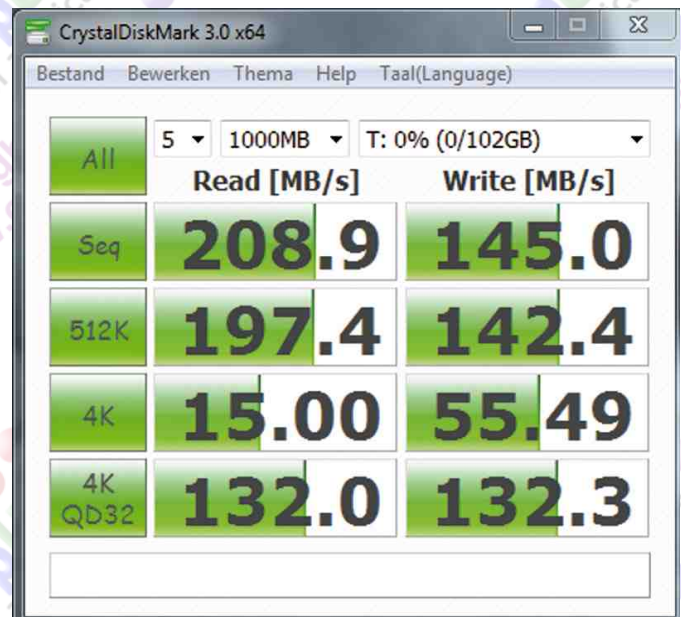
Snelheidsmeting van mijn Seagate ST31500341AS onder Win 7 x64

Je ziet dat die schijf eigenlijk al best wel snel is. Ik ben benieuwd wat de SSD daar straks als antwoord op heeft. We zullen het zien. Ik vrees echter dat de controller (SATA-3G) op mijn moederbord Asus P7P55D de vertragende factor zal zijn. Voor een juiste test van de SSD zou ik de beschikking moeten hebben over een SATA-6G controller.

## SSD geïnstalleerd.

De SSD is inmiddels binnen. Ik heb een snelheidsmeting uitgevoerd zoals in de afbeelding hiernaast toont. Zoals te zien gaat die fors sneller, maar haalt niet de 250+MB/s zoals geadverteerd. Afwachten wat de bestelde Asus U3S6 SATA6G controller kan leveren. Bij gebruik van de SSD is het goed om na afloop van de installatie een paar functies en instellingen te controleren en te overwegen. Op het internet vind je hier veel discussie over. Hieronder staan de meest in het oog springende discutabele thema's en mijn mening erover. Een aantal van de keuzes is afhankelijk van je eigen overwegingen. Eigenlijk is mijn advies voor Windows 7 om het te laten zoals Seven het zelf instelt. Dus tweak niet te veel. Wanneer je tweekt, leg dan vast wat je doet, zodat je het weer ongedaan kunt maken.

- **Defragmenteren uitschakelen**  
Op een SSD moet dit uitstaan! Wanneer je Windows 7 op een SSD installeert, herkent Windows 7 dit en zal het defragmentatie automatisch uitschakelen. Kloont je echter de oude schijf naar de nieuwe SSD, dan wordt het door Windows 7 niet altijd juist herkend en uitgeschakeld. Dus controleren en zonodig zelf uitschakelen.
- **De indexeringservice van Windows op de SSD uitschakelen**  
Indexering maakt en onderhoudt een database met bestandskenmerken. Dit leidt tot veel kleine schrijfp opdrachten bij het aanmaken, verwijderen en wijzigen van bestanden. Je mist dan wel het snelle zoeken van programma's en bestanden onder Windows 7. Ik laat het aanstaan! Het maakt full-tekst zoekopdrachten en het zoeken op inhoud hééél veel sneller. Het is meer CPU-afhankelijk dan SSD-gebonden.
- **Swapfile verkleinen of uitschakelen**  
Standaard staat die op de systeemschijf! Dat is in dit geval



Snelheidsmeting van de OCZ Vertex 2 op de Intel P55 SATA poort van het moederbord

- de SSD. Heb je erg veel geheugen (6 GB of meer) dan is het risico dat je loopt door het uitschakelen van de cache niet zo groot. Zou je toch een tekort aan geheugen krijgen, dan zal het programma dat je op dat moment gebruikt crashen. Heb je meer dan 4 GB. RAM dan kun je de swapfile verdelen over de SSD (400 MB) en de 'normale' harde schijf (Door systeem beheerd). Heb je minder dan 4 GB RAM laat dan de swapfile op de SSD staan. Dat is immers je snelste schijf!
- **Hibernatie uitschakelen wanneer ruimte een probleem is**  
Het hibernatiebestand (hiberfil.sys) wordt dan verwijderd. Vooral bij een grote geheugenomvang geeft dit veel ruimte vrij. Ik laat het aanstaan omdat mijn systeem anders niet in de diepe slaapstand gaat. Eventueel kun je overwegen om alleen Suspend to RAM (Slaapstand onder Seven) toe te staan (S3 in je BIOS -> Google!). Weeg de energievoordelen af tegen het ruimtebeslag. Onder Seven: hybride

## SSD beschrijven

Een van de nadelen van een SSD is dat schrijven niet altijd even lekker gaat. SSD's van de eerste generaties hadden als probleem dat de schrijfsnelheid tijdens het gebruik erg terugliep. Soms bleef er maar een fractie van de oorspronkelijke schrijfsnelheid over. SSD's van de huidige generatie hebben slimme algoritmes, waarmee dat nadeel wordt bestreden. Hoe doen ze dat? Daarvoor moet je eerst weten hoe het schrijven op een SSD werkt.

In tegenstelling tot een magnetische schijf moeten op een SSD de te beschrijven blokken (512 Kb) eerst worden gewist alvorens ze beschreven kunnen worden (Lees-Wijzig-Schrijf). Op een geheel nieuwe schijf hoeft dat natuurlijk nog niet. Dat wissen hoeft pas wanneer de schijf voller raakt. Je kunt je voorstellen dat het Lees-Wijzig-Schrijf vertraagt t.o.v. alleen een schrijf-actie.

Het probleem wordt bestreden met grotere DRAM buffers waardoor het wissen van de blokken later kan gebeuren. Ook helpt het door in het BIOS de SATA-modus op AHCI te zetten waardoor Native Command Queuing (NCQ) wordt gebruikt. Met NCQ wordt de data eerst in een meer logische volgorde geplaatst waardoor het schrijven sneller kan worden afgehandeld. Daarnaast helpt Windows 7 en Linux vanaf 2.6.33 door m.b.v. de ATA-trimfunctie de blokken eerder vrij te geven waardoor deze in 'stille' tijden alvast kunnen worden gewist en geherstructureerd. De TRIM-functie vertelt de SSD welke blokken het OS al heeft

vrijgegeven. Deze blokken worden dan, op stille momenten, wanneer er geen andere activiteiten zijn, fysiek geleegd. Die blokken kunnen dan weer direct worden geschreven zonder de Lees-Wijzig-Schrijfactie te hoeven doen. Het zorgt ervoor dat er voldoende lege blokken zijn, zodat de optimale schrijffprestaties behouden blijven.

