

➔ CHIP GAME-PC

Dell presenteerde onlangs met de XPS 600 de tot nu toe snelste game-pc. Wij stroopten onze mouwen op, gingen aan het werk en laten hier met de CHIP game-pc zien wat echte snelheid nou betekent en hoe je zo'n systeem toch nog redelijk stil en energiezuinig kunt bouwen. Het geheim achter deze machine lees je op deze pagina's.

Processor

AMD Athlon 64 FX-57
(€ 1050, www.amd.com)

Geoptimaliseerd voor games, snelheid 2800 MHz, 1024 KB L2-cache, stroombesparing Cool 'n' Quiet, 64-bit instructieset

Als je meer dingen tegelijk wilt doen op je pc is er geen betere CPU dan de Athlon 64 X2 4800+ met dual core, die we in onze media-pc hebben gebruikt. Vanzelfsprekend is een enkele kern van de X2-processor niet zo sterk als een single core FX-57. In plaats van 2 x 2400 MHz draait deze op 1 x 2800 MHz. Spellen gebruiken maar één kern en terwijl je draken en monsters aan het bevechten bent, mogen andere taken even op pauze. Dat maakt de FX-57 tot de snelste processor voor games. Geen andere rekenknecht weet het SLI-duo van ons gamesysteem tot zulke hoge prestaties aan te sporen (benchmarks op [p. 78](#)). Gelukkig gebruikt de FX-57 relatief weinig stroom en onder volle belasting ge-

bruikt het systeem toch niet meer dan 260 watt. Dells XPS 600 met een Intel Pentium D640 verbruikt honderd watt meer, bij dertig procent minder spelprestaties. Het lage stroomverbruik maakt ook een laag geluidsniveau mogelijk: 2,3 sone tijdens spellen en onder Windows zelfs slechts 1,5 sone. Dat zijn waarden waar de gemiddelde office-pc nauwelijks van kan dromen. Hier zie je de expertise van onze collega's van ikbenstil.nl, die een IBL1210-koeler met ontkoppelde 12cm ventilator op de CPU hebben gemonteerd.

Moederbord en geheugen

Bord: MSI K8N Diamond-54G
(€ 190, www.msi-computer.nl)

Geheugen: Samsung, 2x 1GB DDR400
(2x € 130, www.samsung.nl)

nVidia-chipset nForce 4 SLI met hardwarematige firewall, 7.1-kanaals analoog en digitaal geluid, wlan, 2x Gbit-LAN en nog veel meer. 2 GB DDR400 geheugen

Net als bij onze media-pc kiezen we ook hier voor het moederbord van MSI, vanwege de prestaties en de stabiliteit. Dit keer gebruiken we ook de SLI-mogelijkheden van het bord. En omdat inmiddels de eerste spellen op de markt zijn die pas met 2 GB geheugen echt lekker lopen (zoals Battlefield 2), installeren we ook in deze machine twee modules van 1 GB.

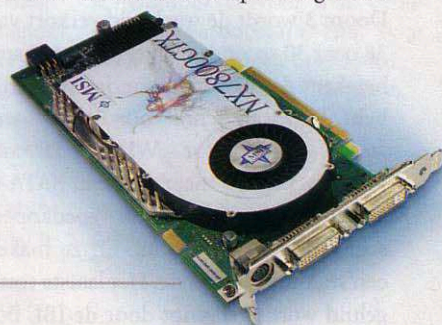


Videokaarten

2x MSI NX7800GTX
(2x € 520, www.msi-computer.nl)

2x nVidia GeForce 7800 GTX in SLI-modus, met ieder 256 MB geheugen. Processorsnelheid 430 MHz, geheugensnelheid 600 MHz. 2x DVI, video in/out, geregelde ventilator

Maar weinig duels zijn spannender dan de strijd tussen nVidia en ATI. In 2004 waren de Canadezen nog het snelst, maar al snel kwam nVidia met de 7800 GTX. Het nieuwe vlaggenschip is sneller dan twee 6800's in SLI-opstelling en is



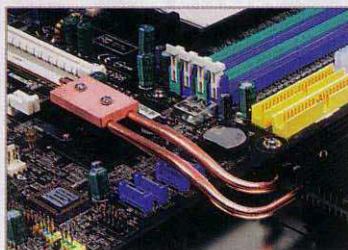
Tweespan: De GeForce 7800GTX-kaarten met de snelste grafische processor breken in een SLI-opstelling alle records.

zo'n 14 procent sneller dan de ATI Radeon X850XT. In de CHIP spel-pc gaan we nog een stapje verder en zetten we twee van deze 3D-kaarten in een SLI-opstelling. Met een Athlon 64 FX-57 erachter lukt het om in Doom 3 met een resolutie van 1600 x 1200 bijna 90 beelden per seconde te tonen. 3DMark05 geeft ook duidelijk aan dat het om topprestaties gaat en meldt 12.322 punten. Ter vergelijking: de XPS 600 van Dell haalt 'slechts' 8221 punten.

» Onder de motorkap



Kracht en koeling: De snelste computeronderdelen en slimme koelmaatregelen – zoals deze heatpipe-koeling van de northbridge – maken van de CHIP game-pc een ster op iedere lan-party.



