

# Studio Visual Steps

## Aanschaf computer

*Waar moet u op letten?*



 *Visual Steps*<sup>TM</sup>  
[www.visualsteps.nl](http://www.visualsteps.nl)

## Voorwoord

Beste lezers en lezeressen,

In dit boekje krijgt u informatie over het aanschaffen van een computer.

Een computer bestaat uit veel verwisselbare onderdelen zoals: geheugen, een vaste schijf en een dvd-speler. Deze onderdelen worden *hardware* genoemd: 'harde onderdelen'.

Bij de aanschaf van een computer kunt u zelf kiezen welke onderdelen u graag in uw nieuwe pc wilt hebben. Bijvoorbeeld een extra grote vaste schijf, een bepaald type processor, één of twee dvd-stations, enzovoort.

Uw keuze is vooral afhankelijk van wat u met de computer wilt gaan doen. Voor het bewerken van digitale videobestanden heeft u bijvoorbeeld een ander type pc nodig dan voor alleen e-mailen en surfen.

In dit cahier kunt u lezen waar u allemaal op kunt letten bij de aanschaf van een computer.

Studio Visual Steps

## Inhoud

De computer: hardware en software .....	3
Hardwareonderdelen van de computer .....	4
Desktopcomputer of laptop? .....	6
Software en systeemeisen .....	7
Extra's bij de aanschaf .....	8
Advieswijzer .....	9
Controlelijst aanschaf computer .....	10
Woordenlijst .....	11

## De computer: hardware en software

Computers zijn machines die taken of berekeningen uitvoeren volgens een reeks instructies ofwel programma's. De eerste computers werden in de jaren veertig van de vorige eeuw geïntroduceerd. Dat waren gigantische machines die door een groot aantal mensen moesten worden bediend. Vergeleken met die vroege machines zijn de hedendaagse computers fenomenaal. Niet alleen zijn ze duizenden malen sneller, ze passen ook op uw bureau, op schoot, of zelfs in uw broekzak.

Computers functioneren door middel van de samenwerking tussen *software* en *hardware*.

De term software heeft betrekking op de instructies, ofwel computerprogramma's, die bepalen wat de hardware doet. Software is dus een programma. Een tekstverwerkingsprogramma waarmee u brieven op uw computer kunt schrijven, is bijvoorbeeld software. Het besturingssysteem van de computer is software die dient voor het beheren van uw computer en de erop aangesloten apparaten.

Twee bekende besturingssystemen zijn *Windows* en *Mac OS*. Het meestgebruikte besturingssysteem is *Windows*.

Hardware is de term voor de onderdelen van een computer die u kunt zien en aanraken. Bijvoorbeeld het beeldscherm, het toetsenbord en de muis. Ook de systeemkast van de computer en alles wat daarin zit, is hardware.

Als u een advertentie leest over computers, is daarin altijd een overzicht van de aanwezige hardwareonderdelen opgenomen.

In de volgende paragraaf leest u meer over de diverse hardwareonderdelen die aanwezig kunnen zijn in een computersysteem.

## Hardwareonderdelen van de computer

De kwetsbaarste hardwareonderdelen van een computersysteem zitten veilig opgeborgen in een metalen of kunststof behuizing. Zo'n behuizing wordt *systeemkast* of *systeemeenheid* genoemd.

In de systeemkast van een computer kunnen de volgende hardwareonderdelen zitten:

- **processor**: verzorgt de berekeningen in de computer, zodat programma's kunnen werken. De processor wordt ook wel CPU (Central Processing Unit) of microprocessor genoemd. De processor is het brein van de computer: het gedeelte dat instructies en berekeningen uitvoert. Intel en AMD zijn de belangrijkste merken. De snelheid wordt aangegeven in Mhz (megahertz). Tegenwoordig worden bij snellere computers twee of vier processors geplaatst (duo of quad);
- **intern geheugen** (ook wel werkgeheugen of RAM-geheugen genoemd): bewaart zolang de computer aan staat programma's en gegevens voor de processor. De grootte wordt aangegeven in MB (megabyte) of GB (gigabyte);
- **vaste schijf** (ook wel harde schijf genoemd): bewaart gegevens buiten het interne geheugen, ook als de computer uit is. De grootte is aangegeven in GB;
- **videokaart**: verzorgt het beeld van de computer. De videokaart heeft een eigen geheugen;
- **geluidskaart**: verzorgt het geluid van de computer. Een bekend merk is Soundblaster;
- **cd/dvd-speler**: kan cd's en/of dvd's afspelen, of een **cd/dvd-brander**: kan cd's en/of dvd's afspelen en beschrijven;
- **geheugenkaartlezer**: kan één of meerdere geheugenkaartjes lezen en schrijven voor het bewaren van gegevens buiten de computer;
- **modem**: voor het contact maken met internet;
- **netwerkkkaart**: voor het met elkaar verbinden van meerdere computers.