Ook hebben de moderne controllers slimme functies die bijhouden wat vrij is en de blokken zo herstructureren dat data zoveel mogelijk bloksgewijs worden samengevoegd. Zo komen er meer vrije blokken beschikbaar. Deze functie wordt aangeduid als garbage collection. Je kunt je voorstellen dat, wanneer de schijf steeds voller wordt het probleem toeneemt. Er zijn immers steeds minder vrije blokken. Vooral de eerste jMicron controllers waren berucht.

Er is een aantal besturingssystemen dat de TRIM-functie niet ondersteunt. Daarvoor zijn er utility's beschikbaar die het TRIMmen van de blokken op reguliere basis kunnen uitvoeren.

Let op! Wanneer je SSD's in een RAID-configuratie plaatst werkt het TRIM commando niet altijd! Alleen Intel heeft inmiddels een RAID-driver die het TRIM commando ondersteunt in alle configuraties m.u.v. RAID-5.



slaapstand en sluimerstand uitschakelen. Ik laat de hybride slaapstand (combinatie van suspend to disk en suspend to RAM) aanstaan.

- **Schijfcache inschakelen**

Aan laten staan! Het vermindert immers het aantal schrijfpoddrachten en geeft daardoor meer mogelijkheden voor het combineren van schrijfpoddrachten naar de zelfde sector.

- **Superfetch/Prefetch uitschakelen**

Hier is veel discussie over. Helemaal uitschakelen lijkt mij geen optie. Wil je dit wel, stel het dan zo in dat alleen de boot-bestanden in de cache worden geplaatst. Ik laat het gewoon aanstaan omdat ik geen reden zie het uit te schakelen. Doel van deze opties is het versnellen van de systeemstart door zaken in RAM te plaatsen. Het is overduidelijk dat het lezen vanuit RAM sneller gaat dan van een SSD. Dus ik laat beide aan staan. Ik heb een document van Intel waarin staat dat het uitschakelen van Superfetch beter zou zijn voor Intel SSD's. Ik zal het testen en kom er in het vervolgartikel op terug.

- **Systeemherstel uitschakelen**

Spaart ruimte. Maar je kunt nimmer terug naar een vorige toestand wanneer je wat fout hebt gedaan. Voor hen die dagelijks een image maken van hun systeemschijf kan het geen kwaad Systeemherstel uit te schakelen. Je kunt immers een image terugplaatsen. De performance van een SSD gaat er erg op vooruit wanneer je Systeemherstel uitschakelt. Tevens gaat het TRIMmen van de SSD significant sneller. Het verhaal gaat echter evenzeer op voor de performance van een HDD. Ik maak dagelijks een image van mijn systeemschijf. Ook daarom schakel ik Systeemherstel uit.

Tijdens het gebruik van de SSD is het goed om zo nu en dan de werking van TRIM te controleren.

Commando: `fsutil behavior query DisableDeleteNotify` in een CMD venster met Administrator rechten. De waarde 0 geeft aan dat TRIM actief is.

## En nu verder...

Wat hierboven staat is allemaal nog theorie. Weinig ervan is eigen ervaring. Alleen maar gebaseerd op research.

In een volgend artikel zal ik beschrijven wat mijn praktijk-ervaringen zijn met de SSD in Rhino en of de 6G-adapter effect heeft op de snelheid van de SSD.

Wat ga ik nu doen? Allereerst mijn huidige systeemschijf klonen naar de SSD zonder verder wijzigingen aan te brengen. Ervaren en meten wat de verschillen zijn. Daarna doe ik een schone installatie van Windows 7 op de SSD en maak een keuze welke gegevens op de SSD worden geplaatst en welke op de HDD blijven.

### Links:

- Test O CZ SSD 120: <http://bit.ly/bvRq2v>
- Informatie over NCQ <http://bit.ly/a3kHlw>
- Informatie over NAND flashgeheugen <http://bit.ly/bsWLM7>
- TRIM-functie <http://bit.ly/aNWWtt>
- CrystalDiskMark <http://bit.ly/4lefV6>
- AHCI inschakelen in Win7 na installatie <http://bit.ly/9cTd1N>

## Colofon

De SoftwareBus is het officiële periodiek van de Vereniging CompUsers, maar ook beschikbaar voor HCC-leden en niet-leden. Het blad verschijnt zes keer per jaar. Elk nummer gaat vergezeld van de GigaHits, een DVD-ROM met speciaal geselecteerde software. Uitgever: ProgrammaTheek BV.

### Abonnementen

Abonnementen kosten per jaar voor CompUsers- en HCC-leden € 15. Voor adressen buiten Nederland: € 21,- per jaar in de EU en € 27,- voor alle andere landen.

Voor niet-leden is de prijs € 9,- per jaar hoger.

Voor visueel gehandicapte abonnees is gratis een elektronische versie beschikbaar; deze mag niet verder verspreid worden; [redactie@compusers.nl](mailto:redactie@compusers.nl).

Losse nummers: € 5,-.

Abonneren en bestellen:

[www.compusers.nl/eshop](http://www.compusers.nl/eshop)

Een abonnement wordt automatisch met een jaar verlengd, tenzij ten minste drie maanden tevoren opgezegd bij [abonnementen@compusers.nl](mailto:abonnementen@compusers.nl).

De abonnementenadministratie is niet gekoppeld aan de HCC-administratie. Indien een abonnee inmiddels geen HCC- of CompUserslid meer is, geldt voor de verlenging de niet-ledenprijs.

### Betaling

Betaling liefst per automatische incasso. Bij een andere wijze van betaling wordt € 2,50 extra berekend.

ING-bankrek.nr.: 206202

IBAN: NL13 INGB 0000 206202

BIC: INGBNL2A

### Adresmutaties

HCC- en CompUsersleden: adreswijziging naar [abonnementen@compusers.nl](mailto:abonnementen@compusers.nl) én naar [ledenadministratie@hcc.nl](mailto:ledenadministratie@hcc.nl)

Voor overigen:

Mail het oude en nieuwe adres aan:

[abonnementen@compusers.nl](mailto:abonnementen@compusers.nl)

### Advertenties

Informeert bij de redactie: [redactie@compusers.nl](mailto:redactie@compusers.nl)

### Redactie

René Suiker, hoofdredacteur

Rob de Waal Malefijt, eindredacteur

NB: er zijn nog vacatures bij de redactie. Interesse? Mail naar de redactie.

