

Van keuze naar samenstelling

Deel 2

De juiste keuze

In het gedeelte “Op zoek naar beter” werden de belangrijkste te overwegen onderdelen belicht die mogelijk voor upgrade in aanmerking komen. Maar wat is nu de juiste keuze? Wat duidelijk naar voren kwam is dat het upgraden van alleen de systeemprocessor geen verstandige keuze is. De bedoeling van “Op zoek naar beter” is om af te tasten welke onderdelen in jou computer voor aanmerking zouden komen voor vernieuwing. Een trage harde schijf die bijna vol zit, is gemakkelijk op te lossen door een extra nieuwe harde schijf bij te plaatsen en die te gebruiken als werkschijf, zodat de oude eventueel als opslagschijf e.d. kan worden gebruikt. Ook een nieuwe geluidskaart of een usb-wifi PCI-adapter met antenne is niet zo'n zwaar probleem om op te pakken.

Het plaatsen van een snellere grafische kaart kan soulaas bieden op het grafische vlak. En bijplaatsen van extra geheugen bij het huidige geheugen zal zeker een stap voorwaarts zijn. Maar voor het upgraden van de systeemprocessor moet je wat verder kijken. We raden je aan om te overwegen of de huidige processor beter vervangen kan worden in combinatie met een moderner moederbord. In dat geval is het beter om de zogeheten ‘drie-eenheid’ te vervangen: moederbord/processor/geheugen. In het geval je nog een grafische kaart hebt met het oudere PCI-socket moet je ook de grafische kaart vervangen voor een modernere PCI-e kaart. Hieronder lichten we de belangrijkste componenten toe en zinspelen op de juiste keuze.

Intel vs. AMD

Zoals gezegd gaan we niet voor de allernieuwste onderdelen, en ook niet voor de allerbeste. Wil je dat wel, dan kun je beter deze pagina sluiten en nog even een paar maanden doorsparen. Wat Intel betreft moeten we toch aangeven dat we hierin wél voor de nieuwste generatie gaan, zij het dan in de goedkopere klasse. Ons doel is om voor de juiste prijs/prestatie onze verouderde computer weer fit en jong maken. Op het moment van schrijven tikkert chipfabrikant Intel aardig aan de weg wat systeemprocessors betreft. Eerlijkheid gebiedt te zeggen dat deze processors wel een stuk duurder zijn dan die van aartsrivaal AMD. Deze laatstgenoemde loopt qua hoogpresterende processors weer wat achter met Intel. Desalniettemin levert AMD daarentegen weer hele goede processors in de betaalbare middenklasse.

Intel – Core i5

Als er voor een Intel-processor wordt gekozen, is de **i5 serie** een prima quad-core chip die krachtig genoeg is voor zowel flightsimulator als overige veeleisende zaken. Vooral de Intel Core i5-750 is een prima processor. Het is lekker snel en biedt in veel gevallen betere prestaties dan AMD's topmodellen als de Phenom II. Voor de i5 serie is wel een specifiek moederbord nodig van het type LGA1156 gebaseerd op de P55-chipset. Hier snijden we meteen aan dat ook de i5-moederborden gemiddeld duurder zijn dan de borden die nodig zijn voor AMD AM3 processors. Zo heeft chipsetmaker nVidia geen licentie om moederborden te maken die geschikt is voor de Intel i5 en AMD zal sowieso geen chipsets voor concurrent Intel willen maken. De keuze voor een Core i5 zal prestatiegewijs de voorkeur hebben, upgrade/prijsverhoudingsgewijs zal de keuze wat ons betreft meer aan de kant van AMD liggen.

AMD – Phenom II

De wat goedkopere rivaal is dus AMD's **Phenom II-serie**. Deze serie is echter meer dan zat voor wat we de 'mid-end tot high-end' klasse computerprocessors beschouwen. De Phenom II-serie is ontstaan uit de Athlon-serie. De Athlon zijn dual-core processors, maar niet echt ons doel om te gebruiken als forse upgrade booster. Daarvoor kiezen we liever uit de Phenom II-serie. Hieruit kun je gek genoeg kiezen voor *triple-core* en quad-core processors. Vooral de eerstgenoemde lijkt een vreemde eend in de bijt, maar eigenlijk is het gewoon een quad-core met één uitgeschakelde kern. Elke processor wordt in de fabriek getest en als één of twee cores niet goed genoeg zijn, worden deze cores uitgeschakeld. Hierdoor krijg je dus de triple-core en dual-core. Als we gaan upgraden met AMD, kiezen we liever voor de triple-core. Het scheelt een kern, maar ook gauw 40 euro en qua prestaties maakt het bijna niet uit. Je kunt dus overwegen voor een Phenom II x3 of voor een Phenom II x4. Nog een voordeel is het grotere aantal moederborden die beschikbaar is voor de Phenom II: goedkope borden met prima prestaties!

i5 moederborden

We hadden het net al genoemd: moederborden voor de i5 serie zijn wat duurder dan voor de Phenom II. Het moederbord voor de i5 is gebouwd voor de LGA1156-socket waarin de i5-processor past. De chipset is van het type P55, een wat simpeler type dan voor de i7-serie. Het bevat minder PCI-databanen, aangezien deze al in de i5-processor zijn ingebouwd. Vreemd genoeg berekende Intel deze besparing niet door in de prijs van deze chipset. Inmiddels zijn de prijzen gelukkig wel gedaald, zodat er toch wel een keus te maken valt. Naar ons idee is de Gigabyte GA-P55-UD3 een prima bord als nieuwe upgrade basis.

