

Komp u ter hulp

Stichting Komp u ter hulp
Piet Heinstraat 42
2518 CJ Den Haag
Tel. 070-212.70.93

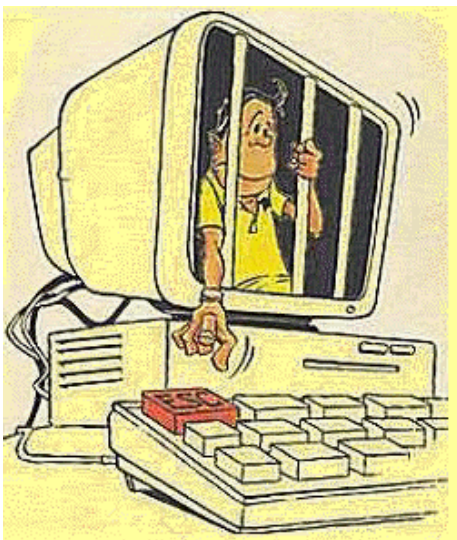
Ton Mertens
Mob. 0627-450.164
Mail : info@komp-u-ter-hulp.nl

Microsoft
REGISTERED
Refurbisher



Komptánamo Bay

Opleiding ICT beheer (inclusief water keyboarding)



[Over deze afbeelding](#)



Download de software en zet die op een USB stick



[Competentielijsten](#)



[Cheska nog met Windows 7](#)

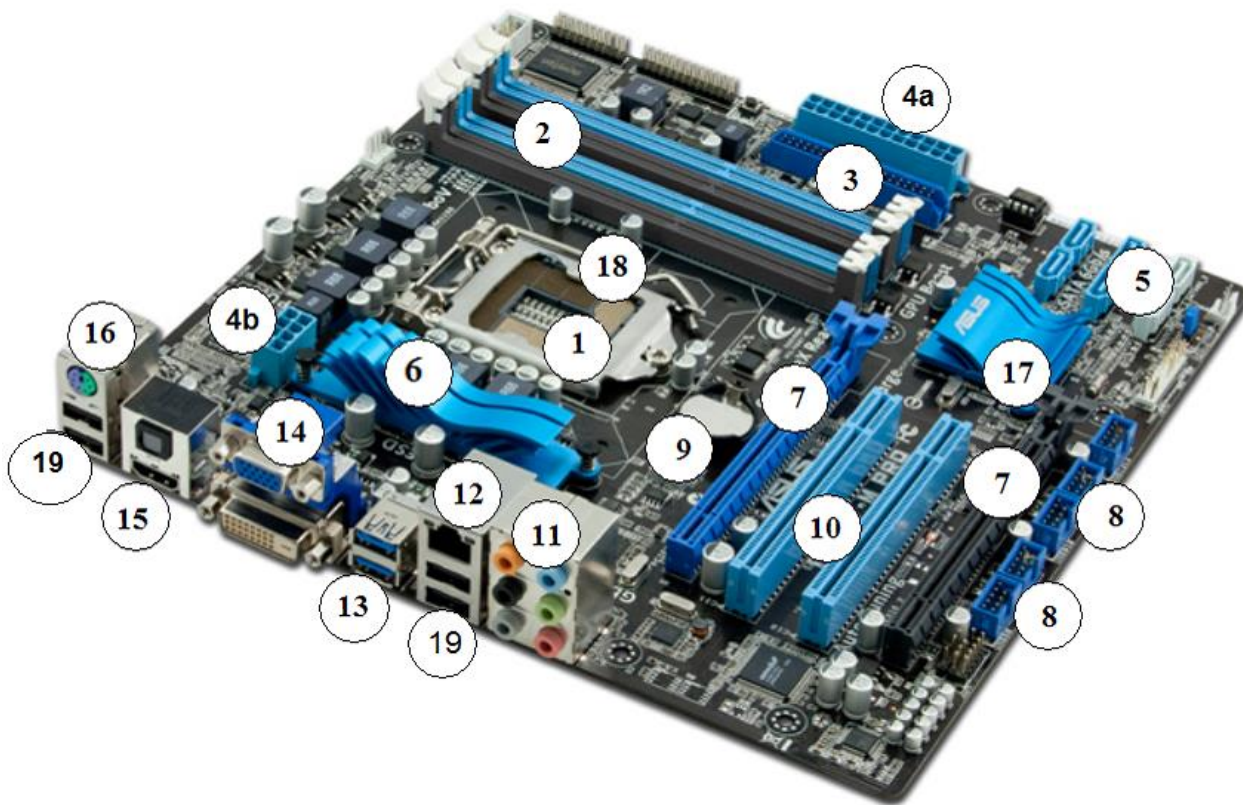


[Zara met Windows 10](#)

Index (* verwijst naar een website pagina)	Pagina
Moederbord deel 1	3
Processor en geheugen	6
Moederbord deel 2	9
Harddisks indelen NTFS, GPT, fat 32 USB stick	24
Windows 10 en wat vooraf ging	28
Windows 10 versies	32
Windows 10 installeren	33
Macrium reflect	42
Een Harddisk klonen	45
Synctoy	48
Windows 10 Home upgraden naar Professional	51
Programma's op je computer of laptop voor je website	52-80
Een mail account instellen	54
Van wie is het internet?	56
Routers	57
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	58
Netwerksleutel instellen draadloos netwerk	66
Wifi Repeaters, Power over Lan, Power over Ethernet (PoE)	68
Installing a PXE server *	Online
Server 2016 (2019) *	Online
Server 2016 complete install *	Online
Steganography *	Online
Business Software Alliance *	Online
Bitcoin Workshop *	Online
Elektra USA-NL *	Online
Curriculum *	Online
Web 4 Website beheren en aanpassen	80
CSS aanpassen, waar en hoe	86

Moederbord

Om een computer naar behoren in te richten moet je een aantal basisbegrippen kennen.



Eerst krijg je het overzicht van de onderdelen van het moederbord
Daarna wordt er per onderdeel meer uitleg gegeven.

1

Dat is de plaats waar de processor hoort te zitten.
De Central Processor Unit, kortweg CPU genoemd.

2

Geheugensloten (memory)
Hier wordt het interne geheugen geplaatst.

3

Een IDE kabel-aansluiting voor een floppy disk
Een modern moederbord met een aansluiting die niet meer gebruikt zou worden.

4a

Dat is de brede aansluiting van de elektra voeding. (24 pins)

4b

Een extra voeding voor de processor.
Dit is een blokje van 8 maar dat kan ook 4 of 6 zijn

5

De kabelaansluitingen voor onderdelen met een sata aansluiting zoals harddisks en DVD spelers/branders.

6

Dit is een aluminium koelblokje. Daaronder bevindt zich de Northbridge chip.

7

Dit zijn sloten waarin een videokaart geplaatst kan worden met een IDE-Express aansluiting

De eerste “videokaart” was een kleurenkaart met 16 kleuren.
In die tijd hadden was de computer een soort Tipp-ex machine.



Daarmee kon je makkelijk tekst invoeren en corrigeren.

Je had een zwarte achtergrond en 1 kleur letter.

Wit, groen of bruin/oranje.

Dat de eerste kleurenkaart 16 kleuren had, was vanwege het feit dat het Windows logo uit 16 kleuren bestond.

Later kwamen de plaatjes en kwam er een 256 kleurenkaart omdat bijvoorbeeld, een voetbalveld met schaduw, uit meerdere tinten groen bestaat.

Daarna kwam de videofilm met bewegende beelden en werd de kleurenkaart opgevolgd door de videokaart vanwege de snelheid van het wisselen van de filmbeelden.

Die snelheid werd aangegeven in bits.

We begonnen met 4 bits maar dat werd vervolgens 8, 16, 24, 32 bits en uiteindelijk 64 bits.

Voor gewoon kantoorwerk en You Tube is 32 bits voldoende.

Gamers met zware spellen willen de hoge snelheid met 64 bits.

De videokaarten werden dan ook steeds geavanceerder en die heb je dan ook van 25 euro tot 800 euro en meer.



Je kan daar dan ook beter geen laptop voor gebruiken.

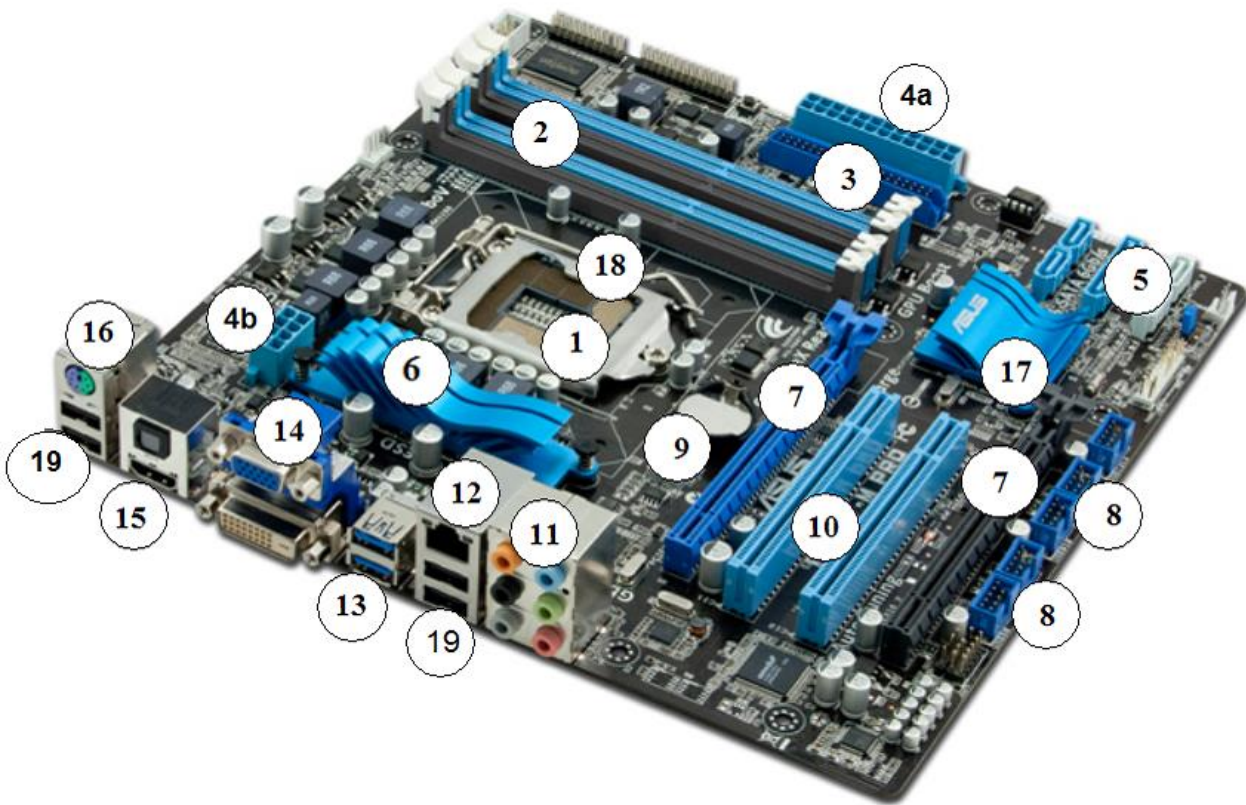
Een game computer heeft een hexacore processor (6 cores) een voeding van 850-1.000 watt met 8-16 gb intern geheugen of meer.

Een nadeel van dit model videokaarten is, dat er nog wel een 8-pinsstekker benodigd is. Hierdoor is hij minder geschikt om oudere systemen mee te upgraden, waarbij de voeding mogelijk niet met deze aansluiting is uitgerust.

Een 32 bits systeem is voor normaal kantoorgebruik en kan max. 4 gb intern geheugen aan.

Meer heeft geen zin.

Een 64 bits systeem kan theoretisch 192 gb intern geheugen aan, en is bedoeld voor zware processen, zoals Photoshop en videobewerking. Dat werkt pas goed met minimaal 8-16 gb intern geheugen.



8

USB connectors.

Je hebt computers die aan de voorzijde USB aansluitingen hebben. Dat blokje wordt dan met een kabel op het moederbord aangesloten.

9

Hier wordt de BIOS batterij geplaatst

10

PCI aansluitingen

11

Geluidsuitgangen

12

Ingang internetkabel (ethernet port)

13

USB 3.0 aansluitingen (blauw)

14

Schermaansluitingen VGA en DVI

15

HDMI aansluiting

16

PS2 aansluiting voor toetsenbord (paars) en muis (groen)

17

Koelblokje aluminium voor de southbridge

18

Klemveer voor de processor

19

USB 2.0 aansluitingen

1

Dat is de plaats waar de processor hoort te zitten.

De Central Processor Unit, kortweg CPU genoemd.

Processoren zijn er met verschillende snelheden en met 1 of meerdere niveaus.

Snelheid wordt uitgedrukt in megahertz (66-1.000 mhz) en gigahertz.

1.000 mhz is 1 ghz

3,4 ghz is dan 3.400 mhz

Hieronder zie je de verschillende generaties van Pentium 1 tot en met Pentium 4

Dat wordt met Romeinse cijfers aangegeven.

Bij P IV zijn ze opgehouden met tellen.

Je kan dus een P IV hebben van 1.600 mhz (1,6 ghz) tot 3,4 ghz.

Single core				
	Processor		Geheugen	Aanduiding
	Mhz	Geheugen	Mhz	
P I	100-133	SD-ram	100-133	
P II	200-700			
	200	DDR 1	266	PC 2100
	500	DDR 1	333	PC 2700
	700	DDR 1	400	PC 3200
P III	800-1400	DDR 1	400	PC 3200
P IV	1600-3300			
	1600	DDR 1	400	PC3200
	2200	DDR 2	444	PC 4200
	2500	DDR 2	555	PC 5300

Die generatie is dan nog wel met 1 niveau (1 core)

Daarna kwamen er processoren met meerdere niveaus.

Zoals de dual core (2 niveaus)

Dual core				
	Processor		Geheugen	Aanduiding
	Mhz	Geheugen	Mhz	
P IV	2000	DDR 2	555	PC2 5300
	2500	DDR 2	667	PC2 5300
	2800	DDR 2	667	PC2 5300
	3000	DDR 2	800	PC2 6400

Vervolgens de Quadro-core met 4 niveaus t/m de Octo-core (8 niveaus)

	Processor		Geheugen	Aanduiding
	Mhz	Geheugen	Mhz	
P IV	800-3.400	DDR 2 & 3		
2 x Dual			1333	PC8500
4 x Quadro			1600	
6 x Hexa				
8 x Octo				

Zo'n zelfde opgaande lijn is er ook geweest met het geheugen.

2

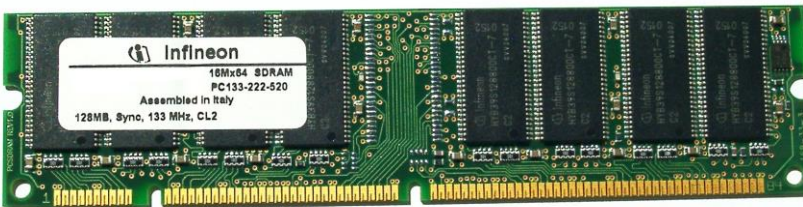
Geheugensloten

Hier wordt het interne geheugen geplaatst

Intern geheugen.

Het oudste is SD ram en herkenbaar aan de 2 sleufjes.

De snelheid is over het algemeen 100 of 133 mhz.



DDR1

Heeft een snelheid van 233, 266, 333 en 400 mhz



DDR2

Heeft een snelheid van 400, 555, 667 en 800 mhz



DDR3

Heeft een snelheid van 1066, 1333, 1600 en 1866 mhz



Inmiddels is er ook DDR-4

DDR-1

PC 2100 = 266 mhz

PC 2700 = 333 mhz

PC 3200 = 400 mhz

DDR2

PC 2100 = 266 mhz

PC 2700 = 333 mhz

PC 3200 = 400 mhz

PC 4200 = 555 mhz

PC 5300 = 667 mhz

PC 6400 = 800 mhz

DDR-3

PC 8500 = 1066 mhz

PC 10600 = 1333 mhz

PC 12800 = 1600 mhz

PC 14900 = 1866 mhz

Laptop SO dimm



Je hebt x8 en x16 geheugen en die verwijzen naar de dichtheid van de ram module.

Minder dichte ram zal iets sneller uit zijn, maar met de hedendaagse interface is het snelheidsverschil nauwelijks meetbaar.

Dat is alleen nog maar aantoonbaar met gedetailleerde testen voor die bandbreedte.

Let wel op want x 8 en x 16 is niet naast elkaar bruikbaar en de moederborden accepteren alleen x8 of x16. Daarnaast heb je ook nog 1r x 8 en 2r x8 plus 1r x 16 en 2r x 16.

Maar dat zie je snel genoeg.

Als je geen beeld hebt bij het opstarten, dan moet je dus x8 of x 16 gebruiken en je moet ook verschillende snelheden uitproberen. 1r en 2r kan ook nog verschil uitmaken

Net zoals desktop geheugen, hebben laptop modules ook hun sleufjes op verschillende plaatsen zitten.

PC 2700 past niet in PC 5300 en andersom dus ook niet.

Geheugen past of past niet.

Als het niet past, heb je de verkeerde geheugenmodule.

Je kan ook nog proberen te achterhalen wat voor moederbord je hebt en dan gaat het vooral om de bussnelheid van het moederbord.

Heb je bijvoorbeeld een bussnelheid van 800 mhz dan moet je geheugen 1 tandje minder zijn. 667 mhz.

Als je bijvoorbeeld 4 sloten hebt, maar 2 geheugens van 667 mhz en 2 van 555 mhz dan kan het best zo zijn dat het wel werkt.

Alleen klokken die 2 van 667mhz dan wel terug naar 555mhz.

3

Een IDE kabelaansluiting voor een Floppy Disk

Een modern moederbord met een aansluiting die niet meer gebruikt zou worden(?)



Maar soms toch nog wel.
Let op de brede IDE kabel.

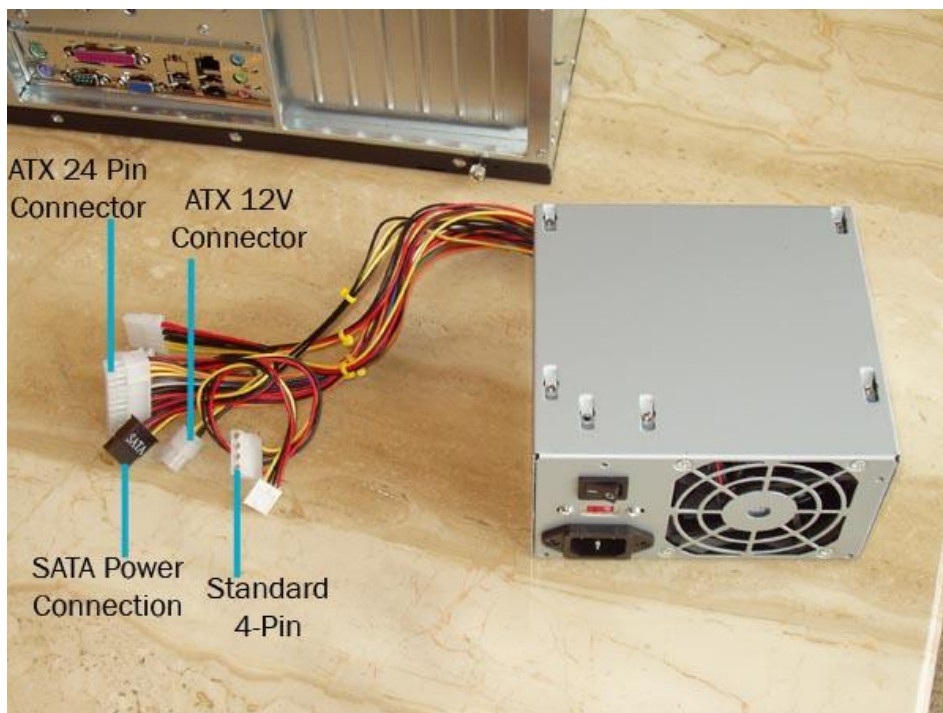
4a

Dat is de brede aansluiting van de elektra voeding op het moederbord.

4b

Een extra voeding voor de processor.

Op het moederbord zie je een blokje van 8 maar dat kan ook 4 of 6 zijn



De 24 pins hoofdaansluiting op het moederbord (kan ook 20 pins zijn)

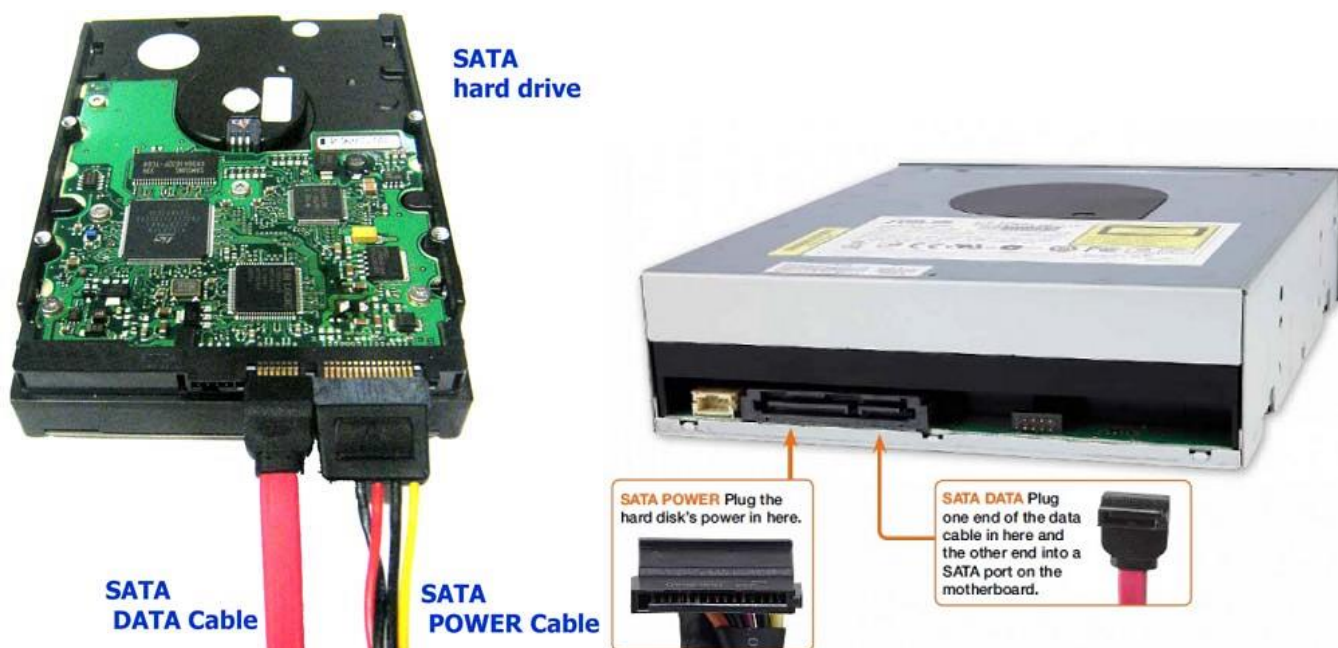
De 12 volt connector (4 pins) is de extra voeding voor het moederbord.