Welke onderdelen wel of niet opgenomen zijn in de systeemkast, is afhankelijk van het merk en model computer. Dit kan dus variëren per computer. Met name de laatste drie onderdelen uit voorgaande lijst zullen niet altijd aanwezig zijn.

Buiten de systeemkast vindt u hardwareonderdelen die u apart aansluit op de computer:

- **toetsenbord**: voor het invoeren van tekst;
- **muis**: aanwijsapparaat voor het bedienen van programma's;
- **beeldscherm**: voor het bekijken van programmavensters. Tegenwoordig zijn alle beeldschermen plat (type LCD of TFT) en hebben een minimale grootte van 17 inch;
- **luidsprekerboxen**: voor het afspelen van geluid en muziek.

Andere onderdelen of apparaten die niet per se noodzakelijk zijn, maar wel vaak gebruikt worden:

- **printer:** voor het afdrukken van informatie uit de computer;
- **scanner:** voor het inlezen (digitaliseren) van informatie vanaf papier. De computer kan met deze gedigitaliseerde informatie overweg;
- **modem:** voor het contact maken met internet, in plaats van een modem in de systeemkast.

Hardwareonderdelen die in de systeemkast zijn ingebouwd, worden *interne* apparaten genoemd. Alle hardwareonderdelen die zich buiten de systeemkast bevinden, worden *externe* apparaten genoemd.

Bepaalde interne apparaten die vaak in de systeemkast zijn ingebouwd, zijn ook verkrijgbaar als extern apparaat. Voorbeelden daarvan zijn cd/dvd-spelers/branders, modems en (externe) vaste schijven.

Externe hardwareonderdelen worden met de computer zelf verbonden met behulp van speciale kabels of soms draadloos. Bij een draadloze verbinding worden gegevens verzonden met behulp van een klein zendertje en ontvanger.

## Desktopcomputer of laptop?

Als u een computer gaat kopen, kunt u in de winkel kiezen uit twee modellen: de desktopcomputer en de laptop.



*Desktopcomputer*



*Laptop*

Een desktopcomputer is een model dat bestaat uit aparte hardwareonderdelen, zoals een toetsenbord, beeldscherm en systeemkast.

In een laptop zijn al deze onderdelen samengevoegd tot één handzaam apparaat.

De onderdelen van een laptop zijn hetzelfde als die van een desktopcomputer, maar vaak kleiner van formaat, omdat de systeemkast van een laptop veel kleiner is. Ook zijn onderdelen als het toetsenbord en het beeldscherm als vaste onderdelen opgenomen in de systeemkast van een laptop. De muis is vervangen door een zogenaamd touchpad: een vlakje bij het toetsenbord waarop u met behulp van uw vinger de (muis)aanwijzer bestuurt.

Omdat een laptop compact is, is er vaak maar een beperkte hoeveelheid ruimte voor onderdelen. Waar bijvoorbeeld gemakkelijk twee dvd-spelers in de systeemkast van een desktopcomputer passen, past er maar één in een laptop. Daarom moet extra apparatuur vaak apart worden aangesloten als extern apparaat.

Voordelen laptop:

- overal te gebruiken met behulp van de accu in de laptop;
- handzaam formaat, dus gemakkelijk mee te nemen;
- alle benodigde apparatuur in behuizing.

Nadelen laptop:

- (vrijwel) geen mogelijkheden om later extra onderdelen in te (laten) bouwen;
- duurder dan een - qua prestaties vergelijkbare - desktopcomputer;
- toetsenbord van een laptop kan soms te compact uitgevoerd zijn, typen wordt dan minder prettig;
- werken met een touchpad wordt niet door iedereen gewaardeerd. Dit kan echter opgelost worden door een aparte muis te kopen.

## Software en systeemeisen

Een computer doet niets zonder programma's. Zo zijn er programma's voor het bewerken van teksten of foto's, versturen van e-mails en het spelen van spellen. Een andere naam voor programma's is *software*.