### Opmaak: DTP-team CompUsers

Henk Heslinga

Dennis van Hoof

Harry van Mosseveld

Frits Schagen

Ger Stok

Rob de Waal Malefijt

Henk van Andel

Druk: Senefelder Misset - Doetinchem

Ontwerp opmaak: Okker Reclame - Veenendaal

Ontwerp omslag: FIR&E - Wageningen

# Ervaringen met iPod touch 32 GB

Ernst Roelofs

Mijn zoon heeft na lang sparen een iPod touch gekocht, de eerste iPod met camera, en als vader grijp je dan de kans om dat fel begeerde hebbedingetje eens stevig aan de tand te voelen.



Apple, inmiddels het op een na rijkste bedrijf ter wereld, maakt ontegenzeggelijk mooie spullen. De marketing is grandioos en de bediening van Apple producten is in de regel gebruiksvriendelijk. Apple heeft echter een slechte naam op het gebied van service, en verder een enorme controledwang. Daarnaast begint Apple schaamteloze trekjes te krijgen door in de voorwaarden op te nemen dat jouw locatie gegevens eigendom zijn van Apple. Verder overtreedt Apple de Europese wetgeving, die een door de gebruiker te verwisselen accu verplicht stelt. Er is geen enkel Appleproduct te verkrijgen waarvan de accu gewisseld kan worden. Dat doet Apple liever zelf tegen een niet on aanzienlijk bedrag (een nieuwe accu voor de iPad kost 100 euro). Tot zover Apple; een bedrijf dat door zijn imago en marketing in staat is een telefoon te verkopen die, kort door de bocht, alles kan behalve fatsoenlijk bellen en toch als warme broodjes over de toonbank gaat.

## iPod touch

De 32 GB iPod touch kost 299 euro (of dollar in de VS). Daarvoor krijg je naast

de iPod een oortelefoon, een kabel om de iPod aan een Mac of pc te koppelen en/of op te laden en een wel zeer minimalistische handleiding. Een laadapparaat dient separaat aangeschaft te worden; wat wil je ook voor 300 euro. Een mini-usb-aansluiting en een micro-SD-kaartsleuf ontbreekt. Wie liever 64 GB geheugen heeft, kan voor 399 euro, dus 100 euro extra, de 64 GB versie aanschaffen oftewel 100 euro voor 32 GB extra flashgeheugen!

## De eerste keer

Wanneer je de iPod voor de eerste keer aanzet, kun je nog niets. Pas na het via de bijgeleverde kabel aansluiten van de iPod op een computer (Windows of Mac) met iTunes kun je aan de slag (na de vraag of je wilt registreren).

De iPod wordt niet als externe harde schijf zichtbaar en is alleen met iTunes of andere software te benaderen. Je kunt dus niet even een mp3'tje overnemen bij iemand als die geen iTunes op de computer heeft staan, en dan nog is het oppassen, want er mag met maximaal vijf computers gesynchroniseerd worden.

De opstarttijd van de iPod is best lang met 28 seconden tussen inschakelen en de vraag of je de iPod wilt ontgrendelen voor gebruik. Als je de iPod stand-by laat staan heb je dat probleem niet, maar wordt er wel meer stroom verbruikt.

## Scherm en bediening

Het scherm is fantastisch. Helder, in daglicht goed te gebruiken mits je de vetlaag die zich gemakkelijk vormt, verwijdert. De resolutie is zo hoog dat als je goede ogen hebt je een A4 kunt lezen. Volgens de testen is het scherm van de nieuwe iPhone nog beter, wat niet wegneemt dat de iPod een prima scherm heeft.

Navigeren kun je door 'vegen' wat prettige werkt. Met twee vingers kun je afbeeldingen en tekst vergroten of verkleinen.

De iPod heeft, net als de iPhone en iPad, geen eigen toetsenbord; typen kan via een toetsenbord op het scherm. Dit werkt redelijk als je niet te dikke

vingers hebt; snel typen is er echter niet bij. Er is geen styluspen voor de iPod van Apple verkrijgbaar waardoor alles met de vingers moet doen (of met je stem, bij sommige apps).

Op iedere pagina kun je twaalf apps kwijt. Daarnaast zijn er vier apps die op alle pagina's aan de onderkant terugkomen. Er zijn (in ieder geval) zeven pagina's (88 apps).



## Geluid

Het geluid van de iPod is wat blikkerig, maar verder prima, en klinkt stukken beter met de bijgeleverde oortelefoon. Het volume is met twee knopjes aan de rechterkant of via het menu in te stellen. De vervorming bij maximaal volume is gering. Dat maximale volume van de oortelefoon had ik als vader en treinreiziger graag iets lager gezien.

## iPod, basis-apps

De iPod wordt geleverd met een aantal voorgeïnstalleerde apps: Facetime, Camera, Foto's, Video's, YouTube, Muziek, Agenda, Weer, Kaarten, Hulp-programma's, iTunes, App Store, Notities, Aandelen en Contacten. Verder onderaan de balk: Mail, Safari, GameCenter en Instellingen menu.

## Internet

Via een WiFi-verbinding kun je met de iPod het internet op. Helaas was de WiFi-verbinding lastig te configureren en aan de handleiding heb je niet veel. De



Fonera werd netjes gevonden, maar alleen de free internetverbinding kon uiteindelijk gebruikt worden.

Internetten is geen succes: de verbinding is vrij traag en het scherm te klein. Leuk om even wat informatie op te vragen bij een WiFi-hotspot, maar uitgebreid surfen doe ik toch liever op een andere manier.

## Apps

Mijn zoon heeft dat ding natuurlijk gekocht voor de grote hoeveelheid spelletjes.

Er zijn heel veel apps verkrijgbaar en er is voor elk wat wils. Van waterpasser tot racespelletjes. Alles moet via de Apple Store aangeschaft worden en dat kan pas als je bij registratie een credit-cardnummer of iTunes cardnummer opgeeft (te koop voor 15, 25 en 50 euro); tot die tijd heb je geen toegang tot de app's; ook niet als ze gratis zijn, al schijnt er een truc te zijn om dat te omzeilen.

Als je via iTunes eenmaal bij Apple geregistreerd ben kun je de apps of rechtstreeks via iTunes op de iPod verkrijgen. Daarvoor wordt alleen de WiFi verbinding gebruikt. De kabel is alleen voor synchronisatie en overzetten van apps die via iTunes op de computer zijn aangeschaft.

De meeste apps zijn niet duur. Veel gratis apps zijn echter probeerversies van betaalde spelletjes of software. Met Maps heb je heel Nederland op straatniveau bij de hand. Omdat er in de iPod geen GPS- of UMTS-ontvanger zit, kun je Maps niet als routeplanner gebruiken. Ouderwets kaartlezen als je ergens niet bekend bent, is natuurlijk wel mogelijk.

Betaalde apps en muziek zijn niet altijd meer mee te nemen naar een volgende



iPod of iPad. Of de killerapplicatie waarmee Apple op afstand apps kan verwijderen ook voor de iPod werkt weet ik niet, maar is aannemelijk omdat er geen verschil is in OS en synchronisatie tussen de iPhone en de iPod.