De standard 4 pin (Molex aansluiting) is voor een oud model harddisk (IDE) of DVD speler/brander

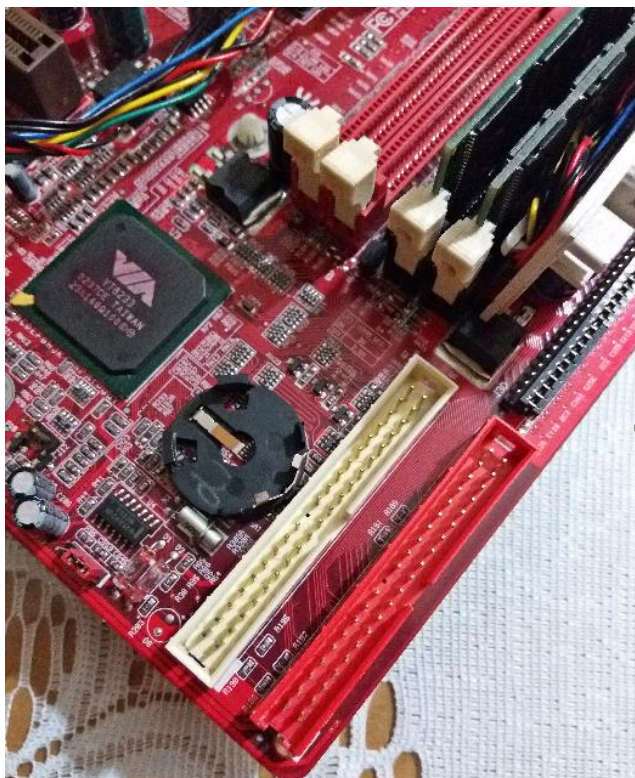
Tegenwoordig is het allemaal Sata en wordt Molex niet meer gebruikt.
Je kan de Molex voeding wel gebruiken voor een extra Sata aansluiting.



5
De kabelaansluitingen voor onderdelen met een sata aansluiting zoals harddisks en DVD spelers/branders.



Sata is de opvolger van IDE/ATA/PATA



Oud moederbord met 2 IDE kabel aansluitingen. De primary en de secondary cable.

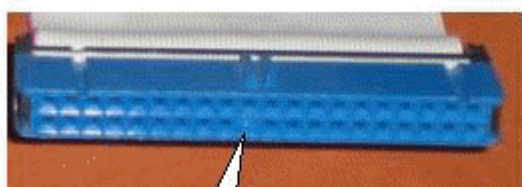
Aan de linkerkant van de harddisk zie je de IDE kabel aansluiting en aan de rechterkant de Molex stroom aansluiting.

Je hebt IDE kabels die geheel open zijn en kabels waarbij de connectors een afgesloten opening hebben in het midden.

Kijk dus op het moederbord wat er is.



Heb je toevallig een aansluiting waarbij je 1 pinnetje mist, dan is het logisch dat je zo'n zelfde kabel gebruikt waarbij er 1 aansluiting dicht is.



1 dicht

Heb je zo'n kabel niet dan kan je een kabel gebruiken waarbij alle aansluitingen open zijn.



Maar kijk dan niet vreemd op als het niet goed werkt.

Je moet bij een kabel met 2 aansluitingen het langste stuk op het moederbord aansluiten.

Heb je een wat smallere kabel met een getwist of verknipt gedeelte, dan hoort het eind van die kabel met dat gedraaide stuk op de floppy disk.



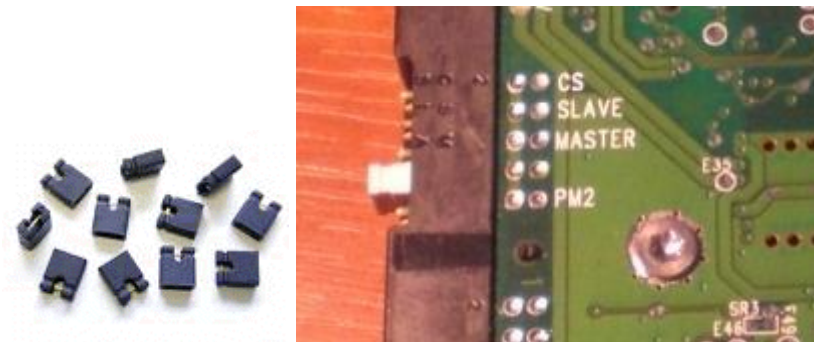
IDE kabels, jumpers, master en slave.

Op het moederbord heb je 2 aansluitingen voor IDE kabels.

Aan elke IDE kabel kunnen dan weer 2 apparaten, 1 of 2 harddisks aan de ene kabel.

Een CD rom, en een brander of een dvd of een combinatie van die apparaten aan de andere kabel.

Op een IDE apparaat, een harddisk of cd-rom, zit een jumper.



Die jumper bepaalt de volgorde van belangrijkheid en wat de pc als eerste zal proberen op te starten.

Het is een in plastic gevat metalen plaatje dat 2 pennetjes met elkaar verbindt.

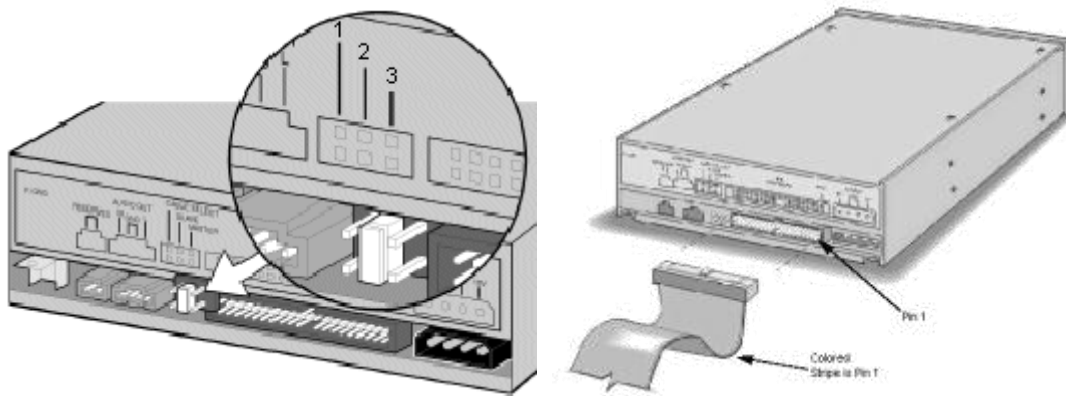
We kennen master, slave en cable select

De master, de belangrijkste, is de eerste, de slaaf de 2^e.

Cable select gebruik je als je 2 korte kabels hebt met een aansluiting voor slechts 1 apparaat

Die optie wordt zelden gebruikt.

Jumpers op een CD DVD of brander



De jumper staat hier op slave in het midden.

Links is cable select en rechts is master.
Meestal aangeduid als cs-s-m

: : :

Die jumper zit ook op een harddisk.

Heb je 1 IDE kabel met 2 aansluitingen dan zet je de harddisk op master, want die moet het eerste gevonden worden en dan de cd-rom op slave.

Die kabel met de master moet ook op de 1^e, primary aansluiting op het moederbord.

De 2^e aansluiting is de secondary.

Dat staat bij die connectors ook meestal aangegeven op het moederbord



Heb je 2 kabels met elk 1 apparaat, dan heet het cable select en zet je de jumper van de harddisk op cs op de primary kabel en de cd-rom ook op cs op de tweede kabel.

Eigenlijk kan je dat cable select beter nooit gebruiken.

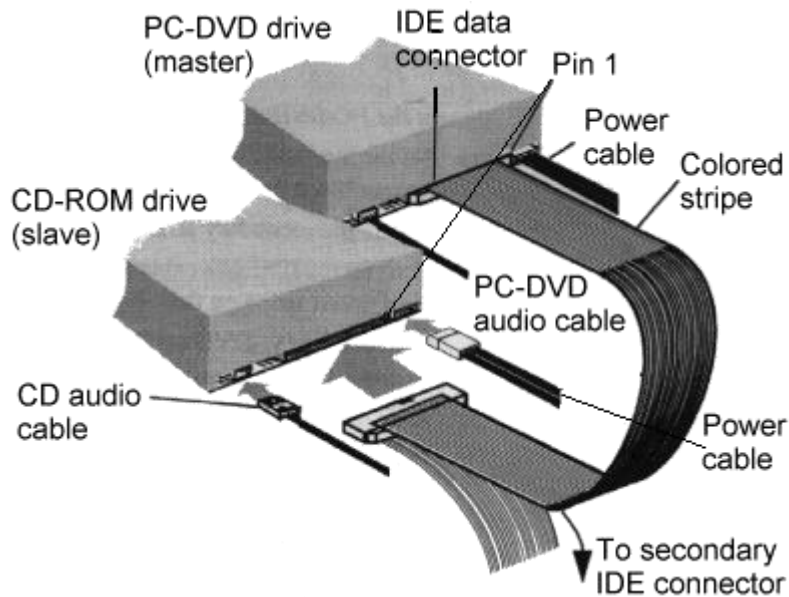
Want als er iemand later een brander bijzet of een DVD, dan gaat het altijd mis want ze vergeten dat ze dan die jumper moeten verplaatsen van de harddisk naar master.

Je zet dan met 2 kabels, zowel de harddisk als de cd-rom op master.

De CD rom als slave op de 2e kabel mag ook.

Zet je een dvd en een cd of brander op 1 kabel dan moet je 1 apparaat op master en het andere op slave zetten.

Het is heel simpel, want 2 masters, 2 kapiteins op 1 schip kan ook niet.



Nu moet je niet vreemd opkijken als het om onduidelijke redenen helemaal misgaat. Het kan voorkomen dat je eigenlijk verplicht wordt om bij 2 kabels toch cs te gebruiken omdat de configuratie van die pc nu eenmaal zo ingesteld is. Hoewel er van je verwacht wordt dat je logisch denkt, moet je dat soms maar vergeten. Dus een totaal onlogische volgorde van de jumpers kan ook nog voorkomen. Dan maar gewoon het verstand op nul zetten en uitproberen.

Onlogische plaats van een jumper op Western Digital harddisk.

Staat er keurig netjes op. CS-S-M en dan werkt dat niet. Alle logica ten spijt, blijkt dat ding alleen maar als master te werken als je de jumper náást die Master zet. Als je er een verklaring voor hebt, dan mag je, je vinger opsteken.

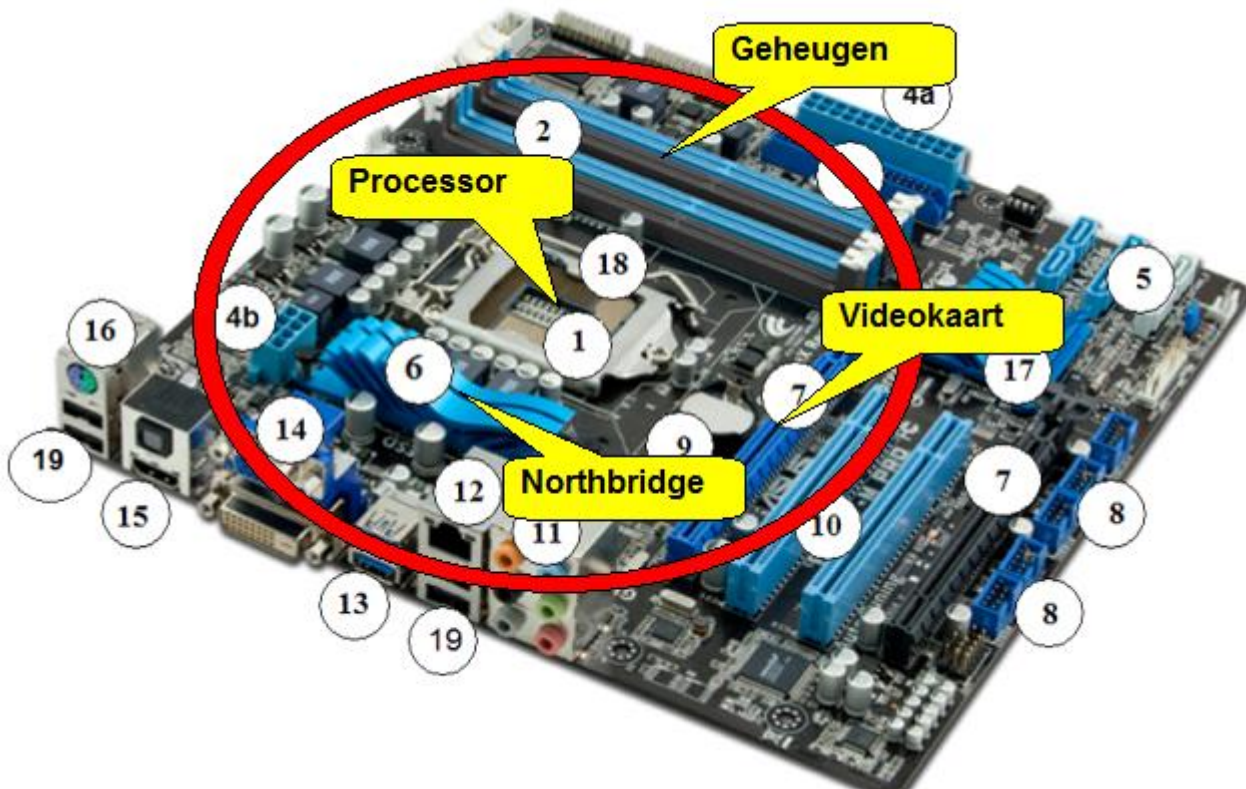


Dus niet meer over nadenken, gewoon uitproberen. De slave functie werkt bij deze wel gewoon op slave.

Vergeet het geluidskabeltje niet op de DVD speler. Dat is nodig om een echte audio-cd af te kunnen spelen, dus zo'n cd met 10-14 nummers. Als je een pci geluidskaart hebt, dan gaat het kabeltje vanaf de cd-rom daar naar toe en als je sound on (mother)board hebt dan moet je het stekkertje ergens op het moederbord prikken. Je heb 2 soorten stekkertjes of een kabel met een combinatie van beide zoals hier.



6 Dat is een aluminium koelblokje. Daaronder bevindt zich de Northbridge. Een chip.



De Northbridge verwerkt de gegevens van de processor, geheugen en videokaart.

Het vervelende is dat je van alles wat je op het moederbord kan vinden en aansluiten, de specificaties van snelheid en vermogen kan vinden op het internet, maar van de capaciteiten van de Northbridge zal je niks vinden.

Als je denkt een PC te kunnen upgraden met sneller geheugen of een zwaardere videokaart, dan kan dat tot teleurstellingen leiden, omdat de Northbridge dat niet snel genoeg kan verwerken.

Daarvoor is de i-core processor gekomen. (i-3, i-5, i7, i-9).

Daar zit de Northbridge in geïntegreerd.

De Southbridge (17) regelt het wat langzamere werk, USB, floppy, dvd, etc.

Die wordt niet altijd gekoeld met een aluminium koelblok.

Dan zie je een zwarte chip op het moederbord.

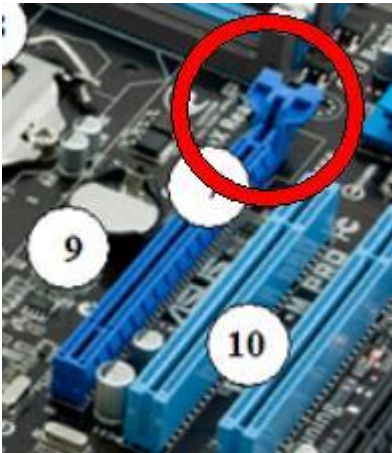
7

Dit zijn sloten waarin een videokaart geplaatst kan worden met een IDE-Express aansluiting



Rechtsonder zie je een haakje

Op het moederbord zie je een beweegbare klem die de videokaart op zijn plaats houdt om te voorkomen dat die door zijn gewicht uit het slot gaat hangen.



8
USB connectors.
Je hebt computers die aan de voorzijde USB aansluitingen hebben.
Dat blokje met die USB wordt dan met een kabel op het moederbord aangesloten.

9
Hier wordt de BIOS batterij geplaatst
Hét BIOS.
Het Basis Input Output System.
Het bios is het opstartstelsel van de PC zelf.
Iedereen heeft het echter over **DE** bios.
De BIOS geeft een overzicht van alles wat op het moederbord zit of daar aan hangt.
In dat systeem kan je aangeven of het systeem wel of niet een floppy drive of cd-rom of USB mag herkennen, de boot (opstart)volgorde, waar hij het eerst naar moet zoeken, de harddisk of een opstartbare cd en nog meer zaken.
Als je niet wil dat iemand met een USB stick bedrijfsgeheimen mee kan nemen, kan je die USB uitschakelen.

De instellingen van het bios worden onthouden door een batterij.
Die gaat soms wel 10 jaar mee.
Als je een pc inricht, meet dan de batterij door met een batterijtester.(voltmeter)
Onder de 3 volt moet je die batterij vervangen. Bij Blokker 6 batterijen voor € 1,99.



Nu is het wel zo dat als de batterij er uit wordt gehaald alle BIOS instellingen weer naar de standaard (default optie) terug gaan.

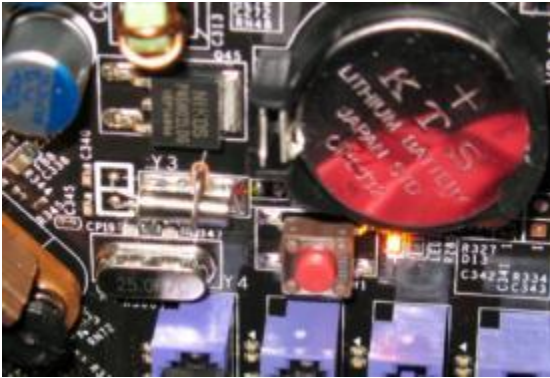
Heb je van de directie opdracht gekregen om USB en dergelijke uit te schakelen, dan kan je met een hangslot door het oog aan de achterzijde voorkomen dat de computer wordt geopend en die bios ge-reset wordt.

Om in het/de bios te komen moet je, als de pc opstart, op de Del toets of F1 of F2 drukken en bij een Compaq of HP is het meestal F10.

Als het niet lukt, zoek dan op het internet naar bios voor dat merk en type nr.

Soms is een bios beveiligd met een wachtwoord.

Ga op zoek op het moederbord naar clear bios, een vergrootglas is dan wel aan te bevelen. Soms zie je een metalen opstandje met een knopje dat je kan indrukken zoals hieronder, dat rode knopje.



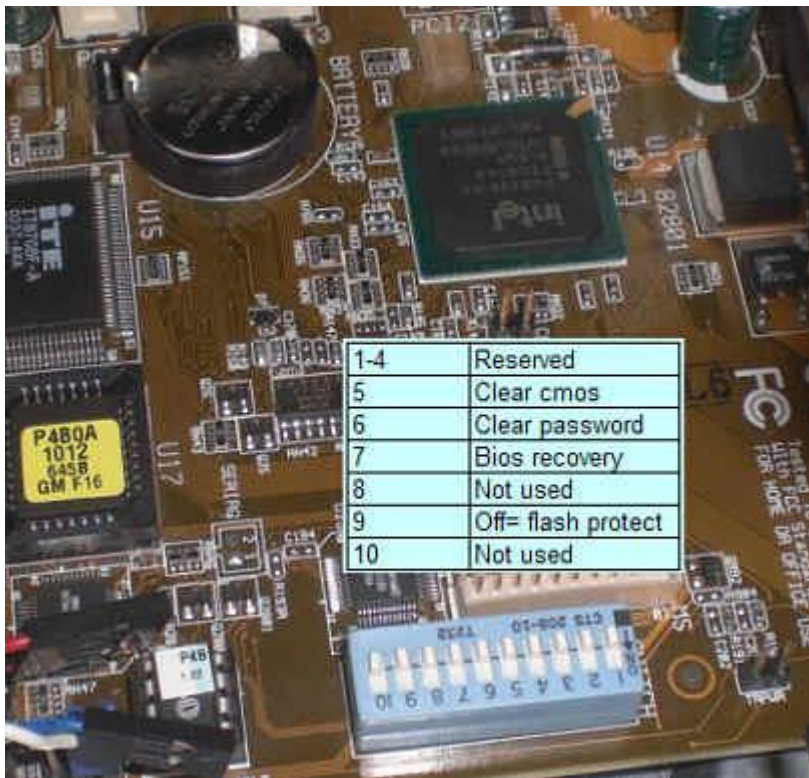
Niks te vinden?

Bij die wat oudere types kan je dan de stroom er afhalen, de batterij verwijderen en na 5 minuten het opnieuw te proberen.

De + en de – pool van de batterijhouder met een pincet of tangetje kortsluiten wil ook nog wel eens helpen. Lukt dat ook niet, dan kan je een jumper proberen te lichten als je die kan vinden.



Op de afbeelding is deze geel maar kan ook rood, blauw, groen of zwart zijn en die hoeft ook niet altijd in de buurt van de batterij te zitten, maar zit soms elders op het moederbord.



Het kan ook nog voorkomen dat je een blokje met 8-10 mini schakelaartjes hebt. De zogenaamde dip-switches.

Op de afbeelding hierboven zie je, dat je nr. 6 om moet drukken met een pincet of dergelijke om dat wachtwoord eruit te halen. Dan start je de pc met die weggedrukte schakelaar en dan geeft die zelf aan dat je hem terug moet zetten of hij doet gewoon helemaal niks.

Dan haal je de stroom er af en dan zet je die schakelaar terug en dan opnieuw opstarten.

De functies van die switches kunnen voor elk moederbord weer anders zijn.

Dus zoek als het even kan, de manual van dat type moederbord op het internet.

Als het bios zich op je scherm opent, dan kom je in het main gedeelte en daar kan je de tijd en datum instellen en de floppy uitschakelen als die pc er geen heeft en kan je ook allerlei andere zaken aan en uit zetten.

Disable is uitschakelen. Enable is aanzetten, toestaan.

Zo heeft een bios soms ook een virus detectie systeem (virus guard) en dat moet je uit zetten (disable), omdat die pc Windows als een virus ziet.

Er zijn veel verschillende biossen en ze hebben allemaal hun eigenaardigheden.

Echt een cursus hiervoor is er niet, je zal heel veel moeten uitproberen..

Je kan ook zoeken naar de default optie, dan herstelt het bios zich naar de originele fabrieksopties.

Dan kan je daarna door dat bios wandelen en desnoods usb op enable zetten en in de bootoptie de cd of USB eerst en dan je harddisk.

Windows 10 installeren lukt bij oudere machines niet altijd, dan zal je een aangepaste bios moeten ophalen bij de leverancier.

Dat lukt meestal wel door naar de fabrikant van de pc of het moederbord te gaan op het internet en door het type aan te geven kan je de laatste aangepaste bios downloaden.

Een bios upgraden doe je pas in uiterste noodzaak.

Als je de pc zo kan inrichten, dat gewoon alles werkt, dan laat je dat zo.