AMD AM3 moederborden

Voor de Phenom II is een AM3 moederbord niet perse nodig: zelfs het wat oudere AM2 type is geschikt om de nieuwste Phenoms te kunnen huisvesten. Groot nadeel hiervan is dat de Phenom op een AM2 bord geen gebruik kan maken van het snellere DDR3 geheugen. We pleiten er dan ook voor om afscheid te nemen van AM2 en verder te gaan met (of te gaan kiezen voor) het AM3 platform. Er is zoals gezegd veel keus, maar we gaan voor de beste prijs/prestatieverhouding en die vinden we in de ASUS M4A79XTD Evo.

Geheugen

Heb je besloten om het huidige geheugen te willen upgraden, dan moet je dus omwille van stabiliteit proberen het extra geheugen van dezelfde soort, liefst ook nog van dezelfde fabrikant, bij te kopen. Ga je voor een compleet nieuw geheugen, al dan niet op een nieuw moederbord, dan moet je nu even opletten. Geheugen bestaat heden ten dage in twee populaire versies: DDR2 en DDR3. De eerste loopt al enkele jaartjes, de laatst genoemde is sinds een dik jaar de nieuwe en snellere standaard geworden. Besluit je op je huidige moederbord het geheugen te willen vernieuwen, controleer dan goed of het van de juiste type is. DDR2 en DDR3 kan je absoluut niet samen mixen op een moederbord. Ga je geheugen kopen voor een nieuw moederbord, dan zal het moederbord in de meeste gevallen wel DDR3 ondersteunen. Voor Intel i7 heb je zogeheten triple-channel geheugen nodig, voor de Intel Core i5 en AMD's Phenom is dualchannel geheugen de standaard. Welk type geheugen je ook aanschaft, hou het minimum op 2 GB, maar voor extra ruimte neem dan liever 4 GB. In dit laatste geval moet je eigenlijk ook upgraden naar Windows 7 64bit. Is dat nog een bezwaar, dan hou je het geheugen op 2 GB. Later kun je alsnog 2 GB extra bij plaatsen.

Veel moderne moederborden ondersteunen dualchannel, dus zorg er voor dat je dan ook een 'set of two' geheugen koopt. Dit soort geheugen (2 x 1 GB geheugenbankjes ipv 2 GB op één geheugenbankje) is technisch sneller te verwerken voor de processor.

Grafische kaart

Omdat vaak ook de grafische kaart gauw achter loopt met het verstrijken van de tijd, is het vaak noodzaak om de computer grafisch nét even het juiste duwtje in de rug te geven, door de grafische kaart te gaan upgraden. Omdat we in ons bestaande computer wat dit betreft niet het allernieuwste en dus duurste kaart willen inzetten, kiezen we wederom voor de beste prijs/kwaliteitskaart. We hadden 'm al genoemd en dat is tot op heden nog steeds de ATI Radeon HD4770. Deze kaart heeft 512 MB aan het snellere GDDR5-geheugen aan boord en is voor de meeste gebruikers een prima kaart. Eventueel is de HD5770 met 1 GB GDDR5-geheugen iets meer toekomststeviger, maar ook de helft prijziger.

Voeding

Als laatste in de rij, maar zeker niet over het hoofd te zien, is de voeding. Deze module levert voor alle componenten in de computer de broodnodige spanning. Voor een computer met weinig veeleisende hardware is er geen overdreven krachtige stroommodule nodig, maar zodra een computer met nieuwe en zwaardere hardware grote inspanning moet leveren, is aanbod van voldoende én stabiele stroom essentieel. Moderne grafische kaarten vergen behoorlijk wat stroom, tot wel 250 Watt op piekvermogen! Ook de aanwezigheid van meerdere harde schijven, cd-romlezers en dvd-branders, extra geheugen en snelle processor... alles heeft stroom nodig van stabiele kwaliteit. Wist je dat voedingen van vooral de goedkopere merken per jaar wel 5% minder gaan presteren? Tel dat eens uit na 4 jaar! De betere voedingen zijn gecertificeerd met een bepaalde rating. Zo'n rating houdt in dat de voeding een bepaald percentage aan vermogen continu moet kunnen leveren in bepaalde omstandigheden. Dergelijke voedingen zijn te herkennen aan het 80 Plus label. Erg handig, maar niet een absolute noodzaak, zijn voedingen die modulair te gebruiken zijn: de kabelbundels worden los meegeleverd en kun je naar eigen keuze inzetten. Maar wat voor voeding zou je nodig hebben, is natuurlijk de grote vraag? Er zijn handige voeding-configurators te vinden op internet, maar standaard kun je zeggen: als basis is 350 Watt het absolute minimum voor standaard computers. Zodra je er een moderner moederbord in wilt gaan zetten met bijhorende processor en geheugen reken er dan 100 Watt bij. Komt er een nieuwe grafische kaart bij: 100 Watt. Een extra harde schijf en misschien een Blu-Ray speler: 50 Watt. Extra voeding voor nog een grafische kaart (hetzij in Crossfire, danwel in de vorm van een x2-dualkaart): 100 Watt. En vergeet ook de aan te sluiten usb-apparaten niet. Je ziet het, er komt aardig wat stroom kijken bij de modernere computers en hun onderdelen. Je kunt beter een iets te zware voeding nemen, dan een te krap ingeschat model. Heden ten dage is voor de gemiddelde krachtpatsers 600 tot 750 Watt wel zo'n beetje de standaard.

