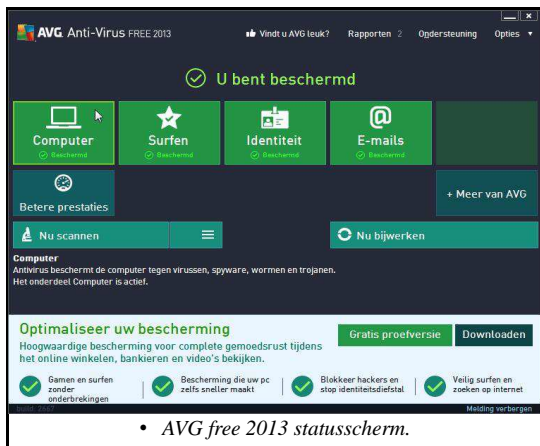


### Onze derde nieuwsbrief in 2013

De zon is er eindelijk. Nu kunnen we genieten van onze smartphones en tablets in warmere sferen. Maar zoals eerst de laatste antivirusversies.



#### AVG Free 2013

De huidige versie (11/06/2013) van dit gratis antivirus-programma is: **2013.0.3345**

Uiteraard eerst de oude AVG free 2012 verwijderen voordat U deze nieuwe versie installeert. Uiteraard kunnen wij dit ook voor U komen doen.

#### Avira Free Antivirus 13

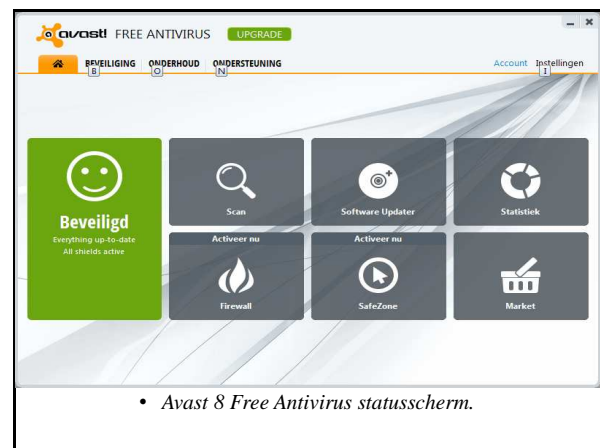
Deze Avira 2013 versie gedateerd (27/06/2013) van dit programma is: **13.0.0.3736**

Normaal wordt de oude versie automatisch vervangen door deze laatste versie en hoeft U zelf niets te doen.

#### Avast ! Free Antivirus 8

Van dit gekende antivirus-programma is de laatste versie **8.0.1489** uitgebracht op 10/05/2013.

Virusdefinities worden eveneens bijgewerkt alsook het Antivirus-programma zelf. Dit programma is ondertussen veel gebruikersvriendelijk geworden en kunnen we nu ook voor iedereen (zelfs als wat minder technisch aangelegd bent) aanbevelen



• Avast 8 Free Antivirus statusscherm.



• Panda Cloud Antivirus statusscherm.

#### Panda Cloud Antivirus Free Edition

Ook van dit cloud-gebaseerde programma is er sinds kort een nieuwe versie.

Versie: **2.1.1** (19/02/2013) is hiervan de laatste versie. Ondertussen zou iedereen die van Panda Cloud Antivirus gebruikmaakt deze laatste versie moeten hebben. Indien dit niet het geval is en U moeilijkheden ondervindt om te upgraden, kan U steeds een afspraak maken en dan doen wij dat voor U.