Is het wel noodzakelijk of wil je gewoon meer weten, lees het onderstaande.

Het bios upgrade (flashen) kan in 2 soorten voorkomen.

Een in Windows uitvoerbare is de makkelijkste, mits Windows werkt.

Dat is aanklikken en installeren.

De DOS methode gaat even knap lastiger, zeker als je niets van deze voorloper van Windows weet.

Als je een bios download van een bepaald type computer, dan kan het voorkomen dat het een programma is dat je met DOS moet installeren

Dat ging vroeger met een floppy

Vandaar die floppy IDE aansluiting op dat moederbord.

Heb je geen floppy drive op die pc, dan zal je die er eerst aan moeten hangen met de benodigde platte kabel.

Maar er zijn ook floppy disks met een USB aansluiting.



Dan moet je die BIOS procedure voor een floppy uitvoeren.

Of je kan volstaan om die files van die bios op een floppy te zetten.

Handiger is om [met Rufus](#) een opstartbare FREE DOS USB stick te maken.

Als die gereed is, zet je daar ook die DOS bios file bij in die rij met bestanden.

Steek die USB stick in de PC, start die op en ga naar de BIOS

Zorg dat bij de opstartvolgorde in de BIOS die USB als eerste staat.

Als die niet wordt herkend kan het zijn dat alleen het USB toetsenbord en de muis wordt herkend.

USB keyboard & mouse only

Dan moet je in die BIOS zoeken en die USB optie op **all** zetten.

Na het opstarten met die stick heb je een zwart scherm met een **A:**

Type achter die A:\ **dir**

Nu zie je wat er op die flop staat.

Zoek die BIOS file ziet met de naam **.bat** of **.exe**.

Type die filenaam in. Dat **.bat** of **.exe** hoeft niet, mag wel.

Als het inderdaad de juiste bios is, dan kan je de instructies volgen.

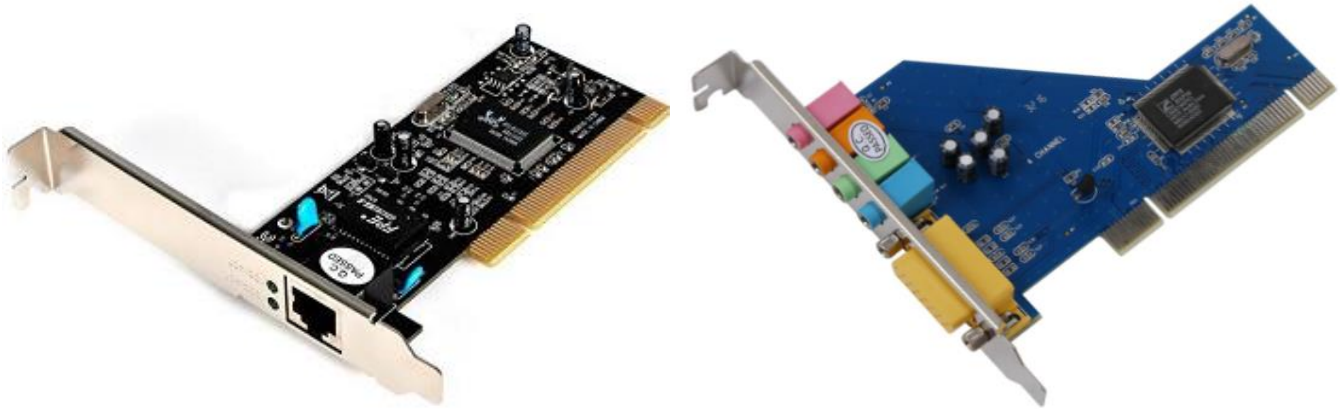
Let op dat de stroom er op dat moment niet af gaat.

Als de spanning wegvalt als je een bios aan het upgraden bent, dan is het moederbord klinisch dood.

In het ergste geval krijg je dat nooit meer aan de praat.

Laptops schermen dat vaak zelf af. Als de batterij niet voldoende is opgeladen, kan je de BIOS niet upgraden.

10
PCI aansluitingen
Dat zijn eenvoudige kaarten zoals extra USB of andere aansluitingen. Een GB netwerkkaart kan ook.



11
Geluidsuitgangen
Geen verdere uitleg nodig

12
Ingang internetkabel
Je hebt 10/100 MB en 1.000 MB (gigabyte) aansluitingen.
Als je een internet abonnement hebt van 40 mb, dan maakt het niet uit wat je hebt.
De gigabyte-poort is wel van belang als je over het interne netwerk bestanden gaat uitwisselen.
Met een gigabyte router, gigabyte netwerkpoorten/kaarten en goede kabels cat-5/cat-6 kan je interne snelheden van 4 gb per minuut halen.

13
USB 3.0 aansluitingen.
3.0 is de opvolger van 2.0 en die herken je aan de blauwe kleur.
Vroeger hadden we ook nog 1.0 maar dat was bij de eerste generatie computers.
2.0, zwart of wit, is ook nog redelijk gangbaar, maar 3.0 heeft een hogere overdrachtsnelheid.

14
Schermansluitingen VGA en DVI. Daar zijn ook allerlei aanpassingen voor



Links DVI en rechts VGA



Links HDMI en rechts DVI



Links HDMI en rechts VGA

15

HDMI aansluiting

VGA en DVI geven alleen maar het videosignaal door.

Dan heb je de geluidspoorten nog voor het geluid.

HDMI combineert video en geluid.

Daarmee kan je dan een film vanaf je computer op een moderne TV af laten spelen.

Dat kan ook met video en geluidskabels. (Die meestal te kort zijn.)



HDMI is met 1 kabel toch wel wat handiger

En een dockstation met 2 schermen als uitbreiding voor een laptop kan ook.



[Meer over Helen.](#)

16

PS2 aansluiting voor (oudere) toetsenborden (paars) en muizen (groen)

Het voorbeeld moederbord heeft maar 1 aansluiting.

je zal dan ook een toetsenbord of een muis met usb moeten gebruiken.



17

Koelblokje aluminium voor de southbridge

Soms zie je alleen een zwarte chip zonder koelblokje

18

Klemveer voor de processor

Bovenop de processor wordt een koelblok (heatsink) met ventilator gemonteerd.



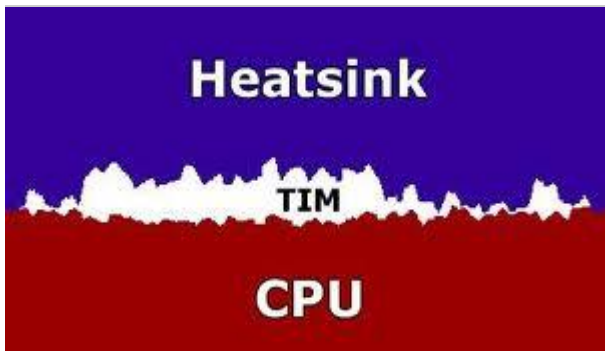
Koelpasta aanbrengen



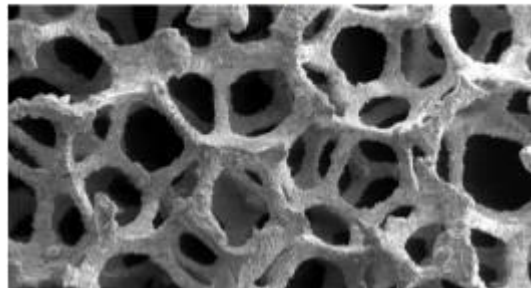
Als je de processor en het koelblok onder een microscoop zou leggen dan zie je dat het niet echt vlak is. De oppervlakken sluiten dan ook niet voor 100% op elkaar en dat is wel nodig voor de warmteoverdracht naar het koelblok.

Koelpasta (thermal paste) is eigenlijk een verkeerde benaming.

Het is is een vulpasta om de poriën te vullen zodat het raakvlak groter wordt.



Metal seen through a microscope



*Thermal paste is very toxic, you have too wash your hands after using it.

19

USB 2.0 aansluitingen

Harddisks formatteren.

Het indelen van en harddisk

We houden het simpel en houden de [NTFS indeling](#) aan. (basic disk)

Dat geeft de minste problemen.

De schijf heeft dan een [Master Boot Record](#) (MBR) en we delen de schijf in 2 partities.

C en D. Windows kan alleen maar met driveletters omgaan.

De logische vraag zou zijn. Waarom geen A en B?



A was eigenlijk voor die grote floppen (5,25 inch) en B voor de kleinere (3,5 inch)

Vandaar dat de harddisk met een C begint.

Een standaard indeling als NTFS met MBR wordt gezien als **legacy** in de Bios

USB stick

Een usb stick heeft over het algemeen een fat-32 indeling.

Die kan dan ook door een MAC worden ingelezen.

Het houdt wel in dat die USB dan in vakken van 4 gb is ingedeeld.

Een bestand groter dan 4 gb kan je daar dan ook niet op krijgen.

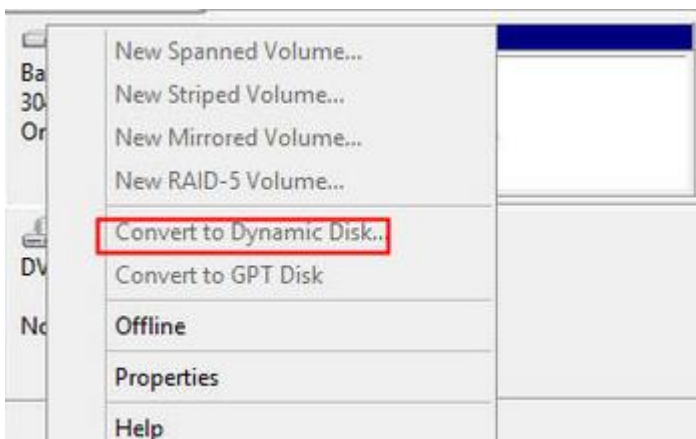
Met NTFS ben je niet beperkt tot 4 gb.

Als je geen MAC gebruikt kan je die USB stick ook als NTFS formatteren.

GPT of dynamisch

NTFS is wel beperkt tot max. 4 partities.

Een Guide Partition Table (GPT) of een Dynamische schijf kan meerdere partities aan.



Je kan met schijfbeheer links op die schijf gaan staan en dan klik je met je rechter muisknop op **converteren naar dynamische schijf**.

Dan kan je meer dan 4 partities maken.

[GPT is een beveiligde schijf](#) en die kan je niet zomaar formatteren of van een nieuw besturingsprogramma, Operating System (OS) voorzien.

Dat is in combinatie met een UEFI (EFI) secure bios.

Als technet zou je dat niet moeten willen.

Je hebt zeer geavanceerde gaming moederborden waarvan de leds alleen reageren op een UEFI Bios. Voor normaal werk hou je het simpel met NTFS. Heb je zo'n UEFI bios, dan open je die, en ga je een aantal wijzigingen doorvoeren. UEFI of secure boot zet je op disable. Dan moet je nog op zoek gaan of je een knop kan vinden die je op Legacy kan zetten. Je kan dan Windows 10 gaan installeren.

Wat is UEFI?

BIOS en UEFI worden vaak door elkaar gebruikt. BIOS is de bekendste term, dus laten we daarmee beginnen. De afkorting staat voor Basic Input/Output System. De BIOS is verantwoordelijk voor het opstarten van je systeem. Wanneer je de aan-knop van je computer indrukt, ontwaakt de BIOS en start de Power-On Self Test of POST.

Pas wanneer de BIOS heeft vastgesteld dat de noodzakelijke hardware aanwezig is om je computer echt een computer te noemen, is het tijd om aan het opstarten van een besturingsproces te denken. Na de POST zoekt de firmware op de aangesloten opslagmedia met daarop een besturingssysteem. De BIOS gaat op zoek naar een Master Boot Record (MBR). Dat is een speciale sector in een gepartitioneerd deel van je opstartschijf. De MBR bevat informatie over het bestandssysteem van de harde schijf of SSD waar hij op staat. Dankzij de nodige lijnen code wordt de bootloader geactiveerd. Die begint vervolgens met het opstarten van je besturingssysteem.



In essentie verloopt het proces vandaag hetzelfde als twintig jaar geleden, met het verschil dat die firmware eigenlijk geen BIOS meer is en zal je geen ouderwetse BIOS meer in nieuwe computers vinden. De opvolger van de standaard heet Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)

UEFI kan omgaan met bijna oneindig grote opstartschijven, draait vanop een flash-chip, heeft aanzienlijk meer geheugen en ondersteunt muis en toetsenbord. In essentie is UEFI een soort mini-besturingssysteem dat opstart voor je echte besturingssysteem. Dat is ook meer voor geavanceerde moederborden.

Vooraf bij producten gericht op gamers zal je deze functionaliteit terugvinden. De normale computers hebben een eenvoudigere UEFI-omgeving, die meer doet denken aan de traditionele BIOS.

Meer dan vroeger is het een uitdaging om in de UEFI/BIOS te raken. Vroeger kreeg je altijd de tijd om een sneltoets in te drukken om naar het firmwaredisplay te gaan, maar vandaag racet UEFI voorbij die optie om Windows zo snel mogelijk op te starten. Zelfbouwcomputers en een handvol andere systemen tonen je wel

een scherm met daarop het logo van de fabrikant samen met de toets die je naar de BIOS brengt. De meest gebruikte toetsen zijn F10, F1, F2, DEL en ESC. Bij nieuwe laptops moet je vaak een sneltoets ingedrukt houden terwijl je de pc inschakelt. Raak je er niet aan uit, ga dan even naar de handleiding van de computer of zoek op het internet naar de manier om in de UEFI/BIOS te raken.

Er schuilen een heleboel interessante functies in de UEFI/BIOS. Je kan er in eerste instantie de bootvolgorde aanpassen. Dat is handig als je een andere schijf (of USB-stick) als opslagmedium naar voren wil schuiven. Om snel een alternatief besturingssysteem op te starten, kan het bovendien handig zijn om aan de UEFI Secure Boot-instellingen te sleutelen. Secure Boot zoekt naar een digitale handtekening in de bootloader van een besturingssysteem, om zo te voorkomen dat malware zoals rootkits de controle over je pc overnemen nog voor Windows is gestart. Dat is veilig, **maar ook vervelend wanneer je bijvoorbeeld een distributie van Linux wil draaien.**

Wie VirtualBox of andere virtualisatiesoftware gebruikt, zal ook in de UEFI moeten duiken om de virtualisatiecapaciteiten van de cpu te activeren. Het probleem bij het aanpassen van die geavanceerde instellingen, is de naamgeving. Iedere fabrikant bouwt zijn eigen UEFI/BIOS en het uiterlijk is allesbehalve gestandaardiseerd. Menustructuren verschillen en zelfs de namen van specifieke functies zijn niet hetzelfde bij ieder stuk hardware. Zo heet de virtualisatiefunctie Virtualization Technology, tenzij ze VTx, Virtualization Extensions, een combinatie daarvan of zelfs de oude codenaam Vanderpool.

Tot slot is de UEFI/BIOS waar je je cpu kan overklokken, al hoeft je dezer dagen niet noodzakelijk in de firmware te duiken. Zowel Intel als AMD hebben Windows-tooltjes waarmee je vrijwel hetzelfde resultaat kan bewerkstelligen. Overklokken van een laptop CPU moet je niet doen, want dan krijg je meer warmte en het is nog maar de vraag of die er dan wel uit kan, of dat de thermische beveiliging de machine uitschakelt.

De UEFI/BIOS is kan helpen bij het vaststellen van hardwareproblemen. Bij een ernstig probleem zal de firmware de POST niet succesvol afwerken. Een foutmelding rechtstreeks afkomstig van je moederbord verklaart dan wat er misloopt. Piepgeluidjes zijn de meest voorkomende manier om foutmeldingen weer te geven. Een sequentie van biepjes correspondeert met een (fout)code. Zo kan één biepie betekenen dat alles in orde is en de POST succesvol werd afgewerkt, terwijl twee biepjes kort na elkaar aangeven dat er een probleem is met de grafische kaart. Luisteren naar je BIOS is essentieel om te ontdekken wat er precies misloopt wanneer een pc niet goed opstart. Opnieuw is er geen universele standaard: fabrikanten beslissen zelf hoe ze foutcodes aangeven.

Bij gaming-moederborden vind je vaak een ledscherm op de hardware terug. Dat geeft hexadecimale codes weer die opnieuw corresponderen met wat de UEFI aan het doen is, en wat er eventueel fout loopt. Net als bij de audiocodes zijn ook deze foutcodes gelinkt aan specifieke fabrikanten en moederborden.

Harddisks

Je hebt IDE schijven met die brede kabels en die maken 5.400 omwentelingen/toeren Rotations per Minute (RPM)

Die hebben maar een buffergrootte (cache) van 2.000 kb (2mb)

Sata schijven zijn er ook met 5.400 toeren en die hebben dan een buffergrootte van 4-8 mb.

De meest gebruikte zijn die van 7.200 toeren met een buffergrootte van 8-16mb.

Tegenwoordig gebruiken we Solid State Disks (SSD).

Een SSD heeft geen draaiende delen, maar is een chip die 5 keer sneller werkt dan een normale harddisk.

Zo'n chip kan echter oververhit raken en dan ben je alles kwijt.

Vandaar dat je leert een kopie (image) van de C te maken en die op D te zetten.

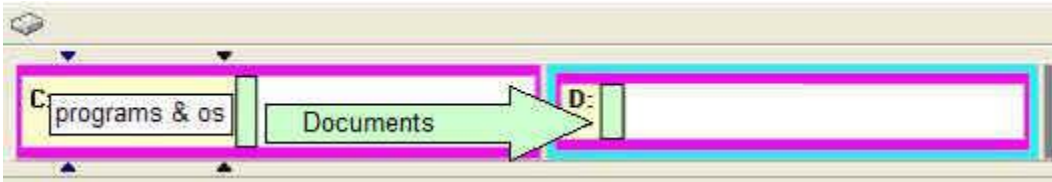
Op D komt ook je data. Documenten, foto's, etc.

En dat ga je dan synchroniseren met een externe schijf (geen ssd).

Mocht de SSD het begeven kan je met de gegevens op die externe schijf een nieuwe SSD inrichten en raak je niks kwijt.

De harddisk wordt gesplitst in een C en een D partitie.

Op C staat het besturingssysteem (OS) met de geïnstalleerde programma's en de map met **documenten (data)** is verplaatst naar de D.

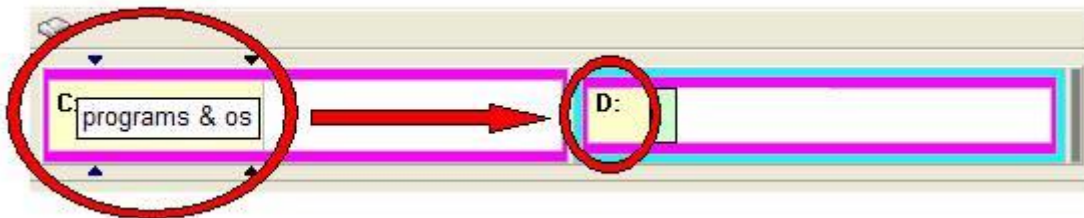


Je kan blijven werken zoals je gewend bent, maar alle data wordt dan automatisch naar die D geschreven.

De C is nu alleen nog maar het machinekamerkje.

Nadat die C volledig is ingericht, is daar een kopie van gemaakt. Dat heet *een image*.

Dat programma om die image te maken heet Macrium Reflect



Die image staat ook op die D.

Als de instellingen worden gewijzigd, en printer en/of mail geïnstalleerd, etc. is het raadzaam een nieuwe image te maken. Zie de aparte handleiding daarvoor

Als de computer crasht of getroffen wordt door een virus, kan die image weer op C teruggezet worden. En omdat alle bestanden toch al op die D staan, raak je niets kwijt. Met het terugzetten van die image wordt ook weer de originele MBR hersteld.

Dan kunnen de laatste updates binnengehaald worden en kan er een nieuwe image gemaakt worden voor de volgende keer.

Alle bestanden van D inclusief die image kunnen gekopieerd worden naar een map op een externe harddisk. Met Sync-toy kunnen die bestanden daarna gesynchroniseerd worden en dat gaat vele malen sneller, dan alles steeds opnieuw te moeten backupperen of te kopiëren.

Zie de aparte handleidingen van Sync-toy en Macrium reflect.

Schijf groter dan 2 terrabyte (2.000 gb) formatteren.

Dan kan nog wel eens wat problemen opleveren.

Op you tube kan je wat oplossingen vinden als dat inderdaad problemen op zou leveren.

Windows 10 en wat vooraf ging

Windows 7 werd op 22 juli 2009 uitgebracht en de consumentenversie werd vrijgegeven op 22 oktober 2009. Officieel is de ondersteuning beëindigd op 14 jan, 2020.

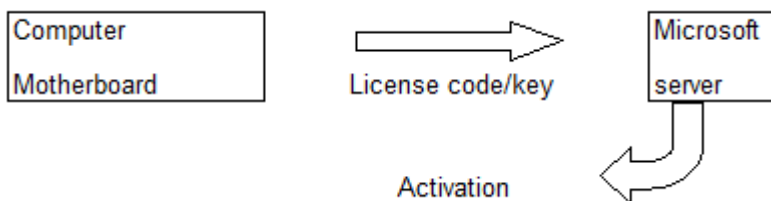
Indien je Windows 7 of 8 opnieuw wilde installeren, dan had je de basis DVD van 2009.

Dat hield ook in dat je al die updates na de installatie nog binnen moest halen.



Dat kostte heel veel tijd..

Bij elke installatie had je ook weer die licentie key nodig om W7 of 8 (8.1) te activeren. Tijdens die activatie werd die code gekoppeld met een id van het moederbord. Van die 2 samen werd een zogenaamde hashwaarde gemaakt.



Met Windows 10 is er nu een verbeterde werkwijze.

De ISO (dvd) die gedownload kan worden, wordt constant met updates bijgewerkt door M\$.

Met de **media-creation-tool** kan je een opstartbare USB stick maken van de laatste versie. De USB stick moet minimaal 8 gb zijn.



Je download die tool en je volgt de instructies.

Automatisch wordt de versie gedetecteerd van de computer waarmee je bezig bent.

Je kan het vinkje weghalen en dan kiezen voor 32-64 bits, Home of Pro en elke taal die je maar wil..

Als die USB stick gereed is dan kan je W10 op een computer installeren

In het bootmenu (bios) moet die USB dan wel als eerste staan.

De bios (**b**asic **i**n en **o**utput **s**ystem) is het opstartprogramma van de computer zelf.

Om daar in te komen druk je F1, F2, DEL of F10 in, nadat je de computer hebt aangezet.

Het is meestal F2 en bij HP is het F10.

Vaak wordt die setup-toets in het startscherm aangegeven.

Dan moet je bij boot, (opstartvolgorde) die USB als eerste zetten.

Hoe kan ik een clean install van Windows 10 activeren na een (gratis) upgrade?

In tegenstelling met de berichtgeving van M\$ dat het gratis upgraden van Windows 7 of 8 uiterlijk kon tot 31 dec. 2017, blijkt dat nog steeds te werken.