## Synchroniseren

Als je je eenmaal bij Apple geregistreerd hebt, is er de mogelijkheid om via iTunes rechtstreeks over de WiFi-verbinding apps aan te schaffen of eerst via iTunes op de computer te verkrijgen. Als je voor de eerste keer via iTunes verbinding op de computer (pc of Mac) maakt, wordt er meteen allerlei (ongewenste) content op je iPod geplaatst. Synchroniseren (het verplaatsen van de computer naar de iPod of het verwijderen vanaf de iPod) staat namelijk voor alle rubrieken standaard aan. Voordat je het weet is Apple zo vriendelijk geweest allerlei content op je iPod te zetten of het bericht te plaatsen dat je die content al dan niet gratis kunt verkrijgen; hoezo pushen? Wat de selectiecriteria zijn is mij onbekend; het merendeel interesseerde mij geen fluit; daarbij komt dat de nodige content in het Engels is. Verder kun je zaken als contactpersonen en agenda synchroniseren met die op de Mac.

Wanneer je bij iTunes op de computer de vinkjes bij automatisch synchroniseren weghaalt, kun je aangeven wat er op de iPod gesynchroniseerd (en verwijderd) moet worden. Er zijn beperkte sorteermogelijkheden en je kunt apps (ook op het computerscherm) verschuiven. Hierdoor kun je een eigen volgorde maken. Onhandig is dat apps die bij verplaatsen niet meer op de pagina passen doorschuiven naar een nieuwe, blanco pagina, in plaats van door te schuiven naar de volgende pagina.

Voor het rippen (afhalen) van muziek van de iPod kun je bijvoorbeeld iRip gebruiken.

## Content

Naast muziek en entertainment is er ook een schat aan informatie te verkrijgen. Van hoorcollege's in de filosofie of astronomie, geschiedenis van de genetica (biocourseware Web App en [www.touchap.co.uk](http://www.touchap.co.uk)) tot het leren schrijven van Chinese karakters. Deze content is vaak gratis en soms van gerenommeerde instellingen als Oxford University.

Helaas is er geen enkele Nederlandse universiteit of hogeschool vertegenwoordigd in iTunes U(niversity). Dit alles wel met reclame op de onderste regel; dat weer wel. Helaas is er geen enkele Nederlandse universiteit of hogeschool vertegenwoordigd in iTunes U(niversity).

## Content toevoegen

Muziek of apps toevoegen gaat vlekkeloos via iTunes. Ook ebooks, nadat je de

gratis iBooks app via de Apple Store hebt aangeschaft. Je moet wel zorgen dat de dingen die je wilt synchroniseren in de juiste map komen of in iTunes importeren. Een pdf'je kun je niet zomaar naar je iPod sleuren; die moet je of op de juiste plek neerzetten of importeren. Een CD in de Mac levert de vraag op of je wilt importeren en dan gaat het verder vanzelf. Een verkregen mp3'tje zul je eerst (op de computer) moeten aanklikken waarna dat automatisch in (de bibliotheek van) iTunes wordt opgenomen (op een Mac).

## Jailbraken

Jailbraken is een mogelijkheid om de iPhone een beetje uit de door Apple opgelegde ketenen te bevrijden en meer naar de eigen hand te zetten. Omdat de iPhone en iPod hetzelfde besturingssysteem gebruiken en een deel van de hardware identiek is, zal ook de iPod te jailbraken zijn. Iets voor een volgende keer.

## Conclusie



De iPod is een mooi apparaat met mogelijkheden die jong en oud zal bekoren. Het retina scherm is, in tegenstelling tot de onderkant, redelijk krasbestendig.

Na registratie via iTunes gaat er een wereld aan educatieve programma's en spelletjes open, die wel alléén via de Apple Store verkregen kunnen worden. Andere nadelen zijn, naast de hoge prijs, de geslotenheid: Een eigen stekker (ook voor de koptelefoon), geen USB-aansluiting of een (micro-)JSD-sleuf. Daarnaast is de accu niet verwisselbaar. Gelukkig zijn daarover inmiddels genoeg handleidingen op het internet te vinden; ook hoe je bij de oudere iPods de harde schijf kan vervangen door flashgeheugen.

## Link

iRp (shareware) voor pc en Mac:  
<http://thelittleappfactory.com/irip/>

# Geavanceerde firewall van Windows 7

Ruud Uphoff

Is een aparte firewall nodig? Of volstaat de ingebouwde firewall van Windows zelf...

*Nog steeds doen leveranciers van beveiligingssoftware krampachtige pogingen hun product te slijten. Lukt het niet meer als kale firewall, dan wordt het ding verpakt als onderdeel van een compleet beveiligingspakket. Een en ander uiteraard begeleid met de nodige reclamekreten die alle kenmerken van moderne reclame hebben: niet alleen de voortreffelijkheden van het eigen product wat overdrijven, zoals in de 'goede oude tijd', maar ook en vooral de klant keihard misleiden door onjuiste informatie te verstrekken. Hebben we dergelijke producten nog nodig? Nee, gewoon keihard nee! Althans, als het om de doorsnee computer thuis gaat.*

Maar in een andere omgeving of bijzondere situatie, kunnen andere eisen worden gesteld aan een firewall. Het gaat dan om gevaren die specifiek zijn voor een bepaalde systeemconfiguratie. Met name als een computer eigen services draait hebben we niets aan een firewall die alle binnenkomend verkeer blokkeert. Er zal moeten worden toegestaan dat bepaalde software functioneert als een service, dus staat te wachten op commando's van buitenaf. Zonder dat zou de SMTP-server van je ISP je mail niet aannemen om te verzenden.

Een firewall moet dus soms binnenkomend verkeer toestaan. En met binnenkomend verkeer bedoelen we alleen dat binnenkomend verkeer dat op initiatief van buitenaf moet worden toegelaten. Met andere woorden: wij zijn de server en de boze buitenwereld is onze client. Dit komt normaliter op onze computer thuis niet voor. Als we gaan surfen krijgen we ook data terug van de buitenwereld, maar dat gebeurt in een sessie die wij zelf controleren.