### Haswell, Intel Core CPU the next generation

#### Klein, kleiner, kleinst

Onlangs zijn de nieuwste reeks van Intel CPU's voorgesteld. Codenaam voor deze modellen zijn "Haswell". Zij volgen de "Ivy Bridge" modellen op, zoals de i5-3550 en de i7-3770. Deze chips zijn eveneens zoals de "Ivy Bridge" modellen gebouwd op het 22nm proces. Voor alle duidelijkheid de "Ivy Bridge" cpu's zijn de 22nm versies van de "Sandy Bridge" cpu's welke nog op 35nm werden gebouwd. 1 nanometer is 1 miljardste van 1 meter, of 1 miljoen keer kleiner dan een millimeter. In 2014 verwacht men nog kleinere lithografische processen te kunnen gebruiken namelijk 14nm en rond 2022 4nm. Men verwacht tegen 2030 tegen het einde van de klassieke lithografische technologie te zitten namelijk 1nm kleine transistors. Men zal vanaf dan naar andere materialen dan siliconen moeten grijpen om processen nog kleiner te maken. Men spreekt dan over subatomaire deeltjes end.

Hieronder de verschillende codenamen van de Core i-reeks

Nehalem	(2009)	bv. i5-750 & i7-950
Sandy Bridge	(2011)	bv. i5-2500 & i7-2600
Ivy Bridge	(2012)	bv. i5-3550 & i7-3770
Haswell	(2013)	bv. i5-4550 & i7-4770
Broadwell	(2014)	...



In de toekomst krijgen we eerst nog de "Broadwell"-reeks (als directe opvolger binnen het Haswell-platform) en daarna volgt het Skylake-platform met als eerste SkyLake (14nm) en daarna Skymont (10nm). De toekomstige Broadwell zal dus in feite de Haswell cpu zijn die kleiner dan 22nm wordt gebouwd. Namelijk op 14nm tegen einde 2014.

#### Veranderingen?

In feite heeft Intel met het Haswell-platform een duidelijke lijn afgetekend tussen Desktop processors en Notebook of tablet processors. Een aantal aanpassingen heeft men verleden al gehad met de Sandy Bridge. Deze reeks was de allereerste cpu-reeks waarin steeds een grafische chip werd ingebouwd. Hierdoor kon men relatief goedkope bureau-machines bouwen met een redelijke performante grafische kaart. Niet echt "gamer-PC" maar wel voldoende om DVD- en BluRay-films en HD-desktops te kunnen gebruiken. Deze grafische chips zijn steeds verder verbeterd. Zo heeft de Intel HD Graphics 4000 grafische chip ondertussen de performance van een oude Game-videokaart. Ik denk dan aan de ATI Radeon 3800-reeks van weleer. De HD Graphics 4600 die in de huidige generatie cpu's zit doet daar nog een schepje bovenop. De Intel HD Graphics 4600 (i7-4770) is bijna dubbel zo snel de Intel HD Graphics 4000 (i7-3770). Uiteraard komen er minder krachtige versies zoals de HD Graphics 4400 en 4200 (enkel voor laptops).

Hieronder de verschillende uitvoeringen van het Haswell-platform:

- Haswell-DT:** Desktop moederborden met series 8-chipset en LGA1150 socket
- Haswell-MB:** Laptops en ultrabooks met PGA -socket
- Haswell BGA-versies: (BGA-cpu's worden op de print gesoldeerd ipv. in een voetje gestoken.)
  - Haswell-H (BGA):** voor supercompacte PC's (45W tot 57W)
  - Haswell-ULT (MCP):** specifiek voor Ultrabooks (13,5W tot 15W)
  - Haswell-ULX (BGA):** voor tablet PC's en bepaalde ultra-low-power ultrabooks (10W)

Met de Haswell reeks wil Intel vooral efficiency aanpakken. Haswell cpu's hebben weliswaar een krachtiger videochip maar de cpu zelf is wel zuiniger. Hierdoor wordt het meerverbruik van de verbeterde grafische processor gecompenseerd. Wat opvallend is dat de krachtigste varianten van de Grafische chips genaamd Iris (GT3) en Iris Pro

(GT3e) enkel in de BGA-versies (voor o.a. Ultrabooks) uitkomt. Men gaat ervan uit dat gezien de meeste laptops en ultrabooks tegenwoordig enkel worden voorzien van onboard grafische oplossingen men zo het gemis van krachtige videokaarten wil opvangen. Uiteraard worden niet alle laptops van deze grafische chip voorzien. De meeste laptops krijgen een HD graphics 4200 of 4400. Maar alle desktop cpu's zijn voorzien van de Intel HD Graphics 4600-grafische chip (GT2), het topmodel in deze reeks van GPU's.