In zoverre dat je dan wel voor W7 Home ook de Home versie moet installeren en dat geldt ook voor Pro. Je kan geen Pro activeren met een Home licentie

Heb je nog een **Windows 7 of 8.1 Home versie** dan moet je ook voor **Home** kiezen met die mediacreationtool. Je hebt dan wel die activatiecodes nodig

[Lees hoe je die activatiecodes van je win7 of 8.1 installatie kan achterhalen](#)

Info en werkwijze na aanpassing van M\$.

Als je van een gratis upgrade van Windows 10 gebruik hebt gemaakt, dan kon je daarna alleen maar een clean install (her)activeren met je oude Win7 of Win8 licentie code.

Heb/had je die code niet dan moest je met de huidige gratis aangepaste W10 doorgaan of voor een clean install een W10 code aanschaffen.

Inmiddels is dat aangepast en zou na installatie van W10 (als internet werkt) dat gecontroleerd worden in de Dbase van M\$ en krijg je alsnog een digitaal recht. Mits je natuurlijk daarvoor een legale versie had (met hetzelfde moederbord).

Je zou die code dan ook niet meer nodig hebben om een clean install te activeren

Die controle kan wel even duren en varieert van 5 minuten tot 3 uur.

Wil je niet zolang wachten en heb je die originele licentiecode nog van W7 of 8 dan kan je die direct invoeren om te activeren.

PC instellingen- Bijwerken en beveiliging- Activering- Productcode wijzigen.

Hoe werkt(e) het?

Als je een W7 of W8 systeem installeert, dan moet je dat activeren met een licentiecode.

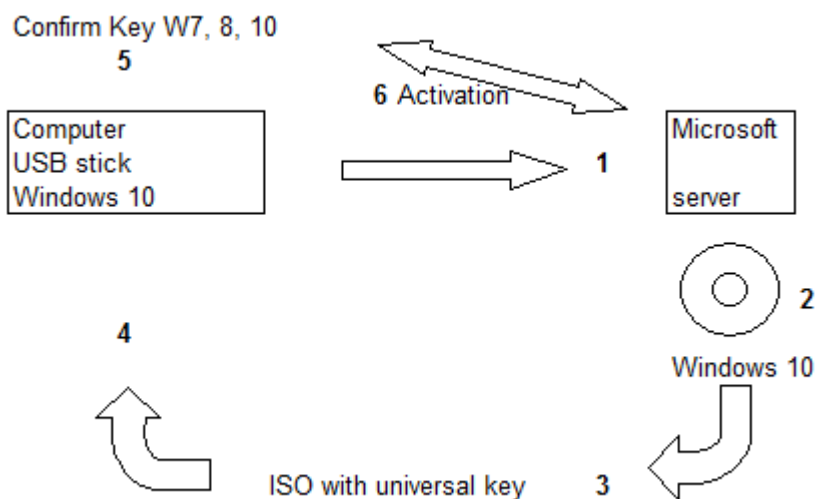
Tijdens dat proces wordt met de gegevens van het moederbord en die licentiecode een zogenaamde hashwaarde samengesteld, en die wordt geregistreerd in het systeem van M\$.

Als je je tijdens die gratis periode hebt aangemeld met je legale installatie, dan werd er een zogenaamde ISO gedownload.

Dat is een complete DVD van het W10 Operating System (OS)

Alleen kreeg de hele wereld dan een DVD met dezelfde (niet geactiveerde) licentiecode.

Pas na de installatie werd er dan contact gemaakt met de server van M\$ en werd er gecontroleerd of er een legale W7 of W8 was geregistreerd en als dat OK was, werd Windows 10 geactiveerd met een digitaal recht.



Heb je echter een W10 licentiecode gekocht en Windows 10 geïnstalleerd en geactiveerd, dan heb je een direct geregistreerde W10 hashwaarde.

Met die licentiecode kan je elke keer W10 opnieuw installeren en heb je die code eigenlijk niet meer nodig, want zo gauw er een internet verbinding is, gaat die pc bij M\$ automatisch zijn jas zoeken met die hashwaarde, om die dan direct weer aan te trekken. Dat kan 5 minuten duren maar ook 3 of meer uren.

Maar die W10 code direct weer invoeren kan ook nog. En dat blijft werken

Dat was met die gratis install in eerste instantie niet het geval, want je had een W7 of W8 hashwaarde die op dat moment als een legale W10 werd beschouwd.

Na een clean install op zo'n machine kon je de pc wel automatisch naar die W10 hashwaarde laten zoeken, maar die was er domweg niet.

Dat was dan ook een heilloze exercitie.

Dan had je dus die hashwaarde nodig van die vorige W7 of W8 installatie, en als je die licentie code niet hebt, dan kon je het wel vergeten. Dat is inmiddels ten goede veranderd.

Microsoft in gebreke?

Het was in die eerdere periode wel zo aardig geweest van M\$ om je voor die gratis upgrade van W10 te attenderen op een programma zoals Magic Jelly Bean, dat dan voor jou die W7 of W8 code had opgezocht (als die sticker niet op de pc te vinden is) en ook nog die van je geïnstalleerde Office pakket.

Want met die code kan je ook na een clean install Office heractiveren. Hou er rekening mee dat Office maar een maximaal aantal activaties toestaat. Telefonisch contact opnemen met M\$ voor heractivatie is ook nog een optie.

Je hoeft geen clean install te doen. **Je kan bij de installatie er ook voor kiezen om deze pc bij te werken met behoud van alle programma's.** Je moet dan wel minimaal 20 gb vrije ruimte op de C hebben.

Hou er rekening mee dat Windows mail niet gaat werken in Windows 10.

Dat niet attenderen op die bestaande nu verloren gegane codes van W7 en W8 zal nog wel voor de nodige heibel kunnen gaan zorgen die makkelijk te voorkomen was geweest.

Het meest logische is dan ook, dat na het stoppen van die gratis uitrol, die W7 en W8 hashwaardes alsnog worden omgezet naar W10 hashwaardes.

Toch nog Office redden!

Met een gratis upgrade kan je voordat je een clean install gaat doen, toch nog die code van Office er uit vissen met Magic Jelly Bean, want die zit er nog in.

Clean install

Heb je die code(s) wel, dan kan je een clean install doen, maar je moet dan wel weten of het Home-Premium of Professional of Ultimate was.

En je moet weten of je een 32 of 64 bits versie hebt.

Je kan wel switchen van 32 naar 64 bits en andersom, want dat zou voor de code niet uit mogen maken.

Voor Home kan je met de media creationtool ook de ISO downloaden en branden voor Windows 10 Home. En voor Professional en Ultimate download je W10 Pro.

Je kan alleen de versie gebruiken die er vroeger opstond.

Je kan geen Pro installeren als je vroeger Home Premium had

Heb je een nieuwe activatiecode van Windows 10 Pro dan kan je wel van Home-Premium over naar Pro. En die met alle huidige instellingen en programma's installeren.

In plaats van een DVD kan je ook een opstartbare USB stick maken.

Omdat al aangegeven werd dat de hele wereld dezelfde ISO gratis kon downloaden werd er ook dezelfde code toegevoegd die voor iedereen hetzelfde was.

Die codes zijn dan ook nog steeds bruikbaar.

Je kan eerst W10 clean installeren met zo'n code en als dat dan gereed is, dan kan je die her-activeren met je oude licentiecode van W7 of W8 door bij activatie te kiezen voor **Productcode wijzigen** en je oude code in te voeren. De universele install codes zijn:

Windows 10 Home - YTMG3-N6DKC-DKB77-7M9GH-8HVX7

Windows 10 Pro - VK7JG-NPHTM-C97JM-9MPGT-3V66T

Dan kan je Windows 10 installeren maar dan is dat nog niet geactiveerd

← Settings

UPDATE & SECURITY

Find a setting

Windows Update

Windows Defender

Backup

Recovery

Activation

For developers

Windows

Edition Windows 10 Pro

Activation Windows is activated

Change your product key, or go to the Store to buy a different edition of Windows

Change product key

Go to Store

about-win10-activation-activated

Windows 10 geschiedenis (en de blunders)

Windows 10 werd uitgerold in juni 2015

De eerste versie was 1503

(20)15 is het jaar en 03 de maand.

Vanwege de vele bugs (niet- of bijwerkingen) werd er al snel een upgrade uitgebracht.

De 1511

Je hebt namelijk updates en upgrades.

Upgrade is een totale verversing van het systeem.

Na de 1511 kwam de anniversary upgrade 1607 en vervolgens de 1703, 1709 en 1803 etc.

Bij elke upgrade zijn al je aanpassingen weer terug gezet in de standaard (default) optie.

F8 veilige modus is weer weg en heel irritant, wordt systeemherstel standaard uitgeschakeld.

Sinds Bill Gates weg is, lijkt het erop dat MS bevolkt wordt door idioten en gevaarlijke gekken.

Met de O & O shutup tool kan je proberen een upgrade tegen te houden.

Zo was er een Spaanse architecte, en die kreeg een upgrade van 1607 naar de 1703 en toen werkte haar Autocad tekenprogramma niet meer.

Voor de installatie van een upgrade wordt er van de bestaande versie een kopie gemaakt.

Een Windows Old file.

Je hebt 30 dagen de tijd om terug te gaan naar de oude versie, daarna verdwijnt die Old file.

Dus dat maar eerst gedaan.

Nu had ze ook nog eens Windows Home en het verschil met Professional is dat daar geen domaincontroller in zit en je ook niks kan met de group policy.

Een bedrijfsserver werkt met een domein. En dat is voor een particulier niet nodig.

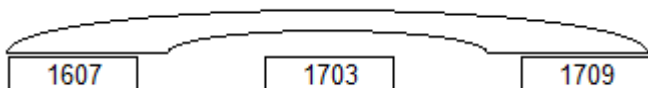
Daarnaast denkt MS, en vele anderen, dat als het zakelijk is, het goud mag kosten.

Pro is ook duurder.

Na het terugdraaien van 1703 naar de 1607 moest Home worden geupgrade naar Pro.

In de group policy kon een upgrade in 1607 dan 180 dagen uitgesteld worden en in de laatste versies zelf een jaar.

Op die manier werd de 1607 over de 1703 heen getild en Autocad zou dan hopelijk met de 1709 nog blijven werken.



Ze is niet meer teruggeweest, dus het zal wel goed zijn gegaan.

Windows 10 installeren.



Met Windows 10 is de installatieprocedure verbeterd.

Windows 7 is van juni 2009.

Als je dat nu zou installeren, dan krijg je daarna 10 jaar updates er achter aan.

Dat duurt uren.

Hoewel dat met WSUS wat sneller kan. Maar dat later.

Van Windows 10 is er geen DVD of je moet die zelf maken.

Microsoft heeft de ISO van W10 op de server staan, die je vanaf daar kan downloaden.
Die ISO wordt steeds bijgewerkt met de laatste updates.
Om dat bestand te kunnen downloaden heb je de Media-creation-tool nodig.
Dat is een stukje software dat de verbinding met de server tot stand brengt.
Type in Google: **mediacreationtool** en dan kom je daar waar je zijn moet.

Hulpprogramma nu downloaden

Dan kan je een ISO downloaden om een DVD te branden of een opstartbare USB stick te maken om W10 op een PC of laptop te installeren.

Je kan ook je bestaande oude versie upgraden naar een nieuwere versie.

Kies voor de Windows 10 Professional versie en dan 32 bits Nederlands of Engels.

32 bits is voor normaal kantoorwerk en kan max. 4gb intern geheugen aan.

Meer is zinloos.

64 bits kan max. 192 gb aan.

Een 64 bits installatie is 10 gb groter en is bedoeld voor grafisch werk, foto, videobewerking.

Dat werkt dan ook alleen maar goed met 8 of 16 gb intern geheugen.

Dat een nieuwe dekstop of laptop, met standaard 64 bits Home, niet vooruit is te branden komt omdat ze er altijd maar 4 gb intern geheugen in stoppen. Dat uitbreiden is over het algemeen de beste boost.

Een Solid State Disk (SSD) wil ook nog wel eens helpen.

De eerste versie van Windows 10 was 1503 (3^e maand 2015)

Toen kregen we achtereenvolgens: 1511, 1607, 1703, 1709, 1803, 1809, 1903, 1909 en de daaropvolgende.

Als je Windows 10 installeert, dan mis je nogal wat.

Ten eerste hebben ze het opstarten in veilige modus veranderd.

Dan kon met W7-W8 met de functietoets F8.

Dat werkt niet meer.

Je kan de machine opstarten en zo gauw als je dat cirkeltje ziet draaien, schakel je die uit door op de startknop te blijven drukken. Als je dat 3 keer achter elkaar doet, kom je in een herstelscherm.

Dan kan je kiezen voor de manier van opstarten, Na de herstart krijg je een lijst te zien en dan moet je op het cijfer 4 voor veilige modus (safe mode) drukken.

De F8 functie weer activeren is dan toch wel wat makkelijker.

Ook is Photo Viewer verdwenen.

Als je op een foto klikt, dan kan het gebeuren dat Paint wordt geopend.

Daarnaast heb je als gewone gebruiker niet het gevoel dat je echt de baas bent over je computer.

Dat klopt, want de echte baas van de computer is de Administrator.

En Edge is als de nieuwe standaard browser ingesteld.

W7-8 maakte ook herstelpunten aan. Dat zijn dan momentopnames van het OS (operating system).

Als er dan wat mis was met je machine, dan kon je die naar de datum van een aangemaakt herstelpunt terug zetten.

In W10 staat systemherstel standaard uitgeschakeld.

Ook als je upgrade naar een nieuwere versie wordt dat toch vaak weer uitgeschakeld.

Met de installatie van W10 gaan we dan ook een aantal wijzigingen aanbrengen.

Een command line invoeren zodat met de F8 toets de veilige modus weer wordt opgestart.

De administrator activeren en de functie herstelpunten aanmaken (weer) activeren.

Een registerwijziging aanbrengen om Photo viewer weer te activeren.

Maak met de media-creation-tool een opstartbare USB stick

Plaats die in de computer.

Zorg dat in de BIOS (het basic in en output system) die USB stick als eerste opstartmogelijkheid komt te staan.

Installeer W10 Professional. Verbreek de internet verbinding

Als je de harddisk ziet met C dan verwijder je de bestaande partities.

Dan maak je een nieuwe partitie aan van 70 gb voor C

Er wordt dan ook automatisch een partitie aangemaakt zonder driveletter van ongeveer 500 mb.

Dat is de opstartpartitie.

Het overige (unallocated) gedeelte gebruik je om een D partitie aan te maken.

Klik dan weer op die partitie van ongeveer 70 GB en installeer daar Windows 10 op.

Het kan zijn dat de harddisk niet gevonden wordt. [Dan mis je een sata driver.](#)

Je kan proberen die te vinden, maar je kan ook een ander merk harddisk proberen.

Type voor accountnaam: User

Als het je eigen PC is kan je ook je eigen naam invullen.

Voorkom dat je een mailadres moet invullen

Kies voor organisatie, je hebt geen mailaccount, en je bent onderdeel van een domein.

Dan kom je in een keuzemenu waarin je van alles moet bevestigen.

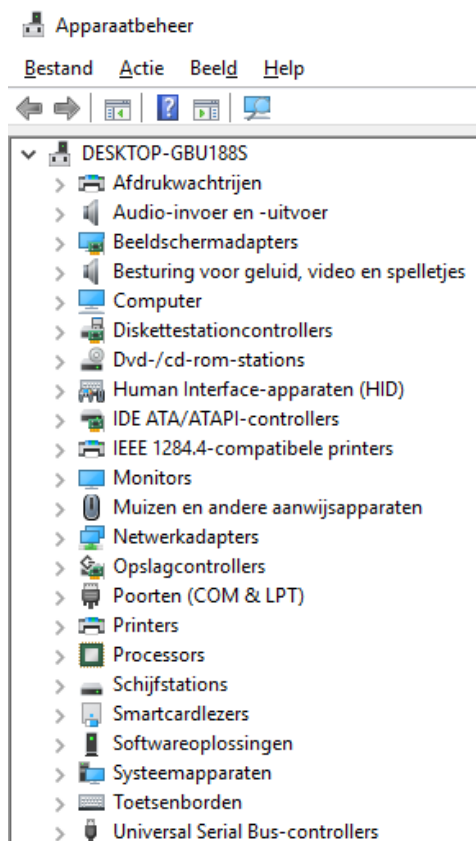
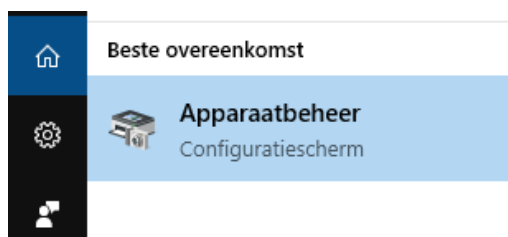
Kies alleen ja voor geolocatie. Dat is handig als je een routebeschrijving wil hebben.

Voor de rest klik je overal nee op. **Sluit de internet kabel weer aan.**

Dan zie je uiteindelijk dat menu met die tegels, maar dat is voor een techneut niet zo handig.

Daar gaan we later Startmenu 8 voor installeren.

Type beneden in het zoekvenster: apparaatbeheer.



Dan zie je alle onderdelen van je computer.

Als er een geel waarschuwingsteken bij een onderdeel staat, mis je het juiste besturingssysteem.(driver) Controleer of je internet verbinding hebt.

Zo niet, kan je dat tijdelijk oplossen met een USB wifi adapter om dan de juiste driver te vinden en te installeren voor die netwerkkaart.

Type in het zoekvenster Explorer (i.e) en dan zie je die icon daarboven.



Dan klik je met je rechter muisknop daar op en kies je voor kopiëren naar bureaublad.

Die icon kan je vervolgens naar beneden slepen om beneden op je taakbalk te zetten.

Windows installeren, downloaden van drivers etc. gaat het beste met Explorer omdat je dan gelijk voor uitvoeren kan kiezen.

Klik op Explorer.

Dan krijg je die standaard MSN pagina.

Ga daar ergens bovenin staan en klik dan met je rechter muisknop totdat je menubalk aan kan klikken.

Je moet op diverse plekken bovenin klikken om de optie menubalk te kunnen zien.

Klik dan op extra en dan beneden op internet opties.

Verander die startpagina in www.google.nl

Sluit Explorer en start opnieuw.

Nu moet je nog akkoord gaan met de voorwaarden van Google.

Klik die vervelende Edge pagina weg.

Edge is de Ena Sharples van het Internet.

In Engeland heeft jarenlang de TV serie [Corporation street](#) gedraaid.

Daar zaten 3 bemoeizieke vrouwen in het café: De Rovers Return Inn.

Ena was de ergste, want die was er op gebrand om alles van iedereen zijn/haar privé te willen weten.

Dat wil Edge ook. Die maakt een profiel van je interesses, en die info wordt verkocht aan derden.

Daarom moet je ook geen mailadres invullen bij je account.* “Ena had vooral kritiek op Elsie Tanner, die volgens haar een losse moraal had. Elsie had op haar beurt een sterke hekel aan Ena vanwege haar schijnbaar onophoudelijke roddels en haar verlangen [om kennis te nemen van het privéleven van anderen](#)”

*Alleen bij een Surface ontkom je daar niet aan, vanwege de daaraan gekoppelde 48 cijferige recovery key.

Drivers installeren indien nodig

Drivers installeren, ook als die niet van het juiste besturingssysteem zijn.

W10 installeren maar er worden alleen Vista, Windows 7 of 8.1 drivers aangeboden.

Je gaat eerst naar de website van de leverancier en dan kijk je of er voor dat dat model en type nog drivers worden aangeboden.

Vervolgens download je alle beschikbare drivers.

Al zijn er geen drivers voor Win10 te vinden, dan download je alles wat je maar kan vinden, XP, Vista, Win7, Win8.1 het maakt niet uit.

Hebben is hebben.

Heb je een zip file, die je met 7zip uit kan pakken naar een map, dan ben je er misschien al.

Is het alleen maar een setup file, dan kan je er zeker van zijn dat het mis gaat met installeren.

Daarnaast kan je systeem vervuild raken met allerlei toch niet werkende bestanden.

Je maakt een map voor dat model desktop of laptop op je bureaublad.

Voor het downloaden gebruik je geen Firefox maar Explorer (i.e) omdat je daarmee die downloads kan opslaan, als.....

Het je bijvoorbeeld een driver voor LAN en het is SP12514 dan kan je die opslaan in die map als Lan driver.

Heb je meerdere lan drivers dan wordt het lan1, lan2 etc. audio1, audio2 etc.

Dan heb je [7zip](#) nodig. Download en installeer dat.

Daarmee kan je een zip of setup file alsnog uitpakken tot een map met afzonderlijke bestanden.

Je gaat op zo'n bestand staan met je rechter muisknop en dan klik je op 7zip en dan klik je op dezelfde naam van dat bestand dat je wil uitpakken.

Als je geen mappen maar setup files in die map hebt staan, dan probeer je die met 7zip uit te pakken tot mappen. (te extraheren.)

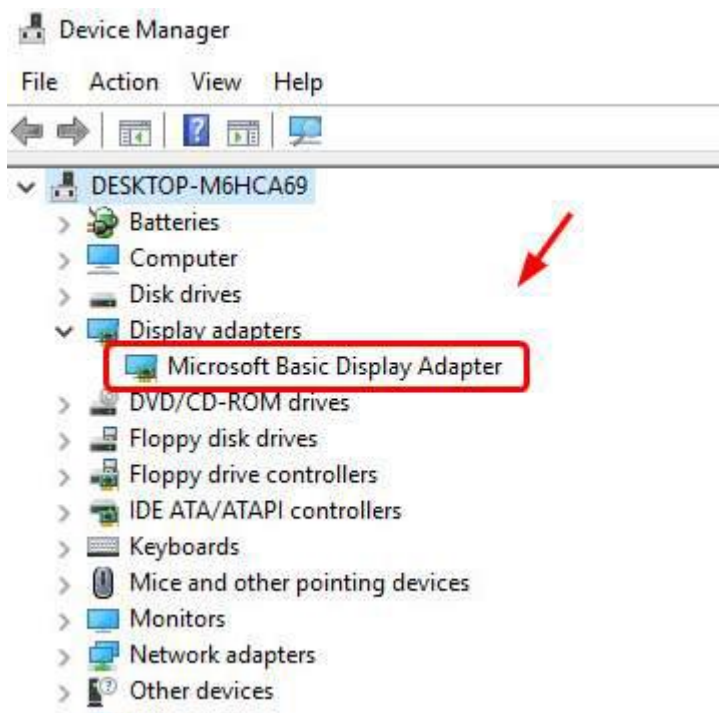
Via apparaatbeheer en stuurprogramma's opnieuw installeren, kan je dan naar die map browsen, in de hoop dat de juiste driver wordt geïnstalleerd. Je klikt op een onderdeel in die lijst bijvoorbeeld

Je hebt echter een aantal drivers die in apparaatbeheer staan aangegeven als goed geïnstalleerd.

Dan lijkt het ok, maar dat is het niet echt. Kijk bijvoorbeeld bij beeldschermadapter.