Een firewall kan op drie manieren regeren:

- **De verbindingsaanvraag negeren.** Dit gebeurt als een client, dus een ander systeem, verbinding wil maken met een service op ons systeem. Of die service al of niet daadwerkelijk bestaat, is totaal niet relevant. De client krijgt zelfs geen foutmelding. Ons systeem reageert gewoon helemaal niet.
  - **Toestemming vragen voor de verbinding.** Dat gebeurt wanneer een applicatie tijdens een sessie als server wil functioneren. Een bekend voorbeeld daarvan is het FTPprotocol. Zodra je een FTPclient voor het eerst start, zal de firewall van Windows meestal vragen of dit programma verbinding van buitenaf mag accepteren. Dat komt doordat FTP meestal standaard in de actieve modus werkt. Je moet je dat als volgt voorstellen: Jij maakt verbinding met een FTPserver en vindt daar het programma dat je graag wilt downloaden. Op het moment dat je dacht opdracht voor die download te geven, doe je in werkelijkheid iets anders. Je vertelt die FTPsite dat je nu op poort 20 luistert als server en of dat programma maar naar jouw server wil uploaden. Jij downloadt dus niets! Het wordt een upload naar jou. En dat vindt een firewall vreselijk verdacht.
  - **De verbinding toestaan.** Dat gebeurt als een service van de systeembeheerder uitdrukkelijk toestemming heeft gekregen om verbindingen te accepteren.
- En nu zul je ongetwijfeld iets missen in het voorgaande. Wat als een applicatie als client verbinding wil maken met een ander systeem? Deze onzinnige vraag is ontstaan door o.a. het bekende programma ZoneAlarm. Waarom noem ik het onzinnig? Wel, je installeert een programma dat gemaakt is om als client het internet op te gaan maar vervolgens verlang je dat je firewall zorgt dat het niet zal functioneren? Spaar me die onzin! O, software die tegen je wil werd geïnstalleerd? Dat behoort het besturingssysteem, zo nodig aangevuld met daartoe ontworpen software van derden, niet toe te staan.

Toch kan het gebeuren dat je een bepaalde applicatie die je zelf bewust hebt geïnstalleerd, wilt verhinderen verbinding met internet te maken. En ook kan het gebeuren dat je een service wilt draaien, bijvoorbeeld je eigen FTPserver. In dat geval zijn er in de firewall van Windows 7 vele mogelijkheden om aan je wensen te voldoen.

## Een programma toestaan.

Dat kan vanuit de normale bedieningsorganen. In het configuratiescherm kies je de firewall en daar klik je op *Een programma of onderdeel toegang geven via Windows firewall*. Klik op *Instellingen wijzigen* en voeg het gewenste programma toe. Deze simpele methode was standaard in veel firewalls, zoals het bekende ZoneAlarm. Dit voldoet in veel gevallen. De firewall van Windows heeft dan het voordeel dat aan services die nodig zijn voor de goede werking van het besturingssysteem, automatisch toegang wordt verleend, zodat zelfs het maken van deze eenvoudige instelling niet nodig is. De firewall kent uiteraard de onderdelen van besturingssysteem.

## Geavanceerde mogelijkheden voor ervaren gebruikers.

Het tot nu besprokene is voldoende voor thuisgebruik. Deze bewering roept dan bij sommigen de vraag op of een systeem thuis minder veilig moet zijn dan een systeem op het werk. Maar het is geen kwestie van meer of minder veilig. Het is wel een kwestie van meer of minder gevaar lopen. Ik denk niet dat het doorsnee huisgezin tonnen gaat uitgeven voor een waterdichte alarminstallatie tegen inbraak, maar waarom zou het Rijksmuseum dat wel doen?

Klik op de startknop en type *firewall*. In de lijst boven de startknop verschijnt bovenaan *Windows Firewall met geavanceerde beveiliging*. Klik erop met de rechter muisknop en kies *Als administrator uitvoeren*. Dit opent een scherm



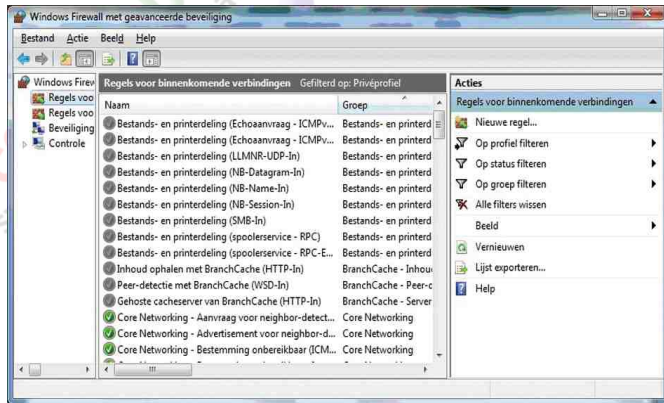
Figuur 1

(figuur 1) met een veelheid aan mogelijkheden:

## Binnenkomend verkeer beheersen.

Het kan zijn dat je een service draait, maar die niet onbeperkt open wilt hebben staan voor alle functies. Dat zal vooral gebeuren met hybride software waarin meerdere functies verzameld zijn. Het is dan soms wenselijk niet het programma, maar een protocol of alleen bepaalde poorten toestemming te verlenen. En een praktijkvoorbeeld is dit voor kleine lokale netwerken: sta alle binnenkomend verkeer toe, mits vanuit het eigen netwerk. Alle gebruikers zijn daar vertrouwd, en werken onder een beperkt account terwijl alleen ik hun rechten daar kan instellen. Het is daarom niet

Figuur 2



nodig elke service afzonderlijk te configureren. Ik geef hier hoe zo iets werkt, puur als voorbeeld. Klik in figuur 1 in het linker frame op Regels voor binnenkomend verbindingen. Het scherm verandert nu in dat van figuur 2. Kies in het rechter frame Op profiel filteren en kies Privéprofiel, zoals in figuur 2 reeds is gedaan:

Klik nu in het rechter frame op *Nieuwe regel*. De dialoog *Regeltype* verschijnt. Door (nog niet doen) op de knop *Volgende* te klikken gaan we steeds naar een volgend formulier. Elk formulier wordt nu beschreven. Het is ondoenlijk van elk venster een afbeelding te tonen, maar de teksten die hierna volgen zouden voor iedereen duidelijk moeten zijn.

- **Regeltype.** Er zijn diverse mogelijkheden reeds vooraf geconfigureerd. En zelfs een hele lijst met modellen. Maar we kiezen nu voor het meest universele *Aangepast*. Hiermee zal meteen het rijtje nog te volgen stappen aan de linkerkant van het venster zich aanpassen. Je kunt daar willekeurig alle vensters nog eens oproepen.
- **Programma.** Kies hier voor *Alle programma's*.
- **Protocollen en poorten.** Kies hier *Willekeurig*. Poorten kun je niet kiezen want alleen de protocollen TCP en UDP werken met poorten.
- **Scope.** Dit is de meest essentiële instelling. Fouten brengen je in een onveilige situatie, maar het is ook niet moeilijk.
- **Op welke Lokale IP-adressen is deze regel van toepassing.** Kies voor *Alle IP-Adressen*. Normaliter zijn dat er maar twee. Het IP-adres van deze computer en 127.0.0.1
- **Op welke externe IP-adressen is deze regel van toepassing.** Kies nu voor *Deze IP-adressen*. En klik op de knop *Toevoegen*. Kies dan *Voorgedefinieerde set computers* en selecteer in het afromenu *Lokaal subnet*. Klik OK.
- **Bewerking.** Kies voor *De verbinding toestaan*.
- **Profiel.** Laat alleen *Privé* aangevinkt.
- **Naam.** Noem de regel *LokaalOK* en zet als commentaar *Inkomend verkeer uit eigen LAN toestaan*. Na een klik op *Voltoeien* is de regel effectief. Deze regel bespaart me het maken van allemaal afzonderlijke regeltjes voor de services die op mijn systeem draaien: HTTP, DNS, FTP, Telnet die alleen toegankelijk mogen zijn vanaf het LAN. Het is mogelijk dan bepaalde services van deze regel uit te sluiten. Zo wil ik bijvoorbeeld dat mijn webserver wel voor bepaalde mensen van buiten toegankelijk is. Stappen voor de nieuwe regel:
  - **Regeltype.** Poort
  - **Protocollen en poorten.** Kies TCP en daaronder voor *Specifiek lokale*. Vul poortnummer 80 in.
  - **Bewerking.** Kies de verbinding toestaan.
  - **Profiel.** Laat alleen *Privé* aangevinkt.
  - **Naam.** Bijvoorbeeld HTTP toestaan voor Piet. En het commentaar dat je wilt.