Het belangrijkste programma op de computer is het *besturingssysteem*. Dat zorgt ervoor dat de hardware en de software goed met elkaar kunnen samenwerken. Het bekendste besturingsprogramma is *Windows*. De nieuwste versie is *Windows Vista*. Oudere versies zijn *Windows XP*, *Windows Me*, *Windows 2000* en *Windows 98*.

Een besturingssysteem en computerprogramma's stellen zogenaamde *systeemeisen* aan de computer. Dit zijn de eisen waaraan de diverse computeronderdelen moeten voldoen zodat het programma goed kan werken. Deze systeemeisen staan vermeld op de doos van de software en ook vaak in de bijbehorende handleiding. Daarnaast vindt u deze informatie ook op de website van de softwareproducent.

Bij de aanschaf van een nieuwe computer zal uw keuze in hoge mate afhangen van wat u met uw computer wilt doen - dus welke programma's u gaat gebruiken.

In de eerste plaats bepaalt de versie van *Windows* welk type computer u nodig heeft. *Windows Vista* vraagt om een computer met een snelle processor, een flink intern geheugen en een snelle videokaart.

Wilt u video's gaan bewerken op uw nieuwe *Windows Vista*-computer, of de nieuwste computerspellen spelen, dan heeft u daarnaast ook een grote en snelle vaste schijf in uw pc nodig, nog meer intern geheugen en een heel goede videokaart met flink wat eigen geheugen.

Wilt u de computer eigenlijk alleen gebruiken voor eenvoudige taken als tekstverwerken, surfen op internet en e-mailen, dan heeft u genoeg aan een kleinere vaste schijf, een eenvoudiger model videokaart en minder intern geheugen.

Een aantal algemene tips bij de aanschaf van een computer:

- Maak eerst een lijstje van wat u met de computer wilt gaan doen. Ga na welke programma's u daarvoor gaat gebruiken en noteer welke systeemeisen daarbij horen. Zo krijgt u snel een beeld van wat voor type computer u nodig heeft.
- In reclamefolders en op websites van computerwinkels worden vaak al kant en klare computers aangeboden voor een specifieke toepassing. Zoals een internetcomputer, vooral bedoeld voor surfen en e-mailen, of een gamecomputer die is ingericht om de meest veeleisende spellen mee te spelen. U kunt de beschrijvingen van de onderdelen van zo'n computer gebruiken als richtlijn voor het type computer dat u zoekt.
- In computer- en consumentenbladen verschijnen vaak computertests. U kunt deze tests gebruiken als hulp bij de aanschaf van een computer.
- Het is verstandig een computer 'op de groei' te kopen. Dat wil zeggen dat u er rekening mee houdt dat u later toch nog wat meer wilt gaan doen met de computer. Koop dus niet een computer die maar net aan uw huidige minimeisen voldoet.

- Bij een desktopcomputer kunt u veel onderdelen van de computer laten vervangen door betere onderdelen. Of u kunt later extra onderdelen laten toevoegen. Zo kunt u bijvoorbeeld altijd extra geheugen in uw computer laten zetten of een grotere vaste schijf nemen.
- Het is de moeite waard om de prijzen van computers bij verschillende winkels met elkaar te vergelijken. Dat kan u soms wel honderden euro's voordeel opleveren.



De systeemeisen van Windows Vista Home Basic, vermeld op de website van Microsoft.

## Extra's bij de aanschaf

Naast de hardwareonderdelen zijn er ook nog extra's die uw keuze voor een bepaalde merk of type computer kunnen beïnvloeden. Denk bijvoorbeeld ook aan de volgende punten:

- Een computer werkt niet zonder besturingssysteem. Het is vaak goedkoper het besturingssysteem meteen mee te laten installeren op de computer dan het er later zelf bij te kopen. Het voordeel daarvan is ook dat u *Windows* zelf niet meer hoeft in te stellen.
- Voor programma's naast *Windows* moet u vaak zelf zorgen, maar op sommige computers worden gratis extra programma's meegeleverd. Soms zijn dit programmaversies met bepaalde beperkingen om u te bewegen uiteindelijk de volledige versie te kopen. Of demoversies van programma's die een beperkt aantal dagen functioneren. Sommige leveranciers leveren ook volledige versies van programma's mee. Vaak gaat het dan om een tekstverwerkingsprogramma als *Microsoft Word* of antivirussoftware.
- Er zit meestal één jaar garantie op een nieuwe computer. U kunt deze garantie vaak laten verlengen tegen meerkosten. Als het om een duurder type computer gaat, kan zo'n garantieverlenging de moeite waard zijn.