Zie je daar Basic display adapter staan, dan heb je niet de juiste driver en kan je geen extern scherm bij een laptop aansluiten.

Heb je een graphics (video) driver voor dat model gevonden, ga dan via apparaatbeheer staan op die Basic display driver, en kies met je rechter muisknop voor stuurprogramma bijwerken, en browse dan naar de map met die gedownloade drivers.



Dat doe je ook met bluetooth, geluid en al die andere.

Al doet je geluid het, dan kan het toch voorkomen dat Skype zonder de echte goede driver niet werkt.

Heb je een chipset driver voor dat model, dan moet je die apart installeren, door in die map op setup te klikken. Het starten van een chipset driver kan lang duren. Gewoon wachten.

2-4 minuten moeten wachten voordat je wat ziet is niets bijzonders.

Dat kan dan ook met de sata driver (ahci) managers engine (imei) en al die andere die je niet in apparaatbeheer bent tegengekomen.

Firefox installeren

Download en installeer

Geen tegel menu maar de Windows 7 startknop terug

Alternatieve Classic shell installeren.

Daar kan je [Start menu8](#) voor gebruiken.

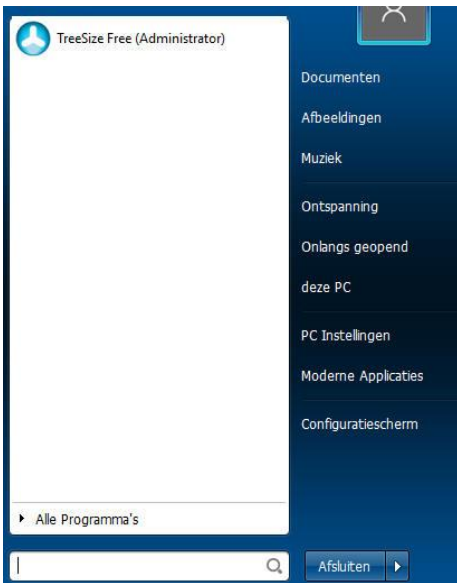
Dat kost normaal 9,99 euro, maar dat hoeft je niet te betalen

Je downloadt en installeert het, en dan verwijder je dat weer en dan krijg je de melding dat je de gratis versie

kan downloaden.

Dan heb je de vertrouwde startknop van W7 weer terug.

Kies voor flat style en Windows 7



Je kan de gratis programma's die in de lijst komen te staan uit de lijst verwijderen

Veilige modus en administrator activeren.

Je kan naar de website [van Helen-it.nl](http://vanHelen-it.nl) gaan, en dan kan zien je hoe je de veilige modus (F8) en de administrator kan activeren met die in te voeren command lines.

Dan klik je op die startknop en kan je naast afsluiten kiezen voor: andere gebruiker.

Klik midden op dat scherm en dan zie je links beneden User en Administrator staan.

Klik op administrator en log in.

Dat duurt even, want er wordt een nieuw bureaublad aangemaakt en moet je weer door dat hele menu heen.

Geolocatie ja, en de rest nee.

Uiteindelijk moet je dan weer even op flat style voor dat startmenu klikken.

Je kan die gratis programma's die ze aanbieden uit de lijst verwijderen.

Dan klik je bij afsluiten op Log of, om weer naar de User te gaan.

CPU en geheugengebruik verminderen

Druk ctrl, alt en del(ete) tegelijkertijd in.

Klik op taakbeheer en indien nodig op **meer details**.

Dan zie je de belasting van CPU en geheugen

Kijk ook naar [de mogelijke registeraanpassingen](#) als CPU en geheugen te zwaar belast worden

Mappen op D aanmaken.

Klik op deze PC en dan zie je D maar zonder enige grootte.

Klik met je rechter muisknop op D en kies voor format.

Snel formatteren, OK.

Maak een map aan op D:\ met de naam; Documenten User

Ga naar mijn documenten via C:\ gebruikers User en open documenten.

Houdt de ctrl toets vast en selecteer; Bureaublad, Downloads, Favorieten, Afbeeldingen, Documenten, Onedrive, Muziek en Video's.

Knip de geselecteerde mappen en plak die dan in die map; Documenten User **op D**

Ga op D op de map documenten User staan met je rechter muisknop.

Kopiëren naar bureaublad (snelkoppeling maken)

Maak een map aan op D:\ met de naam; Documenten Admin

Ga naar de administrator account.

Ga naar mijn documenten via C:\gebruikers, en open documenten van Administrator.

Houdt de ctrl toets vast en selecteer; Bureaublad, Downloads, Favorieten, Afbeeldingen, Documenten, Onedrive, Muziek en Video's.

Knip de geselecteerde mappen en plak die dan in die map; Documenten Admin **op D**.

Ga op de map documenten Admin op D staan met je rechter muisknop.

Kopiëren naar bureaublad (snelkoppeling maken)

Je kan ook Onedrive verplaatsen naar de D maar dan moet je die data ook regelmatig synchroniseren met een externe schijf. Voor je het weet ben je alles kwijt.

Met de upgrade van 1809 naar 1903 ging het helemaal mis.

1903verwachtte Onedrive op zijn originele plaats op C.

Maar kon die niet vinden en omdat er op de C niks was, werd Onedrive in de cloud met niks gesynchroniseerd en was alle data verdwenen. Vervolgens werd dat gesynchroniseerd met Onedrive die op een andere partitie stond, en werd ook daar alle data verwijderd.

Windows Photo viewer terug.

Gebruik de USB met alle basis programma's of vraag daarom als je die niet hebt.

Ga naar 10 en klik op photo viewer terug. Klik op die register aanpassing.

Download en installeer Java

Er zijn websites die werken met Java script. Je krijgt ook regelmatig updates.

Installeer **VLC** en **Acrobat reader**. Installeer ook **IrfanView**.

Standaard Apps wijzigen

Ga naar PC instellingen, apps, standaard apps.

Kaarten



Kaarten

Muziekspeler



VLC media player

Fotoviewer



Windows Photo Viewer

Videospeler



VLC media player

Webbrowser



Firefox

Klik op Muziekspeler en kies voor VLC.

Wijzig ook de overige instellingen als Photo Viewer

Je kan ook Chrome eerst downloaden als je dat liever gebruikt, en dan voor Chrome kiezen bij webbrowser.

Synctoy 2.0

Waarschijnlijk heb je ook framework 2.0 nodig

Dat staat allemaal op die USB met standaard programma's en aanpassingen.

Zoek na installatie de icon van synctoy in de softwarelijst en zet die op het bureaublad

Macrium Reflect.

Haal dat van het internet.

Kies **Home user**.

Installeer dat en kies dan voor **home user**. Bij de melding **register** haal je het vinkje weg en next.

Als je dat hebt geïnstalleerd moet je de update meldingen uitschakelen.

Start Macrium Reflect en klik bovenin op **Help** en dan op **Configure update check**.

Haal die 3 vinkjes weg en klik op OK.

Type **msconfig** in het zoekvenster.

Dat duurt even. Klik op opstarten. Taakbeheer openen, Macrium Reflect Watcher, uitschakelen.

O & O tool

[Downloaden en op het bureaublad zetten](#)

Lees de informatie op die webpagina.

Everything installeren

Zoek die icon in de lijst en zet die op het bureaublad.

Als je op everything klikt wordt de harddisk gescand en komen alle bestanden in beeld.

Zoek je een bepaald bestand en weet je niet meer waar het staat, dan type je de naam in van dat bestand.

Burnaware installeren. Indien brander aanwezig

Bureaublad ordenen

Ga ergens op dat bureaublad staan en klik met je rechter muisknop.

Beeld. Kleine pictogrammen en automatisch schikken

Office installeren

Als Office is geïnstalleerd start je **Everything** en type je bovenin **word.exe**

Dan zie je dat Word icoontje.

Ga daar op staan met je rechter muisknop en kopieer naar bureaublad.

Doe dat ook met Excel.exe, OneNote.exe, Outlook.exe. Powerpoint.exe en Publisher.exe

Verander de namen van die iconen in Word, Excel, OneNote, Outlook, PowerPoint en Publisher

Trek die iconen ook naar beneden op de taakbalk.

Onnodige bestanden verwijderen in Windows 7-8-10

Eerst moeten een aantal mappen opgeschoond worden.

Als het niet lukt om een map te legen, probeer dan steeds een gedeelte te selecteren en zoveel mogelijk te verwijderen.

Ga naar deze computer. Klik op C

En dan op Windows en dan op Prefetch. Geen toegang? Toch doorgaan.

C:\WINDOWS\Prefetch

Deze map bevat informatie over de software die regelmatig wordt opgestart. Elke keer dat de computer opstart, worden deze programma's reeds gedeeltelijk in het geheugen geladen, waardoor ze sneller opstarten.

Het is verstandig deze map na herinstallatie van Windows eenmalig leeg te maken. Het kan zijn dat

programma's bij de eerste keer openen wat trager opstarten. De noodzakelijke prefetch-bestanden worden automatisch weer aangemaakt. Deze map mag helemaal leeg

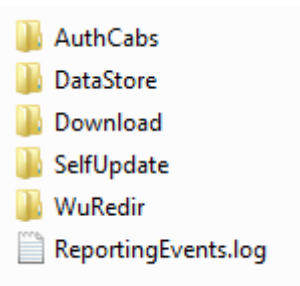
Klik 1 bestand aan en toets dan de ctrl toets + de toets a in.

Dan worden alle bestanden geselecteerd.

Toets dan de toetsen Shift en delete in en alles wordt gelijk weggegooid zonder die tussenstap naar de prullenbak.

Gewoon verwijderen naar de prullenbak mag ook maar dan moet je die weer leegmaken

C:\Windows\SoftwareDistribution\Download\



In deze map worden de gedownloade en inmiddels geïnstalleerde Windows-updates opgeslagen. De Windows-updatebestanden kunnen in de meeste gevallen uitvoerbaar worden gemaakt door .EXE aan deze bestanden toe te voegen. Zo wordt voorkomen dat ze na een herinstallatie van Windows wederom weer gedownload moeten worden. Deze map kan vanwege het grote aantal essentiële en aanvullende updates in de loop van de tijd vrij omvangrijk worden.

Deze mappen mogen allemaal weg

Alleen het bestand **ReportingEvents.log** moet wel blijven staan.

Data store wil nog wel eens moeilijk doen.

Die kan je gedeeltelijk leeg proberen te maken en wat niet lukt laten staan

Als er een melding komt, gewoon doorgaan.

C:\Windows\temp

Alle bestanden in de map mogen weg.

Nog meer Temp bestanden opruimen

Ga naar Start, uitvoeren en type in dat venster;

%temp%

Dan zie je bovenin dat venstertje de map temp.

Open die.

Maak die hele map leeg.

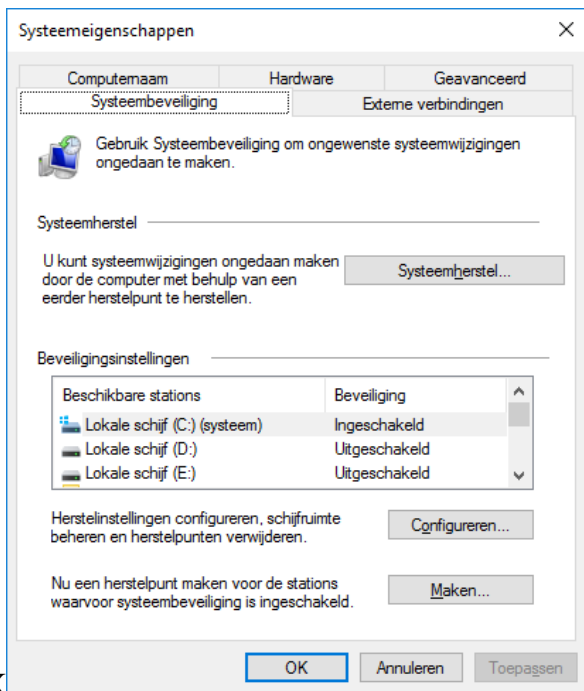
Als er een melding komt voor **FXSAPIDebugLogFile.txt** dan kies je voor overslaan.

Die debug file was bij Win7. Bij W10 hebben we die nog niet gezien.

Herstelpunt maken.

Klik met je rechter muisknop op deze computer/ eigenschappen.

Klik linksboven op systeembeveiliging



X
 Klik op C en dan op configureren en als systemherstel staat uitgeschakeld moet je dat inschakelen. Dan moet je dat schuifje onder naar iets van 4 gb schuiven. OK
 Staat het al ingeschakeld. dan klik je op configureren en verwijderen. OK.
 Klik op maken en vul de datum van vandaag in.
 De maand schrijf je als tekst om dat Engelstaligen de datum andersom lezen

WSUS offline

Update-pack binnenhalen voor Windows 10 en Office.
 Ook goed te gebruiken, nadat je een wat oudere Office versie opnieuw hebt geïnstalleerd.

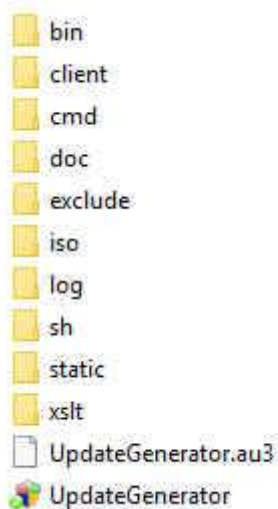
Ga naar [WSUS offline update](#)

Klik rechts om de meest recente versie binnen te halen

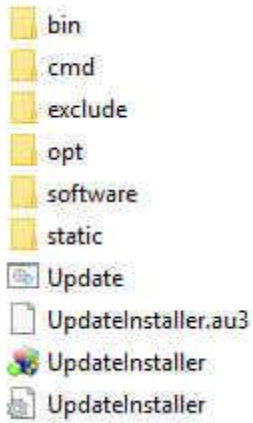
Lees [de documentatie](#)

Ze hebben het over 2 zaken

- 1) UpdateGenerator.exe en:
- 2) UpdateInstaller.exe



Klik op de UpdateGenerator en geef aan wat je wil binnenhalen.
 Dan begint het downloaden en dat kan 2,5 GB of meer zijn.
 Als dat binnen is moet je die client-map aanklikken.



Klik dan op UpdateInstaller

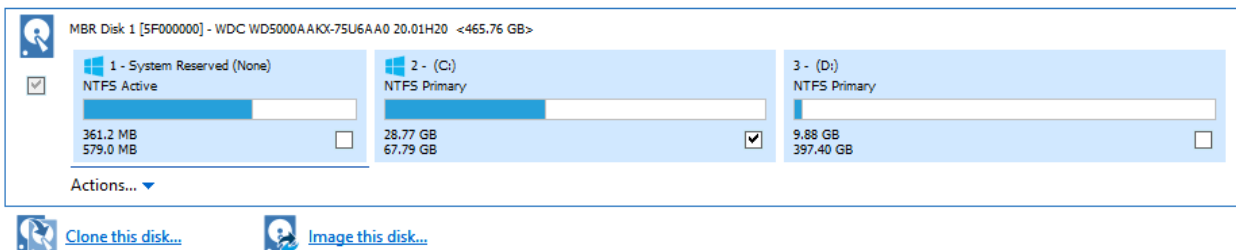
En dan maar wachten...wachten... wachten op de melding dat alles is geïnstalleerd

Macrium Reflect

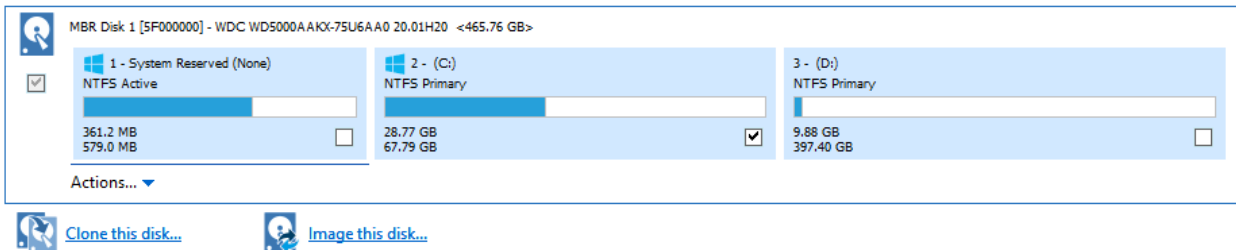
Een image, kopie van C maken

Een eventuele externe harddisk eerst loskoppelen

Start Macrium Reflect



Laat alleen een vinkje bij C staan



Klik op image this disk



Select Source Drive(s) and Image Destination

Source

MBR Disk 1 [5F000000] - WDC WD5000AAKX-75U6AA0 20.01H20 <465.76 GB>

Drive	File System	Size	Free Space	Selected
1 - System Reserved (None)	NTFS Active	361.2 MB	579.0 MB	<input type="checkbox"/>
2 - (C:)	NTFS Primary	28.77 GB	67.79 GB	<input checked="" type="checkbox"/>
3 - (D:)	NTFS Primary	9.88 GB	397.40 GB	<input type="checkbox"/>

Total Selected: 28.77 GB

Destination

Folder D:\ ...

[Alternative locations](#)

CD/DVD Burner (E:) - HL-DT-ST, DVDROM GSA-T30N vFW03 (1:0:0)

Use the Image ID as the file name. (Recommended)

Backup filename: {IMAGEID}

D:\{IMAGEID}-00-00.mrimg

[Advanced Options](#)

Bij folder klik je aan de rechterkant op dat grijze vlak met die 3 puntjes en dan navigeer je naar D.

De image wordt dan op D geplaatst

Klik op finish en dan op OK

Zie je een rode regel staan, dan heeft dat geen invloed op die te maken image, maar als techneut moet je geen [errors willen zien](#).

B3C9EEFF0D8A08ED-00-00.mrimg

Als die image klaar is kan je de naam veranderen voor de duidelijkheid.

Als je **error 9** krijgt te zien, dan zou dat volgens Macrium een fout op de harddisk zijn.

Maar dan ligt het aan de oudere versie, die je van Macrium gebruikt.

Je moet dan Macrium verwijderen en de laatste versie installeren.

Complete kopie van het systeem.mrimg

Image terugzetten met Reflect met herstel CD

In het programma zelf is het mogelijk een herstel cd te branden

Gebruik eventueel een externe brander

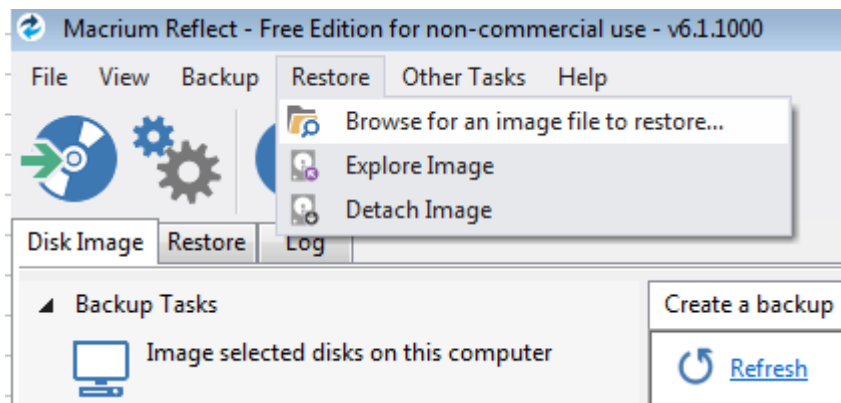
Start reflect en klik links op die CD-icon.

Volg de instructies.

Image terugzetten

Start de computer op met die herstel cd

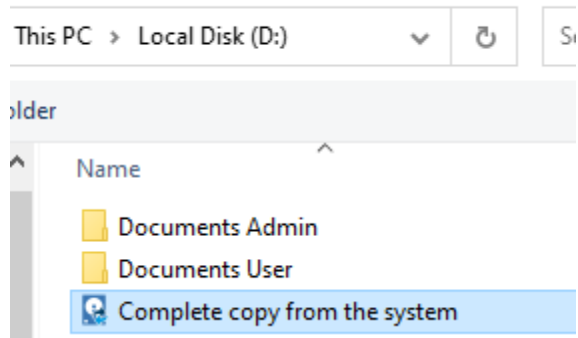
Dat kan wel even duren. Gewoon wachten.



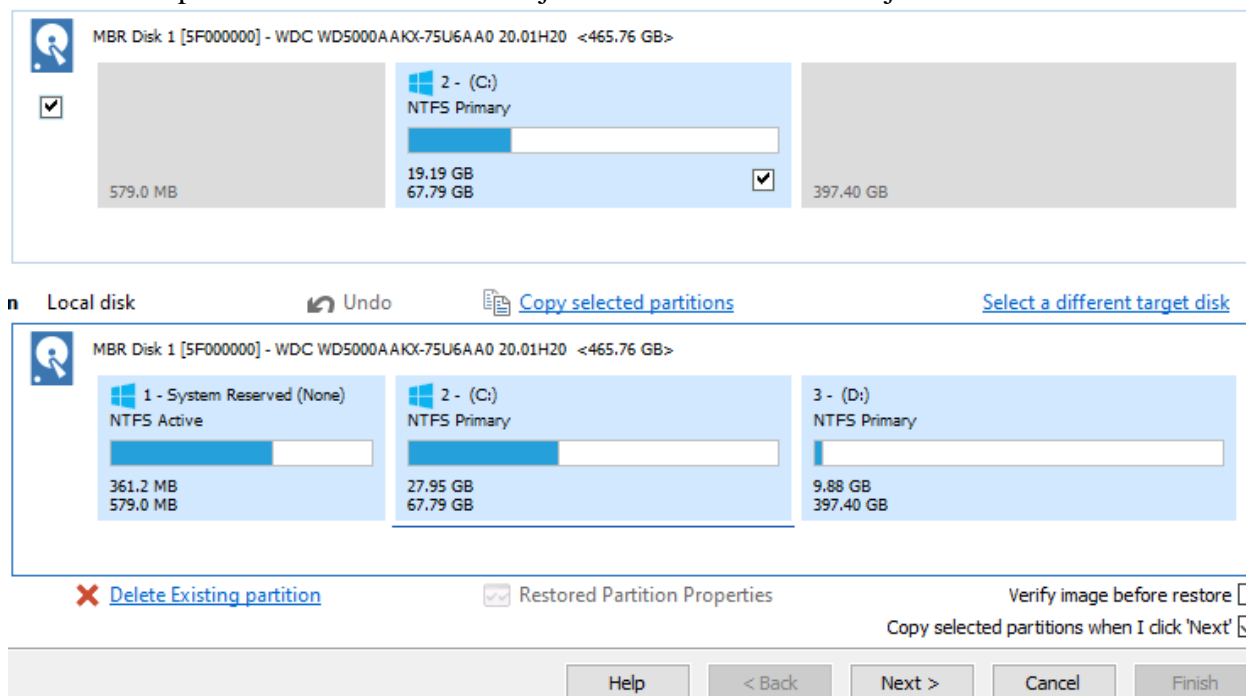
Klik op **restore** en dan op **Browse for an image**

En klik dan op de image die op D staat

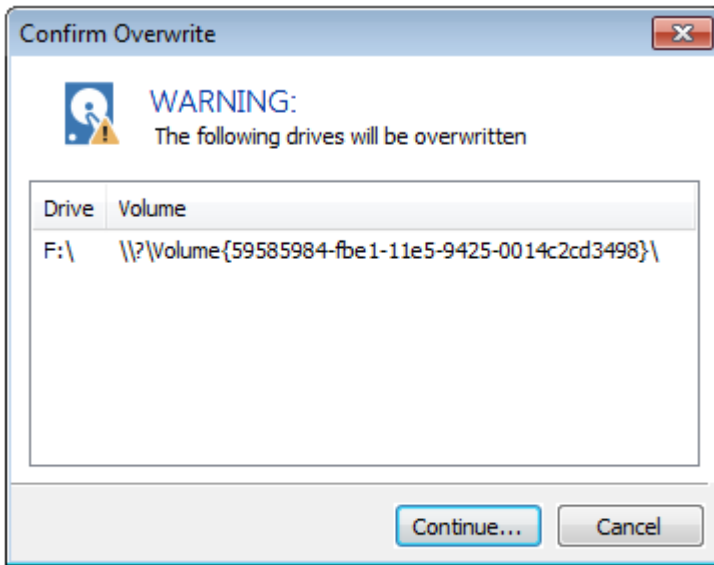
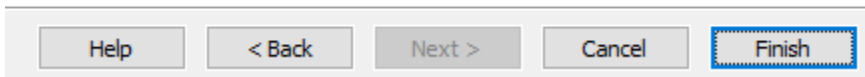
Backup file



Selecteer C op de tweede balk en dan zie je daaronder een blauwe lijn



Klik op next, finish en dan op continue.