### LET OP! GEVAAR!

Hierover heb ik al de nodige woorden gehad met andere deskundigen. Die vinden het logisch dat de poort nu voor het hele internet open staat. Maar dat had in mijn optiek standaard alleen het lokale subnet moeten zijn. Die beperking, in het voorbeeld het IPadres van een zekere Piet, moet achteraf worden aangebracht.

- Klik in de lijst met de rechter muisknop op de zojuist aan-

gemaakte regel en kies *Eigenschappen*.

- Ga naar tabblad *Bereik* en geef alleen het IPadres van de betrokkene toegang.

### Geavanceerde mogelijkheden voor uitgaand verkeer.

In het voorgaande hebben we in feite te maken met uitzonderingen op een regel: inkomend verkeer (service) is verboden tenzij uitdrukkelijk toegestaan. Maar voor uitgaand verkeer (client) geldt precies het tegenovergestelde. Hier is alles toegestaan, tenzij uitdrukkelijk verboden. Hier kunnen we dus uitzonderingen maken door een bepaald programma te verbieden verbinding met internet te maken. De behoefte daaraan zal zelden voorkomen. Software die bedoelt is om het internet op te gaan installeer je normaliter niet.

Toch kan het in bepaalde situaties wenselijk zijn een programma beperkingen op te leggen. Hier een gemakkelijke oefening die op zich zinloos is, maar voor elk ander programma desgewenst kan worden toegepast. Ik pak Internet Explorer omdat die op elk systeem aanwezig is. Niet? Doe het dan met je andere browser.

Kies in het menu links voor *Regels voor uitgaande verbindingen* en dan in het menu rechts voor *Nieuwe regel*. Doorloop de vensters als volgt:

- **Regeltype.** Programma.
- **Programma.** Dit programmapad. Vul in (eventueel de knop *Bladeren gebruiken*) `%ProgramFiles%\Internet Explorer\iexplore.exe`.
- **Bewerking.** De verbinding blokkeren.
- **Profiel.** Vink alles aan.
- **Naam.** Geef de regel een naam, bijvoorbeeld *Browser Stop* en voorzie de regel desgewenst van commentaar.

Controleer dat je niet meer met je browser kunt surfen. Verwijder daarna de regel maar weer.

### En nu op vakantie!

Ik wees iemand erop dat ook onder Windows XP de ingebouwde firewall dik voldoende is. Althans, als we het hebben over veiligheid, en dan moet je dus ook onder Windows XP werken onder een beperkt account. Er kunnen echter andere redenen dan veiligheid zijn om niet genoeg te hebben aan de firewall van Windows XP. Wie op reis is moet onderweg vaak betalen naar verbruikt dataverkeer. En nee, dan zit je niet te wachten op software die updates wil downloaden, zoals Windows Update, Adobe Reader of Java.

Welnu, onder Windows Vista en later heb je ook daar geen browser van derden meer voor nodig. De truc is om dan standaard alle uitgaand verkeer te verbieden. In het linker menu, helemaal bovenaan (figuur 1) klik je met de rechter muisknop op *Windows Firewall met geavanceerde beveiliging op Lokale computer* en kies *Eigenschappen*. Daar kun je per profiel de standaardinstelling wijzigen. Er kan dan geen enkel programma meer het internet op.

Vervolgens maak je een regel voor je browser en je email-client waarmee je deze twee toestemming geeft. Idem voor een ander programma dat je toch wilt gebruiken. In het voorgaande heb je gezien hoe eenvoudig regels werken, dus we geven geen nieuwe voorbeelden. Bij thuiskomst hoeft je die regels niet te verwijderen. Je zet dan gewoon de originele werkwijze weer terug.

### Avast! Pro Antivirus veroorzaakt lek in Windows firewall.

Het is niet kritisch en de gewone gebruiker thuis loopt er normaliter geen gevaar door. Maar toch behoort een antivirus-product op geen enkele wijze de werking van een firewall negatief te beïnvloeden. Avast! Pro Antivirus doet dat wel. De module 'Web Schild' controleert de verbinding naar websites en dus wordt alle verkeer dat geadresseerd is aan een poort 80 omgeleid. Maar die omleiding is tevens buiten de firewall om! Wanneer nu een systeembeheerder de toegang van de browser tot bepaalde IPadressen heeft geblokkeerd, breekt Avast! daar doorheen. Een systeembeheerder kan met name verbieden buiten het bedrijfsnetwerk te surfen als de aard van een systeem daartoe aanleiding geeft. Bijvoorbeeld wegens zeer privacygevoelige data op dat systeem.

## ● Dag 42: Ubuntu 10.10 ●



Henk van Andel

Een cryptische titel van dit artikel? Ik kan het uitleggen.... Op 10 oktober 2010 (10.10.10) is versie 10.10 van Ubuntu (en een aantal derivaten) uitgekomen. Precies volgens het tijdschema van Canonical. Hoezo dan 42? Wel, geintje in de Ubuntu onderwereld: binair 10.10.10 is in decimale getallen 42.

### Maverick Meerkat

Canonical brengt elk half jaar een versie van Ubuntu uit. In april van dit jaar was dat versie 10.04 LTS. De LTS-versies komen om de twee jaar en hebben een Long Term Support van drie jaar. De tussenliggende versies hebben anderhalf jaar support.



Elke versie krijgt een bijnaam. Het is traditie om de versies naar een dier te noemen met een bijvoeglijk naamwoord dat met dezelfde letter begint. Telkens begint de bijnaam met de opeenvolgende letter van het alfabet. Versie 10.10 heet Maverick Meerkat. De meerkat is een Afrikaanse apensoort.

### Veel nieuws

Elk voordeel heb zijn nadeel, nietwaar? Het voordeel van de LTS-versie was de extra lange termijn voor support. Het nadeel is dat versie 10.04 vrij conservatief was, om het risico van nieuwigheden zo veel mogelijk te vermijden.