Opvallend is dat de ULT (Ultra Low Thermal design power) en ULX (Ultra low Extreme Thermal design power) chips alleen in Dual core uitvoeringen komen. Alle andere versies worden zowel als Dual core (2 cpu's) en als Quad Core (4 cpu's) varianten op de markt gebracht.

### Performance en verbruik.

De belangrijkste vraag voor de meesten. Hoe zit het nu met die performance. Ten opzichte van de vorige Ivy Bridge generatie mag je een dikke 10% meer performance verwachten in rekenkracht. Voorheen had je een minder krachtige grafische chip in de i5-processors (HD Graphics 2500) dan in de i7 (HD Graphics 4000). Vandaag heeft elke i5- en i7- dezelfde krachtige HD4600 dus op grafische performance is er wel een grote verbetering minstens 50%. Tenzij je gebruikt maakt van een zogenaamde "discrete videokaart". Ook vandaag de dag zal een Radeon HD 6750 nog steeds een stuk sneller zijn dan eender welke Intel HD Graphics gpu van je processor.

De Ivy Bridge was al een dikke 10% sneller in cpu-performance dan zijn voorganger de Sandy Bridge cpu. De grafische performance was toen ook al een 30% sneller gemiddeld. Dus ten opzichte van de Sandy Bridge (bv. i5-2500) is het Haswell-platform zeker en vast een verbetering. Wanneer je vandaag over een i5-3550 of i7-3770 beschikt dan is het misschien niet zo zinvol om nu al te upgraden.

Hieronder het verbruik van de belangrijkste Haswell desktop cpu's:

i5-4430 3.0GHz 4 cores (geen HT)	6MB level 3 cache	84W
i5-4570 3,2GHz 4 cores (geen HT)	6MB level 3 cache	84W
i5-4670 3,4GHz 4 cores (geen HT)	6MB level 3 cache	84W
i7-4770 3,4GHz 4 cores (met HT)	8MB level 3 cache	84W

HT = Hyperthreading, een techniek die je processor, in dit geval, 18% sneller/efficiënter maakt **zonder** de cpu-clock (Mhz) te verhogen, door verschillende micro-instructies simultaan uit te voeren. De volledige uitleg is iets gecompliceerder dan dit; maar hier komt het ongeveer op neer. Onder Windows lijkt dit alsof je dubbel zoveel processors hebt. Dus een Dual Core processor met hyperthreading geeft onder Windows aan dat er 4 processors in zitten (ipv. 2) en een Quad Core krijgt in Windows ineens 8 processors (ipv. 4).

Onderstaande afbeelding geeft de verschillende Core i-cpu's weer (oudste rechts, nieuwste links)