Harddisk klonen

Als je dan uiteindelijk Windows 10 compleet hebt geïnstalleerd, is het niet de bedoeling dat je die hele procedure bij elke computer of laptop gaat herhalen.

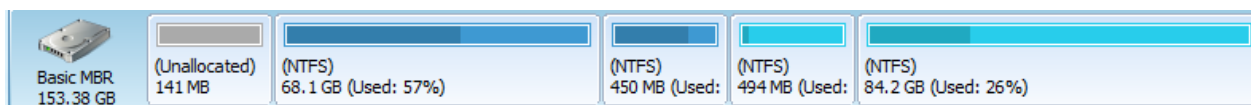
Je kan die [harddisk kopiëren/ klonen](#).

Je kan een harddisk alleen maar klonen als die dezelfde grootte heeft of groter is. Naar een kleinere kan niet.

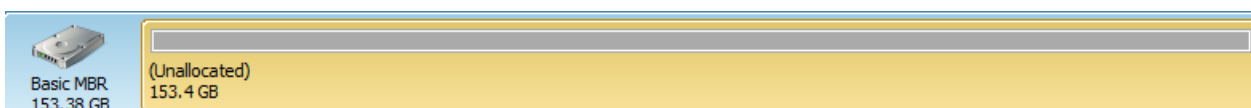
Je kan dat dan wel handmatig doen door er een image op over te zetten.

Installeer Minitool

Zet die kleinere harddisk in een dockstation en start Minitool



Ga op de bestaande partities staan met je rechtermuisknop en klik op delete

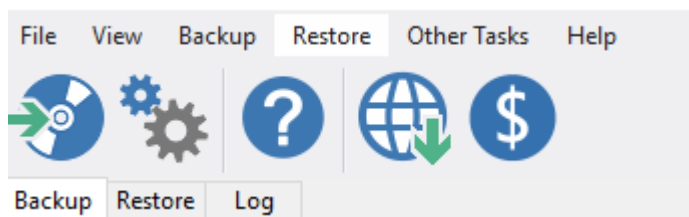


Als alles verwijderd is ga je op Unallocated staan met je rechter muisknop en klik je op create en OK

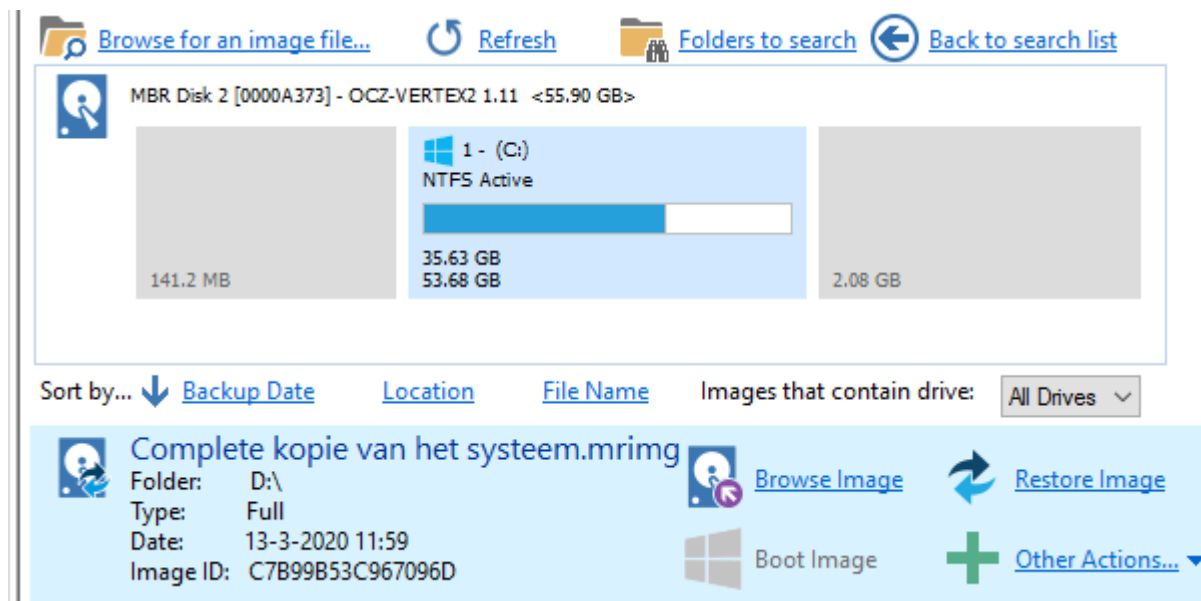
Klik dan linksboven op Apply



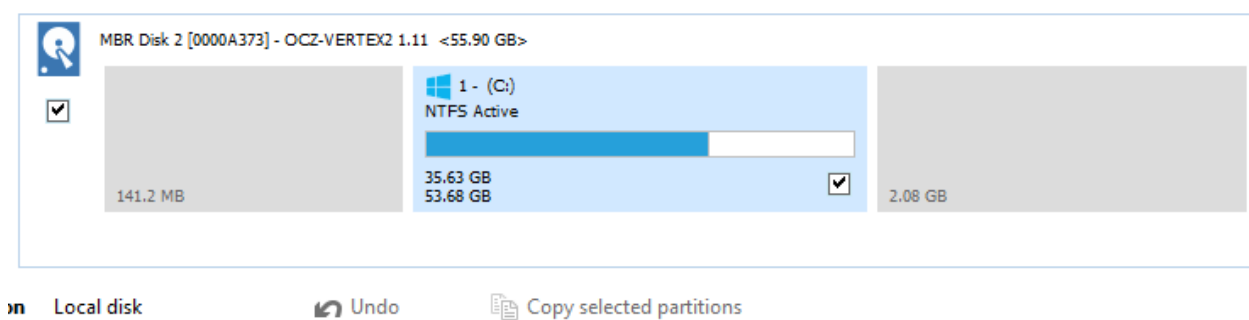
Een image uit laten pakken op die harddisk
Start Macrium Reflect en klik op **restore**



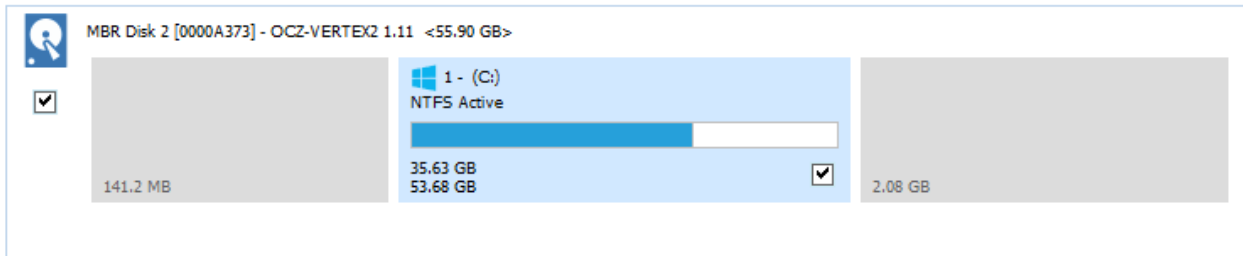
Browse for an image file en navigeer dan naar die image.



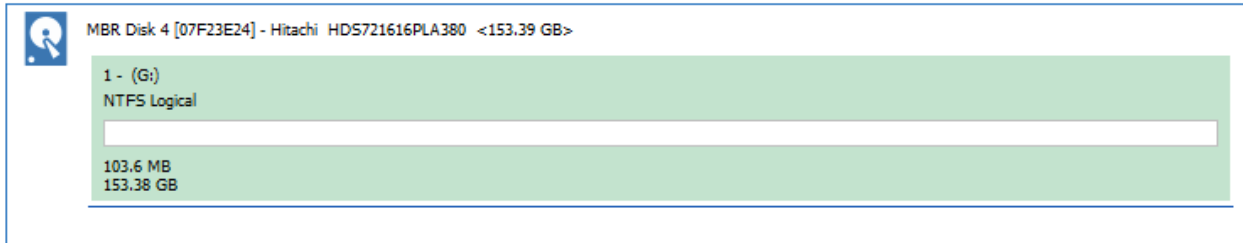
Klik op **restore image**



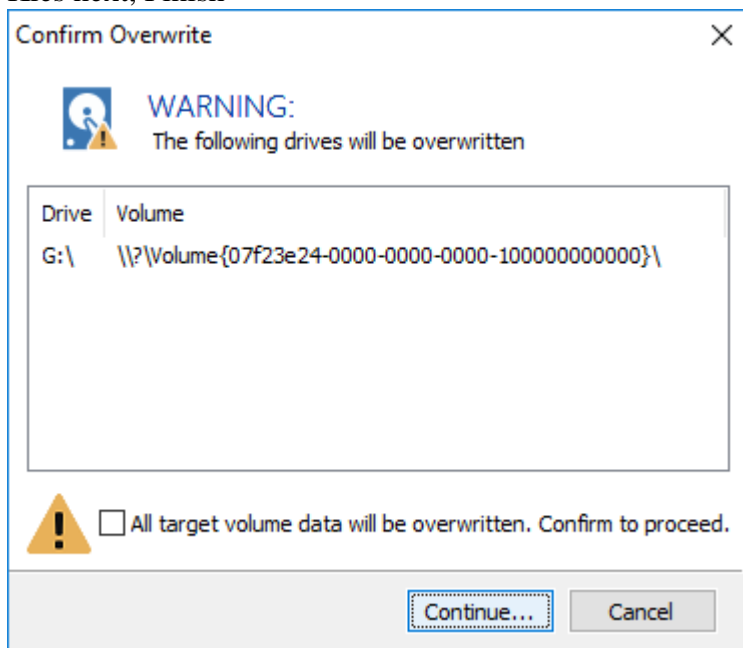
Klik op **select disk to restore**



Local disk Undo Copy selected partitions Select a different target disk

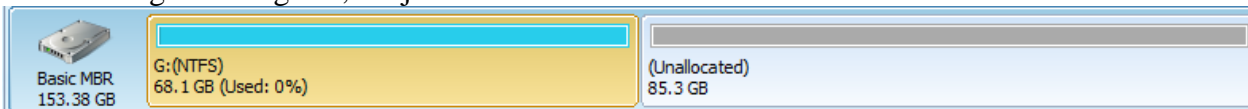


Klik dan op die lege disk. Daar komt dan een blauwe lijn onder te staan
Kies next, Finish

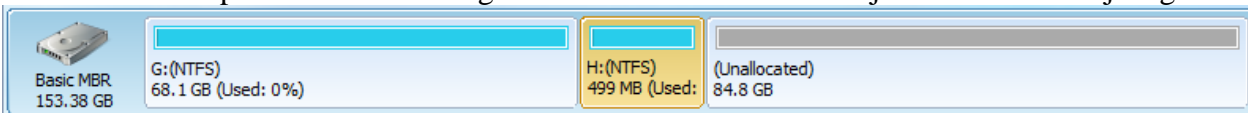


Vink **All target...** aan, en **Continue**

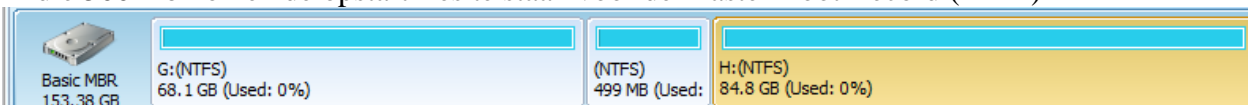
Als die image is overgezet, zie je het onderstaande in Minitool



Dan moet er een partitie van 500 mb gemaakt worden en daar moet je de driveletter bij weghalen.



In die 500 mb komen de opstartfiles te staan voor de Master Boot Record (MBR)



Create dan de D partitie en Apply

Nu moet je de mappen met Documenten User en Admin van het origineel nog naar die nieuwe D kopiëren.
Zet die harddisk in een computer en start die op.

Soms wordt Windows direct opgestart maar, omdat er niks in die 500 mb zit, mis je de MBR en zie je alleen een knipperende cursor linksboven

Je hebt dan de rescue CD van Macrium Reflect nodig

Start de machine op met die CD.

Dat kan wel even duren. Gewoon wachten.

Als dan het menu van Macrium reflect in beeld is, klik je linksboven op **fix boot problem**

Volg de aanwijzingen en herstart dan de computer zonder die CD.

Het kan ook nog gebeuren dat je iconen verdwenen zijn.

Dan heeft die systeempartitie van 500 mb de driveletter D gekregen en is die D een E geworden.

Druk op de Windows toets + X en kies voor schijfbeer.

Ga op die D staan met je rechter muisknop en klik op **stationsletter en paden wijzigen**.

Kies verwijderen. OK

Wijzig dan die E in D.

Als het goed gaat heb je al je iconen weer terug.

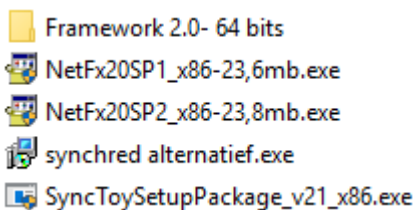
Activeer de software.

Laat naar updates zoeken, verwijder eventuele bestaande herstelpunten en maak dan een nieuw herstelpunt.

Maak een image van die C

Synctoy installeren

Syntoy staat bij de software van Komp u ter hulp Dat staat bij nr. 8



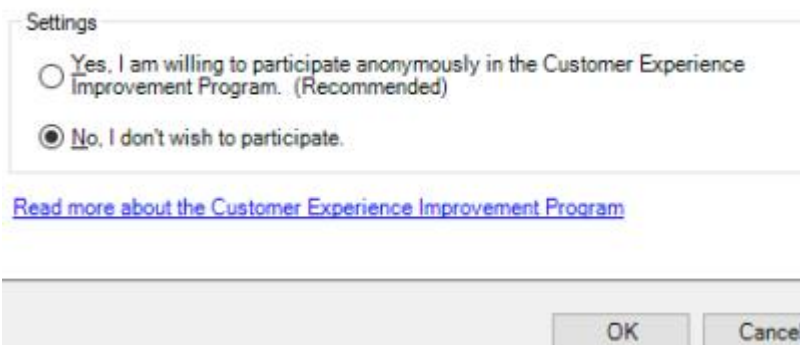
Je moet eerst framework installeren en daarna SyncToySetuppPackage.

Een externe schijf laten synchroniseren met D.

Verbind de externe schijf met de laptop of computer en maak op die externe schijf een map met de naam

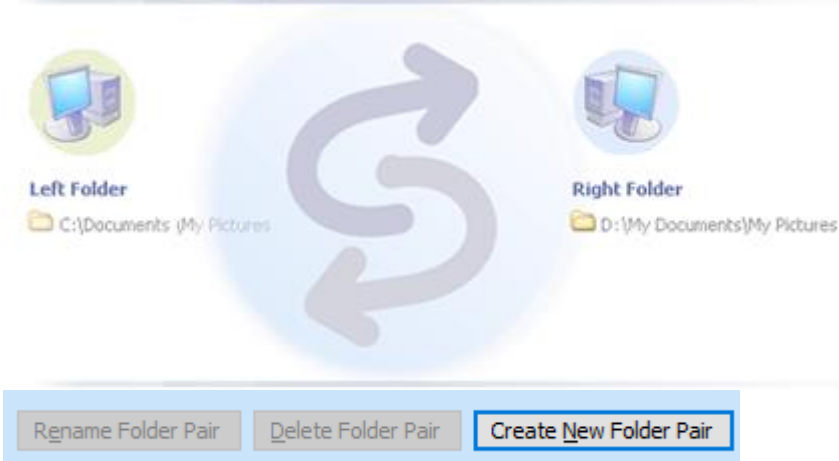
kopie laptop of **kopie desktop**

Klik op Synctoy op het bureaublad



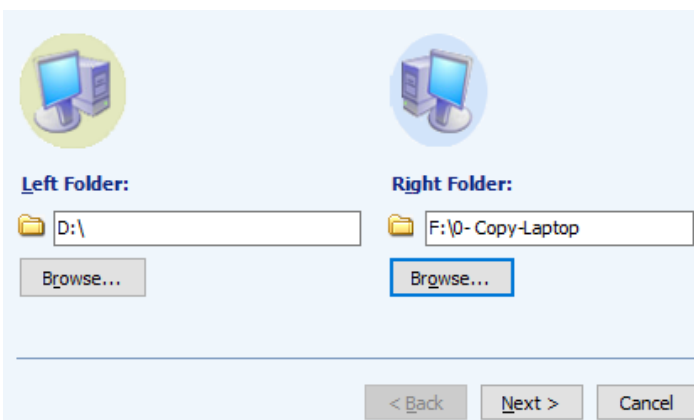
Klik op OK

Sync My Pictures

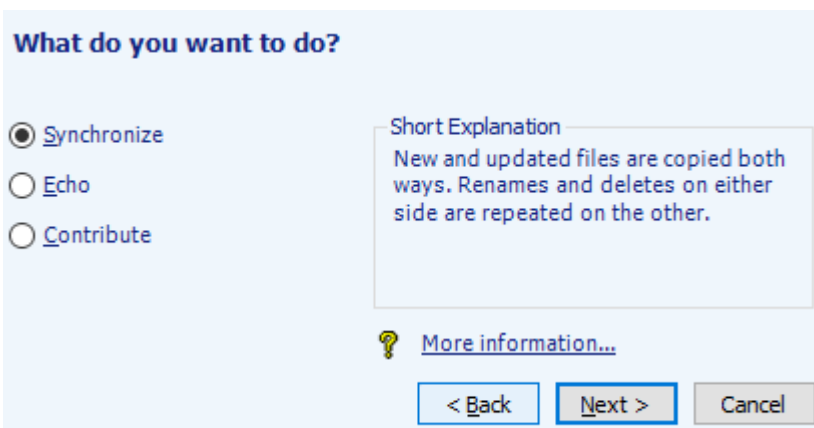


Klik op **create new folder pair**

Aan de linkerkant selecteer je D:\ en aan de rechterkant die map op de externe schijf.

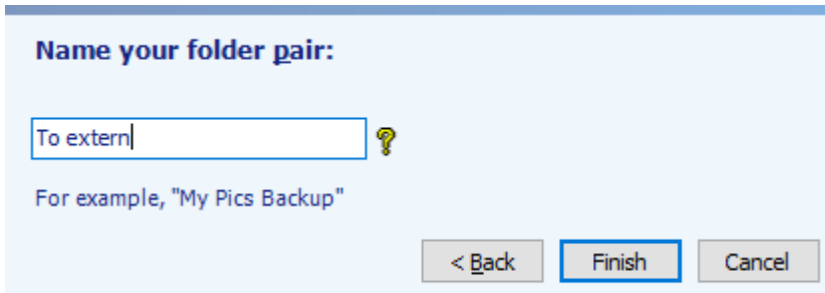


Next



Next

Type **Naar extern** of iets dergelijks in. Als er maar wat staat. En dan next..



Klik op Finish

To extern




Left Folder

 D:



Right Folder

 F:\0-Copy-Laptop

 Preview

 Run

Klik op run

Alles wordt van D gekopieerd naar die externe schijf.

De volgende keer hoef je alleen maar op Syntoy te klikken en dan op run

Dan worden alleen de laatste wijzigingen bijgewerkt.

Je ziet het woord close wat vaag.

Als dat zwart wordt en goed leesbaar, kan je syntoy afsluiten

Windows 10 Home upgraden naar Professional

Als Home user ben je in feite een proefkonijn voor de Business.

Je heb geen enkele invloed op het gedrag van Windows 10 en zal alle updates moeten slikken.

Zwarte schermen, uitvallende wifi kaarten. Je krijgt het allemaal cadeau.

Een Pro licentie kan voor weinig geld gekocht worden.



Upgraden van Home naar Pro

Selecteer de knop **Start** , selecteer **Instellingen** > **Bijwerken en beveiliging** > **Activering**, en **Productcode wijzigen**

Vul de aangeschafte W10 Pro productcode in.

Als het goed is wordt de upgrade dan online uitgevoerd.

Lukt dat niet en krijgt u een foutcode?

Home users hebben meestal een zogenaamde Oem licentie

Systemen met een bestaande Home OEM productcode

Bij een OEM productcode zijn een aantal extra stappen vereist.

Windows 10 dient dan eerst geupgraded te worden met de algemene code voor Home users.

Dan krijgt u de faciliteiten die Pro users dan wel ten deel vallen.

Die versie is dan nog niet geactiveerd.

Foutmelding bij upgrade van Home users naar Pro

Selecteer de knop **Start** , selecteer **Instellingen** > **Bijwerken en beveiliging** > **Activering**, en **Productcode wijzigen**

Kies systeem en dan onderaan de pagina voor verander productcode

Type de algemene productcode in: VK7JG-NPHTM-C97JM-9MPGT-3V66T

De computer wordt nu geupgraded naar Windows 10 Professional

Ga dan weer naar productcode wijzigen

Voer de aangeschafte productsleutel in om Windows te activeren.

Krijg je toch nog een foutmelding, dan type je die productcode nog een keer.

Maar voor je op start klikt, verbreek je de internetverbinding.

Dan gaat het hopelijk wel goed.

Na een herstart, herstel je de internetverbinding en dan zie je bij activatie, een niet geactiveerde pro versie.

Voer een geldige productcode in.

Computer aanvullingen en Website SEO

Zie als voorbeeld <https://lisa-ict.nl/>

Website domein registreren en info mailadres aanmaken

Op je laptop of desktop installeren

Microsoft Web4

Frontpage

Outlook mailaccount(s)

IrfanView

Filezilla

Ipswitch

Index aanpassen

Title

Meta tags

Text Robots

On line brengen.