Schijven



RAID: 2x harde schijf: Samsung Spinpoint H1080 (2x € 60, www.samsung.nl)

Back-up: Samsung Spinpoint SP2504C (€ 125, www.samsung.nl)

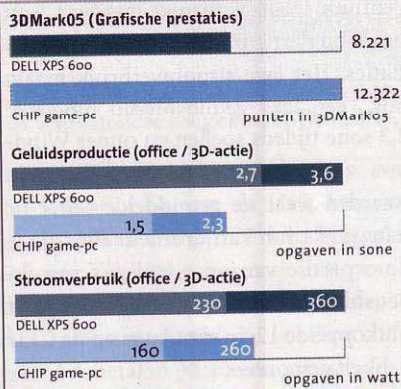
DVD-Brander: Samsung SH-W162L (€ 70, www.samsung.nl)

148 GB als RAID-0 met 10.000 rpm, 250 GB als dataopslag, 16-voudige DVD-multibrander met dual-layer-ondersteuning en LightScribe

Met RAID-0 (ook wel 'striping' genoemd) geef je de schijfprestaties een flinke boost, omdat het systeem de gegevens om beurten van beide schijven leest en daarmee de mechanische toegangstijden minimaliseert. Het nadeel: omdat de gegevens verdeeld worden over twee schijven is het risico op dataverlies groter: als één schijf kapot gaat, zijn de gegevens op de andere schijf onbruikbaar. Daarom zetten we nog een derde harde schijf in het systeem. Het andere probleem: de prestatietoename, die in theorie 100% zou moeten zijn, valt in de praktijk behoorlijk tegen. Maar bij spellen kan de verhoogde snelheid toch nog levensreddend werken. Uitgebreide levels worden zo'n 20 procent sneller geladen. In Doom 3 wordt de wachttijd verkort van 38 naar 30 seconden. In een netwerkspel betekent dat dat je 8 seconden meer tijd hebt. De ideale schijf voor RAID-0 was steeds de Raptor WD740GD van Western Digital, maar met een SATA-II aansluiting worden ook goedkopere schijven een stuk sneller. En ze maken een stuk minder herrie. Het laatste restje geluid wordt gedempt door de IBL Box 20, waar de twee harde schijven in gemonteerd worden.

» CHIP Game-pc vs. DELL XPC 600

Ten opzichte van Dells vlaggenschip levert de CHIP game-pc tot 30 procent meer prestaties. En daarbij is hij ook nog eens beter voor je oren en je stroomrekening.



Behuizing

Silverstone SST-TJ03S + 500 watt voeding (€ 475, www.ikbenstil.nl)

Mooie tower uit geborsteld aluminium, zes 5,25- en 3,5-inch inbouwslots, usb en firewire aan de voorkant, geluidsgedempt, voeding 500 W

Een mooi design, een perfecte afwerking en ruimte voor veel schijven waren de belangrijkste eisen die we stelden aan de behuizing voor de game-pc. We kozen de Silverstone SST-TJ03S. Aan de voorkant vind je aansluitingen die handig zijn bij lan-party's en zes 5,25-inch inbouwplaatjes maken de inbouw van harde schijven in speciale geluidsdempende behuizingen mogelijk. Voor de stroomvoorziening wordt gebruik gemaakt van een IBL Power NT van 500W, die dankzij zijn ventilator van 12 cm aangenaam stil is.

HET ALTERNATIEF

» 2000 euro besparen

Extreme gamers, die echter niet per se records willen vestigen met iedere benchmark, kunnen een paar regels lager in de prijslijst hun onderdelen kiezen. In plaats van de FX-57, kun je voor 650 euro minder een Athlon 64 4000+ kiezen. De meeste spellen draaien met 1 GB geheugen ook al soepel, wat weer 130 euro oplevert. En je kunt natuurlijk met één 7800GTX werken en de tweede pas aanschaffen als de prijzen wat gedaald zijn. Dat scheelt weer 520 euro. Gamers die 'on the edge' leven, laten natuurlijk ook gewoon de back-upschijf weg en winnen weer 125 euro. En alles zelf bouwen scheelt ook weer een hoop.

Invoer

Logitech UltraX Flat (€ 30, www.ikbenstil.nl)
Logitech MX518 (€ 45, www.ikbenstil.nl)

Het populairste game-toetsenbord van dit moment met de beste game-muis.

Een supersnelle toetsenbord/muiscombinatie. En bijzonder goed geschikt om stevige games mee te spelen. Dat zie je ook aan de verkoopcijfers, want deze twee apparaten zijn ongelooflijk populair bij gamers. Vanzelfsprekend hebben de apparaten gewoon een kabeltje. Zeker draadloze muizen zijn nog niet precies genoeg om mee te gamen.

» CREATIVITEIT EN VINDINGRIJKHEID WORDEN RIJKELIJK BELOOND!

Wil je één van deze pc's winnen, dan zul je wel even moeite moeten doen. Want dit soort prijzen win je natuurlijk niet met een simpele slogan of een vraag waarop je het antwoord binnen twee minuten via Google kunt vinden!

Het hele artikel gaat over stille, koele en coole pc's. Met isolatie, passief gekoelde voedingen, waterkoeling en stille ventilatoren zijn er legio mogelijkheden. En toch wordt er steeds weer iets nieuws bedacht. Wij bij CHIP en ook onze collega's van ikbenstil.nl, die de twee machines voor ons

in elkaar hebben gezet, zijn benieuwd wat voor innovatieve ideeën er nog uit te werken zijn.

Kom jij met een koelingsconcept dat de computerbranche op zijn grondvesten doet schudden? Dan win je wellicht één van de twee super-pc's die hier besproken zijn.

We zijn erg benieuwd. Stuur je uitgewerkte ideeën, liefst met schetsen en berekeningen, per post op naar:

F&L Publishing Group B.V.
 o.v.v. Prijsvraag CHIP
 Postbus 31331
 6503 CH Nijmegen

Eventueel kun je alles ook digitaal aanleveren. Stuur daarvoor een e-mailtje naar prijsvraag-chip@fnl.nl, met als onderwerp 'Stille pc'. Zorg er dan wel voor dat je aangeeft met welk programma je het idee uitgewerkt hebt, zodat wij het kunnen inlezen.

De inzending sluit op 1 februari 2006