Versie 10.10 profiteert hiervan. Er wordt een soort achterstand aan nieuwigheden ingelopen.

Ubuntu gebruikt de Gnome desktop. In Maverick Meerkat wordt de kersverse Gnome 2.32 gebruikt. Hierin zit onder andere het Empathy voor IRC-communicatie ('chatten'), verbeterde PDF-ondersteuning door toepassing van Evince en een verbeterde Nautilus voor bestandsbeheer. De grote stap naar Gnome 3.0 laat nog even op zich wachten.

Ook is een heleboel software nieuwer of vervangen door een ander programma.

En er zijn visuele verfraaiingen, zoals nieuwe icons en fonts.

De drie belangrijkste nieuwigheden zijn het Software Center, uTouch en Ubuntu One voor cloud computing. Deze komen hieronder aan de orde.

### Ubuntu Software Center

Voorheen werd aanvullende software onder Ubuntu geïnstalleerd door middel van de Synaptic Package Manager, die je kon vinden onder System/Administratie. Dal lijkt meer iets voor geeks dan voor de Jan Modaalgebruiker. Deze methode zit nog steeds in Ubuntu, voor de geeks, dus.

Wel eens van de Apps Store voor de Apple iPhone gehoord? Zoiets is nu ook aanwezig in Ubuntu onder de naam Ubuntu Softwarecentrum. Hier kan de gewone gebruiker op een gemakkelijke manier kiezen voor de software die hij erbij wil installeren. Keurig ingedeeld in rubrieken, afijn, ik hoef de iPhone, maar ook de Sandroid telefoonliefhebbers, niets meer wijs te maken.

Ubuntu gaat misschien een stapje verder. Het is ingedeeld in de groepen 'Geleverd door Ubuntu' (dat klinkt heel anders dan 'repository!'), partners van Canonical en Te koop. De groep 'Geleverd door Ubuntu' is lekker gevuld, de twee andere groepen zijn (nog) nagevoel leeg.



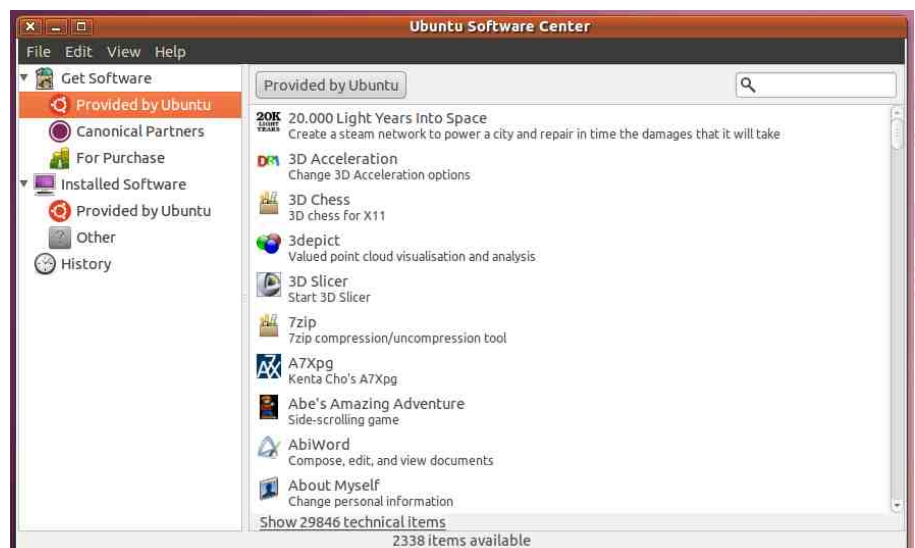
Ook geeft het Softwarecentrum een overzicht van de geïnstalleerde software en de geschiedenis.

Het Ubuntu Softwarecentrum zit niet verstopt ergens in System/Administratie, maar het is een programma onder Applications.

### Ubuntu One (cloud computing)

De toekomst ligt in de wolken. Dat grijpt ook Canonical heel goed. Bij Ubuntu 10.04 is Ubuntu One al geïntroduceerd. Dat bood opslagruimte in je persoonlijke wolk; via internet overal toegankelijke bestanden. Of bookmarks, of inloggegevens. En nog veel meer. En je kunt deze gegevens ook synchroniseren met je pc en andere apparatuur. En je kunt bestanden ook delen met anderen.

Ubuntu One geeft je gratis 2 gigabyte opslagruimte. Meer kan ook, tegen betaling.



Ubuntu 10.10 Desktop, Ubuntu 10.10 Remix (netbook) en Universal USB Installer staan op GigaHits 2010-5 (bijlage bij deze SoftwareBus), zie '+ Ubuntu 10.10'.

We hebben ervoor gekozen deze nu niet bootable op de GigaHits te zetten. Maar van de ISO's is een CD-R snel gebrand en nog gemakkelijker is het om een bootable USB-stick ervan te maken met Universal USB Installer.

De Live versie kun je nog gemakkelijker uitproberen in een virtuele PC, bijvoorbeeld VirtualBox. Deze kan opstarten direct vanaf de ISO-bestanden op de GigaHits. Maar het zal sneller werken als je deze bestanden eerst naar je harde schijf kopieert.

De functionaliteit van Ubuntu One is nu aanzienlijk uitgebreid. Vooral voor de mobiele gebruikers. Je kunt synchroniseren en bestanden uitwisselen met je iPhone en Androidtelefoon. Je kunt ook bestanden naar deze telefoons streamen en daarop afspelen.



Een klein minpuntje. Ubuntu One Mobile is de eerste 30 dagen gratis, maar kost daarna \$ 3,99 per maand. Maar ook een pluspunt: binnenkort is er ook een Ubuntu One programma voor Windows! Beta-testers kunnen zich aanmelden.

## uTouch (multitouch)

Toen in mei in Ede de Ubuntu 10.04 Release Party werd gehouden, was daar een peloton van het CompUsers Platform Linux actief. Maar CompUsers stond als mede-organisator daar ook met een klein groepje om voorlichting te geven over CompUsers zelf. We hebben het gewaagd om daar de GigaHits te demonstreren op een Windows 7-systeem met touchscreen.

Aan een beetje cynisme heeft het me nooit ontbroken. Ik heb het gewaagd op te merken dat Ubuntu geen touchscreen kon aansturen. En aan de reacties te zien was dat een schot in de roos.

Dat verandert met de komst van Ubuntu 10.10. Onder de prozaïsche naam uTouch zit daar de aansturing van aanraakschermen in. Multitouch en 'gestures' zijn daar mee mogelijk, zo wordt beweerd.

Werkt het? We hebben het getest op de hierboven genoemde Windows 7-pc, een Packard Bell oneTwo met touch screen. Ubuntu werd opgestart vanaf een USB-stick. Het opstarten ging vlot.