Haswell

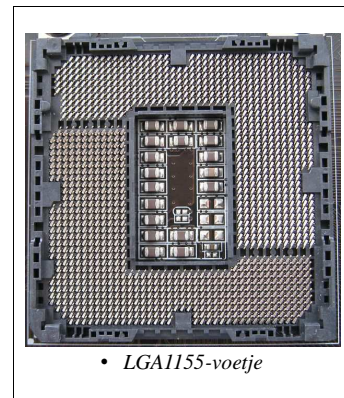
Ivy Bridge

Sandy Bridge

Nehalem

### Series 8 chipset moederborden

Sinds de Core cpu's een integrale geheugencontroller bezitten (en vanaf de Sandy Bridge ook een grafische co-processor) zijn er minder chips nodig op een moederbord. Waardoor deze ook kleiner worden en minder energie verbruiken. De Sandy en Ivy Bridge cpu's zijn uitgebracht met de Intel 7-chipset. Deze had als grote nieuwigheid S-ATA3 (ook wel 6Gbit/s S-ATA genaamd) en USB 3.0. Doch poorten waren nog beperkt aanwezig. Bij de Series 8 moederborden is de balans volledig doorgeslagen. Meer S-ATA3 poorten (tot 6 ipv. 2) meer S-ATA2 poorten (tot 6 ipv. 4), meer USB3.0 poorten (tot 6 ipv. 4), meer USB2.0 poorten (tot 14 ipv. 10) en tot 8 PCI-e kaarten. Ook het verbruik van de "chipset" is gedaald met -30%. Wat vooral belangrijk is is het feit dat de processors minder pinnetjes of contactpunten heeft. Hierdoor is het onmogelijk om een processor met 1150 pinnetjes in een voetje met 1155 pinnetjes te gebruiken. Dit betekent dat een Series-7 moederbord voor bv. I7-3770 niet kan gebruikt worden met de i7-4770. Hieronder de evolutie van de voetjes.

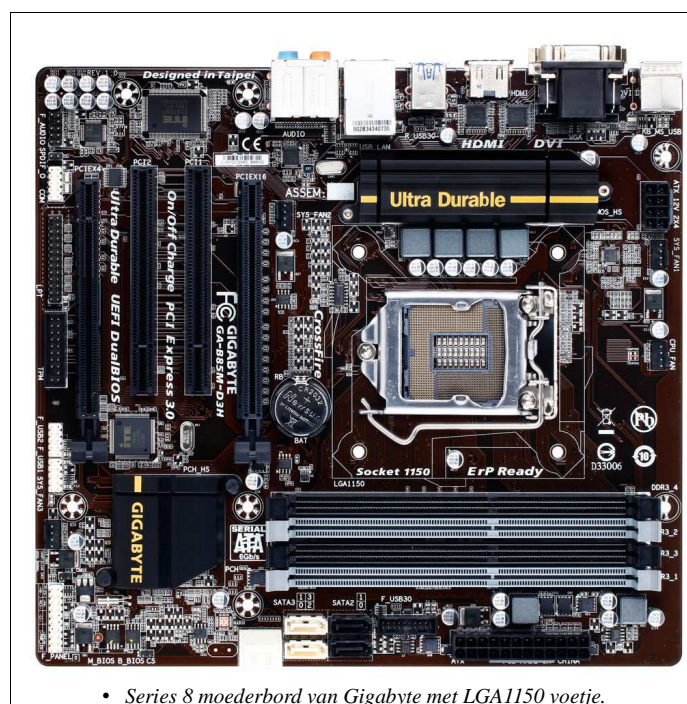


• LGA1155-voetje

i7-950	45nm	LGA1366 (1366 pinnetjes)	130W
i7-2600	32nm	LGA1155 (1155 pinnetjes)	95W
i7-3770	22nm	LGA1155 (1155 pinnetjes)	77W
i7-4770	22nm	LGA1150 (1150 pinnetjes)	84W

### Wanneer?

Ik had zelf tegen de zomer deze cpu's verwacht maar ze zijn NU al verkrijgbaar. Nog niet in volle aantallen en nog niet in laptops. Die worden pas tegen het einde van de zomer verwacht. Reëel betekent dit dat laptops met de nieuwe cpu's pas in September of Oktober in de winkels zullen liggen. Dus voor iedereen die een nieuwe desktopmachine wil aankopen heb je de keuze tussen de Ivy Bridge cpu's (i3-3xxx, i5-3xxx & i7-3xxx) en de Haswell cpu's (i3-4xxx, i5-4xxx & i7-4xxx). Op dit moment zijn de i5 en i7 processors zo goed als allemaal te verkrijgen. Op de i3-reeks moeten we nog even wachten (kwestie van een paar weken of zelfs een paar dagen). Meer info op het gekende telefoonnummer: **0495221974**



• Series 8 moederbord van Gigabyte met LGA1150 voetje.