Sitemaps

SEO optimalisatie


Ga naar:

<https://varvy.com/>

Vul in

Helen-it.nl

Twee “foutjes”

✓ Mobile Devices	⊖ Page speed
<p>Page seems to display well on mobile devices.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Text is legible✓ Viewport configured⊖ Tap targets are small✓ Content fits inside viewport✓ No plugins found✓ No blocking interstitials 	<p>Page speed issues found.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Browser caching enabled✓ Minimal redirects⊖ Render blocking CSS and/or JS✓ Compression enabled⊖ CSS not minimized⊖ HTML not minimized⊖ Javascript not minified⊖ Images not optimized✓ Visible content prioritized✓ Quick server response time

Tap targets are small is de onderste button die iets te klein zou zijn

De foutmelding bij pagespeed heeft te maken met het feit dat een standard template is aangepast wat betreft

de index, maar die code niet is aangepast/weggehaald in het CSS.

De laadsnelheid van een site kan je laten controleren.

<https://tools.pingdom.com/>

Links vul je de url in en rechts de dichtsbijzijnde locatie (United Kingdom)

Performance grade B 90	Page size 1.2 MB
Load time 411 ms	Requests 39

411 milliseconde is toch niet slecht?

Meer over je eigen website beheren op [Pagina 79](#)

Een mail account instellen Thunderbird



Een programma als Outlook van Office of Thunderbird noemen we een E-mail client pop, pop3, of imap is je inkomende mail.

Met pop mail wordt de inhoud van de mailbox gedownload naar de client. Die mailbox van je provider is dan ook leeg, en de mail staat dan maar op 1 machine.

Bij imap wordt er een kopie van de mail gedownload.

Je kan die mailbox dan ook met je smartphone via het internet benaderen of dezelfde client installeren op meerdere machines die allemaal een kopie krijgen.

Je mail blijft dan ook in die mailbox zitten.

Naargelang de instellingen van de server van de provider kan de gelezen/gedownloade mail na verloop van tijd verwijderd worden.

Smtp is de uitgaande mail.

Dan heb je nog poorten, SSL, en authenticatie

Heb je pop mail en een KPN mailadres, dan ben je zielig.

smtp.kpn.mail, of smtp.hetnet.nl staan alleen maar uitgaande mail toe via je eigen modem thuis.

Als je dus ergens bent, dan moet je vragen welke smtp ze op dat adres gebruiken voor hun modem. En dat moet je dan ook zo instellen bij je client.

Al met al knap waardeloos.

Inkomend is poort 110 en uitgaand is dan poort 25

Heb je een mailadres en je kan poort 993, 587 of dergelijke gebruiken, dan kan je overal mailen waar je ook bent.

Volg onderstaande stappen om je e-mail via Thunderbird in te stellen:

Download de gratis mailsoftware via Mozilla Thunderbird.

Doorloop de installatieprocedure. Na installatie van het mailprogramma start deze automatisch.

Nu vraagt Thunderbird of je het programma als standaardmailprogramma wil gebruiken. Zet een vinkje bij 'E-mail' en klik op 'Als standaard instellen'.

Thunderbird vraagt of je een persoonlijk mailadres wilt aanmaken met een eigen domein via hostingprovider Ghandi.net. Klik op 'Dit overslaan'.

In het scherm 'E-mailaccount set-up' vul je je naam, mailadres en wachtwoord in. Dit kunnen de gegevens van je provider zijn, maar ook van Gmail of Outlook.

Thunderbird vult automatisch je e-mailinstellingen in als die bekend zijn.

Emailinstellingen niet bekend? Klik dan op de button 'Handmatige configuratie' in het pop up scherm.

Vul de serveradressen voor inkomende en uitgaande mail in. Kies type account bij voorkeur voor IMAP. Je mail wordt opgehaald. Klik op Postvak IN om nieuwe mail te bekijken.

G mail adres aanmaken

Heb je KPN, Tele 2 of dergelijke dan kan je niet overstappen naar een andere provider omdat je dan je mailadres kwijt raakt.

Je maakt een G mail adres aan.

G mail, mail van KPN of een andere provider op laten halen

In Gmail is het tamelijk eenvoudig:

klik op het tandwiel rechtsboven,

kies instellingen, dan de tab "Accounts en import",

Dan e-mail en contacten invoeren, en volg de aanwijzingen.

Mensen mailen naar het oude mailadres, maar je antwoord vanuit je G mail.

Na enige tijd hebben alle contactpersonen je mail adres en kan je eventueel overstappen.

Dat hoeft niet, maar met G mail heb je nog het voordeel van hun spamfilters.

KPN heeft steeds problemen met die filters en dan wordt je overspoeld met spam.

Daar ben je met een Gmail adres grotendeels vanaf.

Bij voorkeur Outlook van Office gebruiken.

Als je Thunderbird hebt geïnstalleerd komt je mail op de C bij Windows te staan.

Dat moet je eigenlijk niet willen

Als je genoodzaakt bent een wat oudere image terug te zetten, ben je wel alle mail na de aanmaakdatum van die image kwijt.

Het archief van Outlook is de .pst file

En omdat de documenten naar D zijn verplaatst staat daar ook de map Outlook met dat bestand.

Je kan dan ongestraft een oudere image terug zetten zonder mail kwijt te raken.

Het enige wat zich weer opnieuw aandient zijn de updates vanaf die tijd.

Windows 7 live mail naar Outlook

Installeer Outlook Office met dezelfde accountgegevens als in live mail op de computer waar Windows Live Mail op staat.

Oplossing exporteren naar Outlook op dezelfde pc:

1. Open Windows Live Mail en zorg ervoor dat Outlook gesloten is
2. Klik bovenin op "Bestand" en dan "E-mail exporteren"
3. Klik in het menu dat verschijnt op "E-mailberichten"
4. Selecteer in de lijst "Microsoft Exchange" en klik op "Volgende"
5. Bevestig de melding die je krijgt met "OK"
6. Kies nu het profiel waar de e-mail naar geëxporteerd moet worden en klik op "OK"
7. Klik in het nieuwe venster op "Alle mappen" en op "OK"
8. Windows Live Mail zal een melding tonen wanneer hij klaar is
9. Klik nadat je de melding hebt gezien op "Voltooien"
10. Sluit Windows Live Mail en open Outlook ter controle

Oplossing exporteren naar Outlook op andere pc:

1. Volg eerst de stappen uit “Oplossing exporteren naar Outlook op dezelfde pc”
2. Start nu Outlook op pc waar ook Windows Live Mail op staat
3. Klik bovenin op “Bestand” en dan op “Importeren en exporteren”
4. Klik in het venster dat verschijnt op “Naar een bestand exporteren” en op “Volgende”
5. Klik in de lijst op “Bestand met persoonlijke mappen (.pst)” en op “Volgende”
6. Klik in de lijst bovenin op “Persoonlijke mappen”
7. Vink het vakje “Inclusief submappen” aan en klik op “Volgende”
8. Klik op “Bladeren” en bepaal de locatie van het exportbestand
9. Klik op “Voltooien” en daarna op “Ok

Exporteren kan even duren afhankelijk van de hoeveelheid e-mails

Je ziet soms vensters flitsen in het midden van het scherm

Als je geen vensters meer ziet flitsen in het midden van het scherm dan is het exporteren klaar

Installeren op de nieuwe PC met Windows 10

Installeer Outlook Office met dezelfde accountgegevens

Kopieer het bestand .pst naar de nieuwe computer in de map

D/documenten/outlook bestanden en start dan Outlook op

1. Klik bovenin op “Bestand” en dan op “Importeren en exporteren”
2. Klik in de lijst op “Gegevens uit een ander programma of bestand importeren”
3. Klik op “Volgende”
4. Klik in de lijst op “Bestand met persoonlijke mappen (.pst)” en op “Volgende”
5. Klik op “Bladeren” en bepaal de locatie van het exportbestand en op “Volgende”
6. Klik in de lijst bovenin op “Persoonlijke mappen”
7. Vink het vakje “Inclusief submappen” aan en klik op “Volgende”
8. Je ziet soms vensters flitsen in het midden van het scherm
9. Als je geen vensters meer ziet flitsen in het midden van het scherm dan is het importeren klaar

Van wie is het internet?

Wie legt de kabels in de oceanen, onderhoudt de Servers en alles wat daarbij hoort? Daar hebben velen geen antwoord op.

ISOC internet soceity

Providers

Factuur



Verzonden
MB's

KPN	Tele 2	Ziggo	Xs4all	Telfort
-----	--------	-------	--------	---------

Dat is ISOC de internet soceity.

ISOC heeft servers over de hele wereld en een aantal op geheime plaatsen.

Totaal onafhankelijk, zonder ongewenste inmenging van regeringen, die graag van die netneutraliteit af zouden willen. Zodat zij alles naar hún hand kunnen zetten.

Het werkt net als het verrekenen van de telefoontikken.

Al het transport van die mb's over die digitale snelweg wordt bijgehouden, en daar krijgt dan de provider een factuur voor.

Providers schatten in hoe hoog die factuur zal zijn, met de overige kosten van de organisatie, en daar rolt dan een abonnementsprijs uit.

Om heel goedkoop internet aan te bieden, kan een provider ook een selecte groep van bijvoorbeeld 55+ als klant accepteren.

Dat zijn over het algemeen niet van die woeste downloaders.

Routers. Zie ook de aparte bijlage Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Routers zijn over het algemeen uitgerust met een DHCP server.

DHCP deelt IP adressen uit aan de computers, laptops en netwerkprinters, zodat je deze niet met de hand hoeft in te stellen.

Ook hebben de meeste routers een ingebouwde firewall om aanvallen van buitenaf te voorkomen.

Net als een woning een huisnummer heeft, heeft je internetaansluiting een eigen ip nummer.

In het verleden had je een modem en daar kon maar 1 computer op worden aangesloten.

Voor 2 computers kon je in de eerste computer een 2^e netwerkkaart plaatsen en met een zogenaamde crossed cable werden die dan met elkaar verbonden en had je op beide computers internet.

Achter dat modem een router hangen kon ook.

Tegenwoordig hebben de meeste modems ook een router functie.

Alles wat op het netwerk wordt aangesloten krijgt dan een ip nummer

De router fungeert dan als en interne postbode.

Nu zijn de instellingen van die modem/routers van je provider vaak beperkt.

Bij Ziggo kan je vragen of ze dat modem in bridge mode willen zetten.

Dan krijg je alleen nog maar het signaal door en wordt DHCP uitgeschakeld.

En kan je daar een eigen router achter hangen met eventueel nog een aparte firewall

Bij Ziggo zit er nog wel een adder onder het gras.

Ziggo modems werken ook als publieke hotspots. Als abonnee krijg je daar een toegangscode voor zodat je in het hele Ziggo gebied van het internet gebruik kan maken.

Met bridge mode wordt de hotspot functie op je modem uitgeschakeld en voor straf mag je dan ook geen gebruik meer maken van dat hotspot systeem.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is een computerprotocol dat beschrijft hoe een computer dynamisch zijn netwerkinstelling van een DHCP-server kan verkrijgen. Het DHCP-protocol is gebaseerd op het Internet Protocol IP en werkt met UDP pakketten.

Net zoals je een huisnummer hebt zodat de postbode weet waar de post bezorgd moet worden. Krijgt je computer een IP adres om het internetverkeer in goede banen te leiden.

Een router of server is via de WAN kabel (width area network) aangesloten op het internet en die geeft de daaraan gesloten computers een intern IP adres die zich aanmelden als ze zijn opgestart.

Bij DHCP is het principe dat toestellen in een IP-netwerk geen vast geconfigureerd IP-adres hebben, maar hun IP-adres dynamisch verkrijgen van een centraal beheerde DHCP-server. De server, die zelf een vast IP-adres heeft, beheert hiertoe een "pool" van beschikbare IP-adressen, veelal in de private address space volgens RFC 1918. Na opstarten van de DHCP-server zijn die adressen vrij en kunnen ze aangevraagd worden door de toestellen op het netwerk. Door de aanvragen worden de IP-adressen toebedeeld, uiteraard in aantal beperkt tot de grootte van de pool.

De Pool is de range van IP adressen die worden toebedeeld aan de server

Bijv. 50 stuks wordt dan een range van 192.168.1.100 t/m 192.168.1.150

Toestellen die op het netwerk komen, kunnen via een aanvraagsequentie een IP-adres verkrijgen dat beperkt geldig is, voor de ingestelde geldigheidsduur, de "lease time". Toestellen die het netwerk verlaten, dienen hun adres vrij te geven. Dit gebeurt uiteraard niet in alle gevallen. Het adres komt echter uiteindelijk toch weer vrij door het verlopen van de geldigheidsduur.

DHCP-servers kunnen voor bepaalde toestellen een vast uit te reiken IP-adres geconfigureerd hebben. Zo kan het bv. zijn dat binnen een bedrijf alle netwerkprinters een vast IP-adres krijgen, dit terwijl andere toestellen een willekeurig adres uit de pool toebedeeld krijgen.

Een router heeft een ingebouwd DHCP, daar hoeft je niks aan te doen om computers van internet te voorzien. Per router kan je DHCP max. 254 ip adressen uit laten geven.

Voor een server wordt dat DHCP geconfigureerd en heb je een ingang (WAN) nodig om IP adressen uit te geven (LAN, Local area network)

De server opstelling

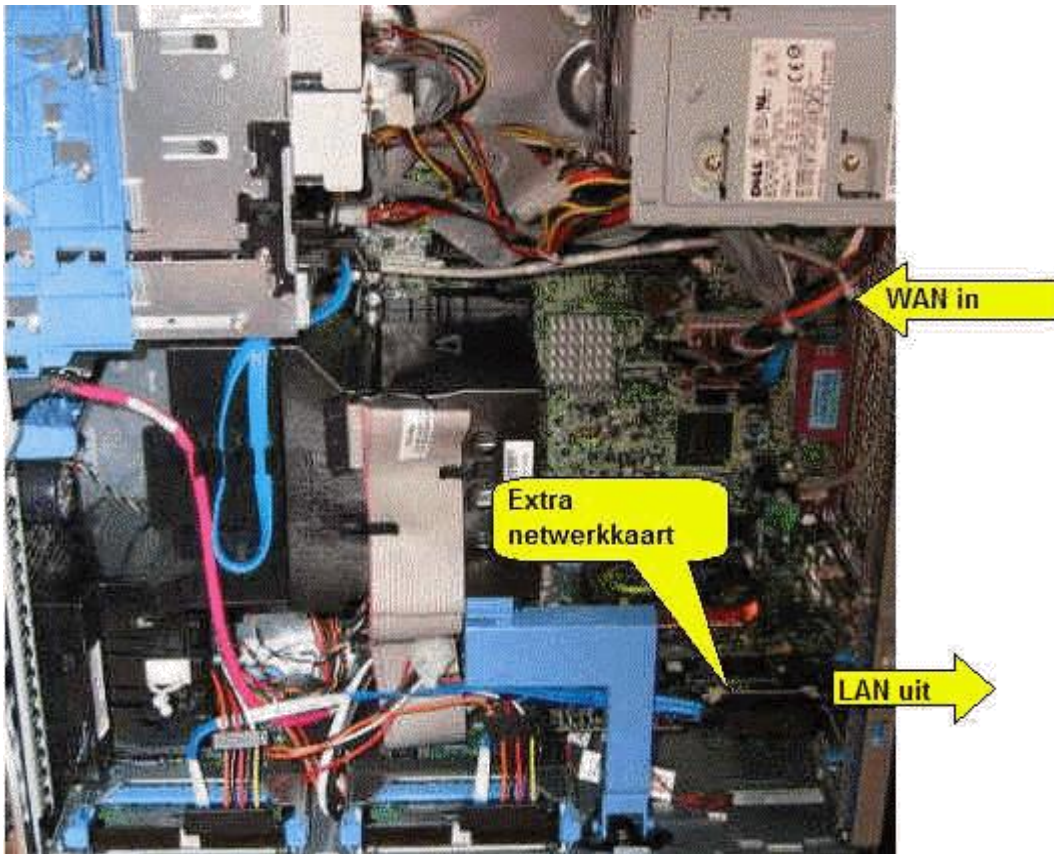
De bedoeling is dat de server een eigen domein krijgt en DHCP wordt geïnstalleerd zodat die interne IP adressen gaat genereren.

Daarvoor zijn dan 2 internet poorten benodigd.

1 WAN (inkomend) en 1 uitgaande LAN dat een intern IP adres genereert voor de switch.

Een computer die je als server wil gaan gebruiker heeft maar 1 internet aansluiting.

Daar moet dan ook een internet kaart bijgezet worden voor de uitte geven ip adressen. Je zet dus en denkbeeldige router in die server tussen de WAN en de LAN



Het is niet noodzakelijk om DHCP te gebruiken. Een computer kan ook handmatig van de correcte instellingen worden voorzien. In de praktijk echter vinden veel systeembeheerders DHCP eenvoudiger, omdat zij dan niet zelf alle computers in het netwerk handmatig hoeven te configureren. Ook als er zich wijzigingen in het netwerk voordoen, hoeft alleen de DHCP-server van de nieuwe instellingen te worden voorzien.

In veel grote netwerken wordt juist wél gewerkt met vaste IP-nummers (en dus geen DHCP), om op die wijze voor tienduizenden PC's de instellingen eenmalig handmatig te verrichten. Daarmee kunnen ook eenvoudiger routes van het ene netwerkkapparaat (PC) naar het andere (een printer bijvoorbeeld) worden opgegeven, op basis van het IP-adres. Eén van de grootste netwerken in Nederland (Defensie MULAN) is op deze wijze ingericht. Bijkomend voordeel op gebied van beveiliging is dat IP-pakketten van onbekende MAC-adressen meteen kunnen worden gedetecteerd.

Een router heeft 4 uitgangen, maar dat aantal kan je uitbreiden met een HUB, ook wel switch genoemd, maar een switch is eigenlijk iets anders.

Als je vanaf de router een hub aansluit met 4, 5, 8, 12 of 24 poorten dan krijgen de poorten ok een ip adres als daar computers op worden aangesloten.



Over het algemeen zijn de uitgegeven ip adressen dynamisch.

Het komt er op neer dat de 1^e pc die opstart en zich meldt bij de router nr. 1 krijgt. En als de netwerkprinter aangaat die een 2 zou krijgen.

Zou er nu een andere pc aangesloten worden dan krijg je 3.
De uitgifte gaat dus naargelang de volgorde waarin de apparaten zich aanmelden.
Je hebt dan steeds wisselende, wandelende, IP adressen in je netwerk.
Voor een netwerkprinter is dat niet gewenst.
Als je de printopdracht naar 2 stuurt en de volgende dag is dat en 3 dan werkt het niet.
Je moet dan met vaste IP adressen gaan werken.

Hoe wijs ik een vast ip adres toe op mijn router?

Wil je jouw netwerkapparaat, bijvoorbeeld je NAS of ip-camera, altijd via hetzelfde adres benaderen en wil je deze uiteindelijk ook buiten je netwerk benaderen? Wijs dan een vast ip adres toe aan het apparaat. Je doet dit via je router. Heb je een router van het merk TP-Link, Netgear of Asus? Dan lees je hier hoe een vast ip adres aanmaakt.

Waarom heb je een vast ip adres nodig?

De dataoverdracht tussen je netwerkapparaten kun je zien als een postbode die zijn post bezorgt. De postbode heeft een huisnummer nodig om post te bezorgen, omdat hij anders niet weet of hij bij het juiste adres is. Als een huisnummer blijft veranderen moet de postbode steeds kijken wat het nieuwe nummer is. Geef het huis daarom een vast huisnummer en de postbode weet je huis altijd te vinden.

Geef je apparaten dus een vast ip adres, zodat je deze altijd op dezelfde manier benadert. Een statisch ip adres gebruik je ook om je apparaat op afstand te benaderen als deze niet over een cloud functie bezit.

Voor je begint

Wat heb je nodig?

- Een router
- Een laptop of desktop die verbonden is met de router
- Het apparaat dat je wilt voorzien van een vast ip adres (deze moet ook met de router verbonden zijn)
- Het MAC adres van je apparaat. Het MAC adres is een unieke code waarmee je apparaat geïdentificeerd wordt. Het uitzoeken hiervan doe je tijdens het volgen van het stappenplan.

Waar moet je op letten?

De link waarmee je de configuratiepagina van je router kunt benaderen in het stappenplan hieronder werkt alleen als je verbonden bent met het netwerk van je router.

Tijdens het volgen van het stappenplan ga je op zoek naar het MAC adres van je apparaat. Je herkent het apparaat door het merk of type, of door een naam die je het apparaat gegeven hebt. Zie je niks wat op jouw apparaat lijkt? Maak dan een foto of screenshot van de lijst. Haal vervolgens de kabel uit je apparaat om te kijken welke er wegvalt. Dat is namelijk het MAC-adres van je apparaat.

Hoe maak ik een screenshot in Windows?

Herstart de router en je apparaat na het instellen, zodat de nieuwe adressen goed overgenomen worden. Maak een bladwijzer voor het ip adres of noteer het ip adres en plak deze vervolgens op de onder- of achterkant van het apparaat.

TP-Link

1. Open de configuratiepagina van je TP-Link router.

2. Klik, afhankelijk van hoe je jouw apparaat hebt aangesloten, het scherm met bekabelde of draadloze clients open. Dit vind je in het hoofdscherm van je router.
3. Zoek in de lijst met verbonden apparaten naar het apparaat (bijvoorbeeld je printer) dat je een vast ip adres wilt geven. Rechts van het apparaat zie je het MAC-adres van het apparaat. Noteer dit adres.
4. Selecteer bovenaan de pagina de tab 'Geavanceerd'. Druk vervolgens links in het menu op 'Netwerk' en kies uit de opties die onder je keuze verschijnen voor 'DHCP server'.
5. Onder het kopje 'Address Reservation' vind je de optie 'Toevoegen'. Selecteer deze. Er verschijnt een drietal invulvelden. In het eerste veld vul je het zojuist genoteerde MAC-adres in. Het ip adres kies je zelf, deze moet echter wel binnen de ip adres pool vallen die je bovenaan de pagina vind. Vul bij de beschrijving iets in waaraan je het apparaat herkent. Na het invullen druk je op 'Opslaan'.
6. Je benadert je apparaat nu door het ip adres wat je zojuist hebt gekozen in de adresbalk van je internetbrowser in te voeren.

Netgear

1. Open de gebruikersinterface van je Netgear router.
2. Selecteer bovenaan de pagina de tab 'Geavanceerd'. Vervolgens selecteer je links in het menu de optie 'Installeren'. Er verschijnt een aantal keuzes onder je selectie, kies hier voor 'LAN instellen'.
3. Rechts zie je de DHCP instellingen. Druk in het stukje onder 'Adresreservering' op 'Toevoegen'. Er opent een nieuw scherm.
4. Bovenaan de pagina vind je een overzicht met apparaten. Dit zijn de apparaten die op dit moment aan de router verbonden zijn. Selecteer je apparaat (bijvoorbeeld je printer) door links in de tabel op het selectieknopje te drukken.
5. Kies in het invulveld onder de tabel een ip adres voor het apparaat. De eerste 3 sets met cijfers laat je staan, de laatste reeks is aan te passen naar een getal tussen de 1 en de 254. Het maakt niet uit wat je hier kiest, zolang het niet overlapt met een ander vast ip adres.
6. Geef je apparaat een naam en druk bovenaan de tabel op 'Toevoegen'.
7. Het zojuist aangemaakte ip adres gebruik je voortaan om je apparaat te benaderen.