Bij zowel de desktop- als de netbookversie werd opgestart met een 4:3 scherm, links en rechts bleven een zwarte balk over. Bediening met de muis ging prima. Bij aanraking van het scherm was waarneembaar dat Ubuntu reageerde, maar het ging niet goed. Na een poosje werd duidelijk waarom: de muis hield rekening met het 4:3 scherm, maar uTouch hield rekening met het gehele (16:9) scherm. Na het scherm op 16:9 ingesteld te hebben, werd het gehele beeldscherm gevuld en werkte ook het aanraakscherm goed. Alhoewel Ubuntu 10.10 behoorlijk goed met hardware om kan gaan, is kennelijk de Packard Bell oneTwo een brug te ver. Vreemd blijft wel dat het scherm en de muis uitgingen van een 4:3 scherm, terwijl uTouch kennelijk wel zag dat het scherm 16:9 was en daar ook vanuit ging.

De schermresolutie instellen doe je bij Ubuntu onder System/Administratie/Monitor. Maar bij de Unity interface van de netbook versie ontbreekt dit menu. Na enig zoeken bleken de beheersprogramma's, waaronder Monitor, te vinden onder de toepassingen. Het is maar een weet.

De ervaring met uTouch was een matig genoeg. De menu's werkten prima, maar daar bleef het bij. Plaatjes over het scherm slepen en vensters vergroten was er niet bij. Multitouch was al helemaal niet aanwezig. Als je bij Windows 7 de cursor in een invulveld plaatst, verschijnt automatisch een virtueel toetsenbord op het scherm. Dat toetsenbord kreeg ik op geen enkele manier te zien onder Ubuntu.

Dit is de eerste Ubuntu-versie met touchscreenbediening. Misschien moet er nog veel afrijpen. Begrijpelijk. Maar Windows 7 was ook de eerste versie met touchscreen en was al bij de introductie een stuk verder. Daartegenover staat dat Ubuntu gratis is. Het komt in de toekomst vast allemaal goed.



## Ubuntu 10.10 Remix

De desktopversie van Ubuntu installeren op een Netbook gaat prima. Dat heb ik gedaan met Ubuntu 10.04 en 10.10. Op zo'n kleine pc duurt het installeren langer, maar het start vrij snel op en werkt vlot. De desktop past zich tegenwoordig aan aan de kleinere schermen.

Voor netbooks met kleine schermen is er een speciale Ubuntu Remix. Deze heeft niet de Gnome desktop, maar de Unity desktop. De meest gebruikte programma's staan daarop in een strook links, direct bereikbaar voor gebruik.

De Remix-editie heeft ook uTouch-ondersteuning, maar er zullen nog weinig netbooks in omloop zijn die daar gebruik van kunnen maken.

Onder Windows 7 is multitouch kinderspel. Onder Ubuntu 10.10 staat uTouch nog in de kinderschoenen.



## Upgraden

Het upgraden van Ubuntu is eenvoudig. Start het menu Systeem - Beheer - Upgrade Manager. De nieuwe versie wordt



gemeld en kan geïnstalleerd worden door op de Upgradeknop te klikken.

In het geval van Ubuntu 10.10 werkte dat (bij mij en op diverse pc's) toch anders. Versie 10.10 werd niet gemeld. Kies dan Alt + F2 en typ in: update-manager -d. De updatemanager wordt gestart en 'ziet' Ubuntu 10.10. Maar er wordt vermeld dat het een beta-versie is, die niet op productiemachines moet worden geïnstalleerd. Dat was misschien ook de reden waarom de update manager niet automatisch de versie 10.10 aanbood voor een upgrade. Dit was op 15 oktober, na 10 oktober had dit eigenlijk niet mogen gebeuren.

Ik ben daaraan voorbij gegaan en heb het upgradeproces gestart. De nieuwe versie werd via internet gedownload en vervolgens geïnstalleerd. Op een redelijk snelle pc duurde dat ongeveer



30 minuten; op een netbook was dat ruim een uur. Op zich best acceptabel.

Aan het eind van het upgraden wordt de pc opnieuw opgestart. Als je dan Systeem/About Ubuntu opvraagt, blijkt versie 10.10 opgestart te zijn. Van de beta-versie blijkt niets meer. Ik neem aan dat de eerdere melding over een be-



ta-versie een vergissing was.

## Ubuntu 10.10 Live

Je kunt een ISO branden op een CD-R en daarmee een pc opstarten. Netbooks hebben geen CD/DVD-drive en kunnen dat dus niet (tenzij je een externe drive op een USB-poort aansluit).

Ook daarvoor is een oplossing. Je kunt de ISO ook op een USB-stick zetten. Daarvoor is een speciaal programma beschikbaar, genaamd 'Universal USB Installer'. Met dit programma kun je trouwens een groot aantal Linuxdistributies bootable op een USB-stick zetten.

Zowel de desktopeditie als de netbookeditie starten vanaf de USB-stick vlot op. Er kan dan niets op het gaststelsel worden gewijzigd, het is dus volkomen veilig. Na het opstarten verschijnt een icon op de desktop om definitieve installatie te starten. Dat kan naast je bestaande besturingssysteem, maar ook in plaats daarvan. Je harddisk wordt dan beschreven; pas dus op omdat je belangrijke bestanden kunt kwijt raken.

Universal USB Installer heeft wel een 'persistence' optie. Hierbij wordt een virtuele drive op de stick aangemaakt, waarop Ubuntu Live gegevens kan opslaan.

Zowel mijn laptop als mijn netbook werkten prima met Ubuntu 10.10 Live en Ubuntu Remix 10.10 Live. Alle voorgaande versies liepen vast op mijn laptop, omdat de juiste videodivers ontbraken. Nu is dat dus opgelost.

Ook de netbook loopt nu beter dan voorheen. Wireless LAN wordt nu niet alleen herkend,

maar wordt ook in no time aangesloten op de met WPA2 beveiligde Fritz!Box 7270. En dat met de gegevens die nog aanwezig waren in Ubuntu 10.04, die het systeem nooit hebben kunnen verleiden een verbinding te maken.

## Opstarten in 8 seconden?

Een van de verbeteringen van Ubuntu 10.10 is het nog sneller opstarten dan de voorloper. Volgens meldingen in internet moet dat in ruim 8 seconden kunnen. Zie het YouTube filmpje op GigaHits 2010-5 (+ Ubuntu 10.10/Desktop). Dat wilde ik natuurlijk ook graag proberen.

Versie 10.04 deed er op mijn pc ongeveer 30 seconden over. Op zich slaat Ubuntu daarmee een goed figuur, vergeleken met Windows.

Bij het vergelijken heb ik de eerste start van versie 10.10 buiten beschouwing gelaten, want dan worden misschien nog bestanden geconfigureerd. De tweede start duurde ca. 25 seconden. Mijn processor is redelijk snel, maar er zitten vrij oude en relatief langzame ATA (geen SATA) harddisks in het systeem. Die veroorzaken wellicht dat het wat langer duurde. Maar ook met 25 seconden ben ik prima tevreden.