- Gewoonlijk moet u de computer bij een defect zelf terugbrengen naar de winkel. Maar als extra service wordt soms de mogelijkheid tot reparatie thuis (*on site*) of bij huis ophalen en afleveren van een defecte computer (*collect and return*) aangeboden. Als u zelf niet makkelijk een computer kunt vervoeren, kan dit aantrekkelijk zijn.
- Wanneer er problemen zijn met de computer, zonder dat hij echt kapot is, is een kundige helpdesk handig. Sommige computerzaken bieden een helpdesk aan, vaak tegen een laag tarief.
- Een computer moet altijd nog bij u thuis geïnstalleerd worden. Het gaat dan vooral om het aansluiten van apparatuur en internet. Sommige computerleveranciers bieden deze service al dan niet gratis aan. Als u weinig of niets van computers weet, kan het een goed idee zijn van deze service gebruik te maken.

## Advieswijzer

Om u te helpen bij het maken van een keuze voor een computer, kunt u gebruik maken van de advieswijzer hieronder. Het is onmogelijk alle verschillende merken te vermelden, dus ziet u alleen de belangrijkste specificaties per onderdeel. Bij deze computersystemen is uitgegaan van een *Windows Vista*-besturingssysteem.

Denk eraan dat dit soort gegevens altijd snel achterhaald zijn. De ontwikkelingen op computergebied gaan razendsnel. In computertijdschriften vindt u de meest actuele informatie.

### Basisgebruik (e-mailen, surfen op internet, tekstverwerking, muziek afspelen)

Processor: Intel 2,4 Mhz	Dvd-brander: 20x +/- RW
Werkgeheugen: 1024 MB	Monitor: 17 inch
Harde schijf: 250 GB	Windows Vista Home Basic
Videokaart: 256 MB	

### Basisgebruik plus fotobewerking, video afspelen

Processor: Intel 2,4 Mhz duo	Dvd-brander: 20x +/- RW
Werkgeheugen: 2048 MB	Monitor: 19 inch
Harde schijf: 320 GB	Windows Vista Home Premium
Videokaart: 512 MB tv-out	

### Basisgebruik plus fotobewerking, video afspelen, videobewerking, actuele computerspellen spelen

Processor: Intel 2,4 Mhz quad	Dvd-brander: 20x +/- RW
Werkgeheugen: 3072 MB	Dvd-speler: 16x
Harde schijf: 500 GB	Monitor: 22 inch
Videokaart: 512 MB tv-out/tv-in	Windows Vista Home Premium

## Controlelijst aanschaf computer

Hieronder ziet u een controlelijst met de hardwareonderdelen van een computer en extra's om op te letten. U kunt in deze lijst aangeven welke onderdelen u in uw computer nodig heeft en aan welke eisen het desbetreffende onderdeel moet voldoen. Met deze lijst heeft u een hulpmiddel bij het samenstellen en kopen van een computer.

- type computer
- processor
- intern geheugen
- vaste schijf
- videokaart
- geluidskaart
- cd/dvd-speler
- cd/dvd-brander
- geheugenkaartlezer
- modem
- netwerkkaart
- toetsenbord
- muis
- beeldscherm
- luidsprekerboxen
- printer
- scanner
- meegeleverde software
- garantie
- ophaalregeling defecte computer
- helpdesk
- service: thuis installeren



## Woordenlijst

<b>Besturingssysteem</b>	Programma dat ervoor zorgt dat de hardware en software goed kunnen samenwerken. <i>Windows</i> is een bekend besturingssysteem.
<b>Collect and return</b>	Service waarbij een defecte computer thuis wordt opgehaald en weer teruggebracht bij reparatie.
<b>Externe apparatuur</b>	Apparatuur buiten de systeemkast van een computer.
<b>Hardware</b>	Engelse term voor de apparatuur en onderdelen in en om een computer.
<b>Laptop</b>	Een draagbare computer.
<b>On site reparatie</b>	Reparatie bij u thuis.
<b>Software</b>	Engelse term voor computerprogramma.
<b>Systeemeisen</b>	De voorwaarden waaraan de hardware van uw computer moet voldoen om een programma goed te laten werken.
<b>Systeemkast</b>	De metalen of plastic behuizing waarin de computer zit. Ook wel computerbehuizing of systeemeenheid genoemd.
<b>TFT en LCD</b>	Platte beeldschermen.

Bron: Wikipedia, Windows Help en ondersteuning