Asus

1. Open je browser en ga naar de configuratiepagina van je Asus router.
2. Kies links in het menu de optie 'LAN'. Selecteer vervolgens bovenaan de pagina de tab 'DHCP Server'.
3. Onder je selectie vind je de DHCP instellingen. Scroll door naar het onderdeel 'Manually Assigned IP around the DHCP list'.
4. Klik op het pijltje naast het invulveld onder 'MAC address'. Selecteer hier jouw apparaat (bijvoorbeeld je printer).
5. Rechts van het MAC-adres vind je het ip adres. Behoud de automatisch ingevulde waarde of kies zelf een ip adres. Zorg ervoor dat het getal tussen de 'IP pool' past. Dit zijn de ip adressen die je onder het kopje 'Basic Config' hoger op de pagina tegenkomt.
6. Druk op 'Add', dit is het plusteken.
7. Kies voor 'Apply', je apparaat is nu altijd te benaderen via het zojuist gekozen ip adres.

Linksys

1. Open de gebruikersinterface van je Linksys router.
2. Selecteer in de linker navigatiebalk het menu 'Netwerktewijzing', je krijgt hier een grafisch overzicht van alle verbonden apparaten.
3. Zoek het apparaat dat je wilt voorzien van een statisch ip adres en klik op de naam van dit apparaat.
4. Klik op 'DHCP-adres reserveren'. Het apparaat is nu voorzien van een vast ip-adres.
5. Wil je dit ip-adres wijzigen? Kies dan voor DHCP-reservering bewerken. In het hierop volgende scherm kun je zelf het ip-adres kiezen waarmee je het apparaat wilt

Nu je het apparaat een vast ip adres hebt gegeven kun je dit adres invullen in je browser om op de configuratiepagina van je apparaat te komen Dit doe je als volgt:

http://ipadres http://192.168.0.50

Heb je een statisch ip adres aangemaakt om je netwerkkapparaat buiten je netwerk te benaderen? Lees dan het volgende artikel om deze toegang mogelijk te maken.

Hoe gebruik ik port forwarding op mijn router?

Waarom moet ik de poorten op mijn router openen?

Het openen van poorten kun je vergelijken met het bezorgen van de post. Heb je de brievenbus achter de poort van je oprit staan, waardoor de postbode er niet bij kan? Je zal dan nooit je post ontvangen. Je wilt echter ook niet dat je poort altijd open staat, zodat iedereen naar binnen kan. Daarom is het handig om de poort te voorzien van een code. Die code geef je vervolgens aan de postbode, zodat alleen hij naar binnen kan.

Je wilt bijvoorbeeld je ip-camera benaderen. Deze laat je via een specifiek poortnummer (de code voor de postbode) werken. Dit poortnummer zet je door naar het ip adres (huisnummer) van je ip-camera. Het is hiervoor wel belangrijk dat je ip-camera een statisch ip adres heeft. Anders kan het zijn dat je na het herstarten van je router ineens met een ander apparaat probeert te verbinden. Het openen van poorten wordt ook wel 'Port Forwarding' genoemd.

Hoe je een vast ip adres maakt lees je op de volgende pagina:

Hoe wijs ik een vast ip adres toe op mijn router?

Wat heb je nodig?

- Een router
- Een laptop of desktop die verbonden is met de router
- Het apparaat dat je wilt voorzien van een vast ip adres (deze moet ook met de router verbonden zijn)
- Het poortnummer wat je gaat gebruiken. Deze stel je in op de configuratiepagina van het apparaat dat je op afstand wilt benaderen of je vind deze in de handleiding of website van de fabrikant.
- Het ip adres van je apparaat. Dit adres is altijd te achterhalen door op de hoofdpagina van je router bij de verbonden apparaten te kijken.

Stappenplan

TP-Link

1. Open de configuratiepagina van je TP-Link router. **Let op:** deze link werkt alleen als je verbonden bent met het netwerk van je router.
2. Selecteer de tab 'Geavanceerd'. Deze vind je bovenaan de pagina.
3. Links in het menu zie je 'NAT Forwarding', druk hierop. Selecteer vervolgens in het menu dat verschijnt de optie 'Virtuele servers'.
4. Druk op 'Toevoegen' in het scherm rechts van het menu. Er verschijnen een aantal invulvelden.
5. Vul bij het type service een herkenbare naam in, bijvoorbeeld: 'ip-camera'.
6. Bij 'Externe poort' vul je het poortnummer in wat je op voorhand opgezocht hebt.
7. Het 'Intern IP' is het adres van je apparaat. Dit adres heb je ook al bij de hand.
8. Naast 'Interne poort' vul je hetzelfde nummer in als bij 'Externe poort'.
9. Het protocol is meestal aangegeven in de handleiding of op de configuratiepagina. Weet je niet wat het gebruikte protocol is? Selecteer dan 'All'.
10. Laat 'Inschakelen' aangevinkt.

11. Sla de instelling hierna op door op 'Opslaan' te drukken.
12. De gekozen poort kan nu worden gebruikt om je apparaat te benaderen. Hoe je dit doet lees je onderaan de pagina.

Netgear

1. Open de gebruikersinterface van je Netgear router. **Let op:** deze link werkt alleen als je verbonden bent met het netwerk van je router.
2. Selecteer bovenaan de pagina de tab 'Geavanceerd'.
3. Kies links in het menu de optie 'Geavanceerde instellingen', gevolgd door 'Poort doorsturen/poort activeren'.
4. Vink 'Poort doorsturen' aan als optie in het scherm rechts.
5. Klik onderaan op de knop 'Aangepaste service toevoegen'. in het volgende scherm zie je een aantal invulvelden.
6. Vul bij 'Servicenaam' een herkenbare naam in, bijvoorbeeld: 'ip-camera'.
7. Het te gebruiken protocol vind je in de instellingen of de handleiding van je apparaat. Weet je het protocol niet? Vul dan beide (TCP/UDP) in.
8. Het poortnummer heb je op voorhand opgezocht, vul deze hier in. Laat de optie 'Gebruik hetzelfde poortbereik voor interne poort' aangevinkt.
9. Bij 'intern ip adres' vul je het ip adres van het apparaat in, of je kiest deze uit de lijst onder de optie.
10. Druk op 'Toepassen' bovenaan de pagina.
11. De gekozen poort kan nu worden gebruikt om je apparaat te benaderen. Hoe je dit doet lees je onderaan de pagina.

Asus

1. Open je browser en ga naar de configuratiepagina van je Asus router. **Let op:** deze link werkt alleen als je verbonden bent met het netwerk van je router.
2. Selecteer links in het menu de optie 'WAN'.
3. Bovenaan de pagina verschijnen een aantal tabs. Kies hier voor 'Virtual Server / Port Forwarding'.
4. Schakel Port Forwarding in door onder in het onderdeel 'Basic Config' de optie 'Enable Port Forwarding' op 'Yes' te zetten.
5. Onder de 'Basic Config' staat het onderdeel 'Port Forwarding List', waarin een aantal opties staan.
6. Bij 'Service Name' vul je een herkenbare naam in, bijvoorbeeld: 'ip-camera'.
7. Onder 'Port Range' vul je de poort in. Deze heb je al uitgezocht.
8. 'Local IP' is het adres van je apparaat. Gebruik het dropdown menu om je apparaat uit de lijst te selecteren, of vul het adres handmatig in.
9. Bij de optie 'Local Port' vul je hetzelfde in als bij 'Port Range'.
10. Het 'Protocol' vind je meestal op de configuratiepagina van je apparaat, of in de handleiding. Is het protocol niet te achterhalen? Zet deze instelling dan op 'Both'.
11. Druk op het plusteken rechts naast de instellingen om de regel toe te passen.
12. De gekozen poort kan nu worden gebruikt om je apparaat te benaderen. Hoe je dit doet lees je onderaan de pagina.

Linksys

1. Open je browser en ga naar de gebruikersinterface van je Linksys router.
2. Kies in het linkermenu voor 'Beveiliging' (onder 'Routerinstellingen').
3. In het scherm dat nu verschijnt klik je op het tabblad 'Toepassingen en games'.
4. Vervolgens klik je op 'Enkele poort doorsturen'.
5. Onder 'Naam toepassing' vul je een herkenbare naam in, bijvoorbeeld 'ip-camera'.
6. Onder 'Externe poort' vul je de poort van je applicatie in. Deze heb je al uitgezocht.
7. Onder 'Interne poort' vul je hetzelfde poortnummer in.

8. Het 'Protocol' vind je meestal op de configuratiepagina van je apparaat, of in de handleiding. Is het protocol niet te achterhalen? Zet deze instelling dan op 'Beide'.
9. Onder 'IP-adres apparaat' vul je het ip-adres van je apparaat in. Weet je deze niet, dan kun je die eventueel vinden in het menu 'Netwerktoewijzing' van je router of in de configuratie van het apparaat'.
10. 'Klik helemaal rechts op 'Opslaan' om het doorsturen van de poort te bevestigen.
11. De gekozen poort kan nu worden gebruikt om je apparaat te benaderen. Hoe je dit doet lees je onderaan de pagina.

Benader je apparaat

Nu de poort open staat kun je het apparaat buiten je netwerk gaan benaderen. Dit doe je als volgt:

Zoek het externe ip adres van je netwerk. Dit is het ip adres wat je van je provider krijgt. Deze is op de configuratiepagina van je router te achterhalen, maar makkelijker is om te kijken op <https://www.watismijnipadres.nl>. Let op: dit werkt alleen op een computer binnen je eigen netwerk. Het gegeven ip adres op die pagina vul je aan met een dubbele punt en vervolgens de poort. Dit ziet er als volgt uit:

`http://ipadres:poort http://61.230.155.124:8080`

Vul dit adres in de adresbalk van je browser in. Hiermee kom je op de configuratiepagina van het netwerkapparaat.

Switch en HUB

Een hub is een unmanaged switch.

En heeft alleen maar een functie als uitbreiding van je router of de aangesloten server voor het aantal aan te sluiten computers.

Een managed switch is iets anders.



3 com switch 4800 G

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	26	27	28	Console
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24					

VLAN 1 heeft 12 poorten 1 t/m 23 oneven nummers
VLAN 2 heeft 6 poorten 2 t/m 12 even nummers
VLAN 3 heeft 6 poorten 14 t/m 24 even nummers
Poort 25, 26, 27, 28 bedoeld voor uplink poorten, niet in gebruik

Een server werkt met een domein en alle computers die daarop worden aangesloten zijn benaderbaar voor de server.

Hierboven zie je een verdeling over 3 verschillende servers over 3 domeinen.

Het configureren van een managed switch vereist nogal wat kennis en ervaring.

Om de switch te kunnen benaderen heb je een laptop (met dockstation) of computer nodig met een seriële aansluiting. En dan heb je ook het programma Putty nodig.

Zoek de bijbehorende manual van de switch die je wil configureren.

Die van de 4800 G heeft 1.246 pagina's



Zie [You Tube](#) voor meer informatie.

Netwerksleutel instellen draadloos netwerk

Omdat de router van Ziggo bij Komp u ter hulp hetzelfde ip adres heeft, moet je de WAN (internet) niet aansluiten.

Alleen een netwerkkabel op 1 van de 4 LAN poorten en het andere eind op de computer.

Je moet eerst weten wat het IP-adres is van de router.

Dat kan je in de gebruiksaanwijzing vinden, die je ook vaak op het internet kan vinden. Je hebt wel het merk en typenummer nodig.

In dit geval is het ip-adres 192.168.0.1

Dat ip-adres type je in een netwerkbrowser boven in de adresbalk.

Je typt deze als volgt: <http://192.168.0.1>

Het kan zijn dat het zichzelf wijzigt in httpS.

Dat moet je wijzigen in http

Nadat je dit gedaan hebt kom je in een inlogmenu.

In dit geval is de gebruikersnaam admin en wachtwoord ook admin.

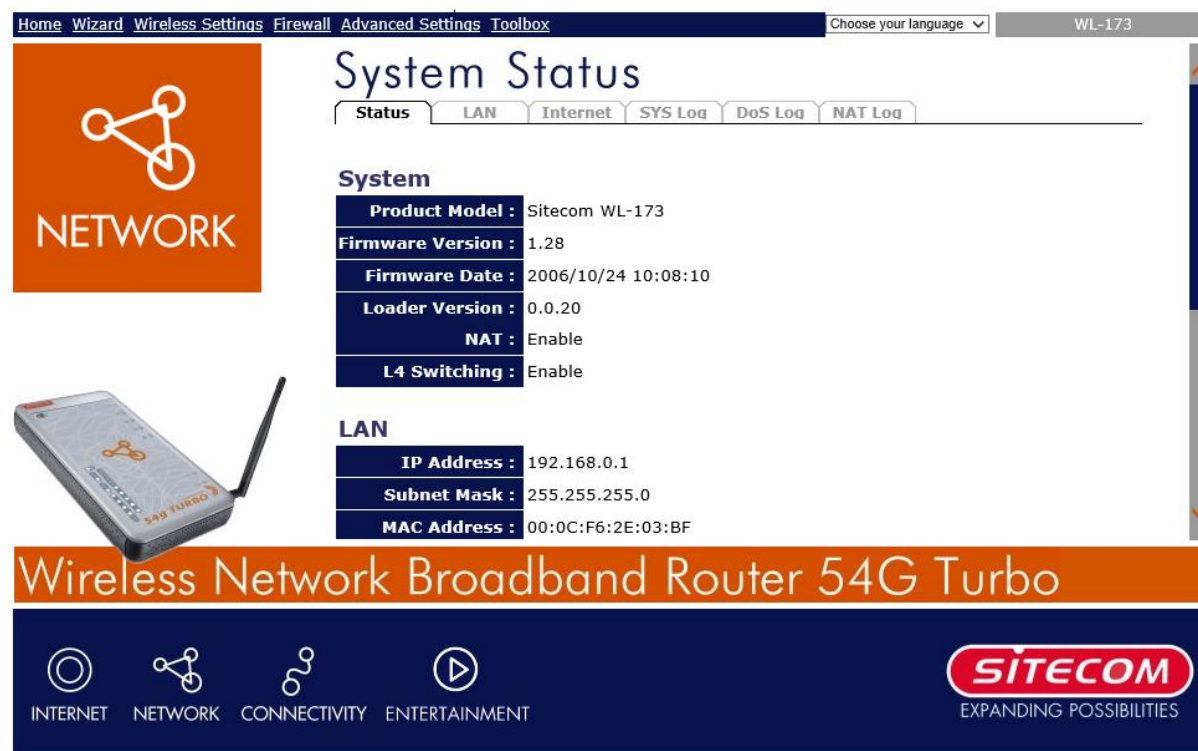
Standaard is de gebruikersnaam admin en het wachtwoord admin of het is user met wachtwoord user.

Of je hebt alleen de gebruikersnaam admin of user zonder wachtwoord.

Lukt het niet, dan kan je de router in zijn geheel resetten naar de fabriekstandaard.

Meestal zit er ergens een penntje/knopje dat je een paar seconden kan indrukken.

Je komt dan uiteindelijk in het hoofdmenu



Home Wizard Wireless Settings Firewall Advanced Settings Toolbox Choose your language WL-173

System Status

Status LAN Internet SYS Log DoS Log NAT Log

System

Product Model :	Sitecom WL-173
Firmware Version :	1.28
Firmware Date :	2006/10/24 10:08:10
Loader Version :	0.0.20
NAT :	Enable
L4 Switching :	Enable

LAN

IP Address :	192.168.0.1
Subnet Mask :	255.255.255.0
MAC Address :	00:0C:F6:2E:03:BF

Wireless Network Broadband Router 54G Turbo

INTERNET NETWORK CONNECTIVITY ENTERTAINMENT

SITECOM
EXPANDING POSSIBILITIES

Vervolgens klik je op Wireless Settings.

Home Wizard **Wireless Settings** Firewall Advanced Settings Toolbox Choose your language WL-173

Wireless

Basic **Advanced** Security ACL

Wireless Basic Settings

This page allows you to define ESSID, and Channel for the wireless connection. These parameters are used for the wireless stations to connect to the Access Point.


Operation Mode : AP

RF Band : 2.4 GHz (B+G)

SSID : Vlinder

Channel : 11

Apply Reset



Wireless Network Broadband Router 54G Turbo

INTERNET NETWORK **CONNECTIVITY** ENTERTAINMENT

SITECOM
EXPANDING POSSIBILITIES

Je kan je netwerk een naam geven die in de lijst van beschikbare netwerken komt te staan. Dat is bij SSID. Het is veiliger om niet je eigen naam te geven maar iets anders. Nadat je een naam hebt gegeven kan je op Apply klikken. We kiezen voor Vlinder als SSID. Channel is standaard 11. Klik op Apply. Als je netwerkverbinding erg traag blijkt te zijn kan je ook nog een ander kanaal proberen. Klik op security. Je kan kiezen voor WEP maar dat is relatief makkelijk te hacken. WPA is veiliger.

Home Wizard **Wireless Settings** Firewall Advanced Settings Toolbox Choose your language WL-173

Wireless

Basic Advanced **Security** ACL

Wireless Security Setup

This page allows you to setup the wireless security. Turning on WEP or WPA by using Encryption Keys could prevent any unauthorized access to your wireless network.


Data Encryption : WPA - AUTO

Method : WPA1(TKIP) WPA2(TKIP)

Authentication : pre-shared key

Key Setting :
Passphrase accepted

Apply Reset



Wireless Network Broadband Router 54G Turbo

INTERNET NETWORK **CONNECTIVITY** ENTERTAINMENT

SITECOM
EXPANDING POSSIBILITIES

Kies een sleutel, minimaal 8 en maximaal 63 karakters, en klik op apply. Sluit de WAN kabel op de router aan en controleer of je verbinding kan maken.

Wifi repeaters, Power over Lan, Power over Ethernet (PoE)

Conrad WiFi repeater 300 Mbit/s

Bestnr.: 986922 - 89

BESTSELLER

CONRAD



€ 31,44 incl. btw

Hoe vergroot u het bereik van uw wifi netwerk?

Uw wifi modem of wifi router heeft vaak niet voldoende dekking om uw gehele woning van draadloos internet te voorzien. Door het lage zendvermogen van een gemiddelde wifi zender en obstakels zoals muren en plafonds is de wifi dekking niet altijd optimaal.

Een wifi repeater kan in dit geval een uitkomst zijn. Maar welke wifi repeater is nou geschikt voor uw situatie? Wifishop zet verschillende wifi repeaters voor u op een rij

Ruckus Metroflex 2211



- Zeer hoog zendvermogen
- Externe antenne mogelijkheid
- Professionele wifi versterker
- 54 Mbps snelheid
- Router functionaliteit
- Access point functionaliteit

Prijs € 169,-

Netgear WN3000RP



- 300 Mbps snelheid
 - Gemiddeld zendvermogen
 - Direct in het stopcontact
 - Eenvoudige installatie
- Prijs: € 49,-**

Wifi repeater toepassingen

Bovenstaande wifi repeaters zijn in te zetten in de volgende situaties:

- Het versterken van een wifi modem of wifi router
- Draadloos internet met de burelen delen
- Het versterken van een KPN experia box
- Meerdere verdiepingen voorzien van wifi
- Wifi versterker voor iphone en ipad

Wifi repeater alternatief

Soms is een wifi repeater niet voldoende om een goed signaal in huis te krijgen. In dit geval kunt u het beste een wifi access point gebruiken met hoog zendvermogen. Deze wifi zender kunt u aansluiten op een modem of router en neemt het draadloze gedeelte voor zijn rekening.

De beste wifi zender met het hoogste zendvermogen is de [Engenius ECB300 access point](#).

€ 115,- incl. BTW

Engenius ECB300 high power access point 300 Mbps

De Engenius ECB300 is een hoogvermogen access-point met een zendvermogen tot wel 800mW. Hiermee dekt u eenvoudig uw gehele woning of kantoor met WiFi op een maximale snelheid van wel 300 Mbps.

Eigenschappen Engenius ECB300

- WiFi snelheid tot 300 Mbps dankzij Wireless-N
- 800mW (29dBm) zendvermogen op 11g
- 400mW (26dBm) zendvermogen op 11n
- Ondersteuning voor VLAN en PoE
- Inclusief 2 x afneembare omni-antenne (RP-SMA)
- Nederlandse variant met helpdesk ondersteuning
- 2 Jaar garantie

11n access-point

De ECB300 is het midrange-model uit de sterke indoor access-points serie van Engenius Senao. Het

access-point bevat met haar 800mW zendvermogen en MIMO-technologie circa twintigmaal zoveel vermogen als uw draadloze router. Ideaal om in huis of op kantoor een groter draadloos bereik te realiseren.

300Mbps

De ECB300 is een 11n access-point wat draadloze datasnelheden tot bruto 300Mbit per seconde kan behalen. Ideaal voor snel draadloos transport van video- en voicebestanden.

Beveiliging

De ECB300 kan uw draadloos netwerk middels WEP 64/128Mbit- en via WPA/WPA2 (TKIP/AES) encryptie afschermen.

EZ Controller

Dit access-point is geschikt voor Engenius "EZ Controller". Dit Network Management Systeem maakt het mogelijk voor beheerders om centraal het draadloos netwerk te configureren, monitoren en onderhouden (deploy, manage & maintain).
Ideaal voor het beheer van veeleisende draadloze omgevingen.

Montagemogelijkheden

Alle indoor accesspoints van Engenius zijn voorzien van twee uitsparingen voor gemakkelijke (muur)montage, waardoor de accesspoints door iedereen op elke plek gemonteerd kunnen worden.

Power over Ethernet

Als u de accesspoints bekabeld gaat aanleggen (bij bijvoorbeeld een bedrijfspand of een hotel) dan hoeft u zich geen zorgen te maken om een stroombron, want alle accesspoints van Engenius ondersteunen Power over Ethernet (PoE). Met behulp van een optionele Power over Ethernet injector wordt het accesspoint via de netwerkkabel voorzien van de benodigde voeding.

Bij dit model raden wij de Engenius PoE Injector EPE4818 of de Engenius PoE Injector EPE5818 aan.

Nederlands model

Wij verkopen uitsluitend het Nederlandse model waarbij de officiële stroomadapter wordt bijgeleverd en u gebruik kunt maken van de Nederlandse helpdesk voor installatiehulp. Op dit Nederlandse model zit ook 2 jaar garantie.

Draytek Vigor 2130 Gigabit Router + Engenius ECB300 High Power Accesspoint



€ 234,- incl. BTW

Dit is een zeer krachtige oplossing. Een snelle router geschikt voor snelheden tot 800Mbps met daarbij een 100mW+ krachtig wireless-n accesspoint voor maximaal draadloos bereik met een krachtige multimedia (wifi) omgeving.

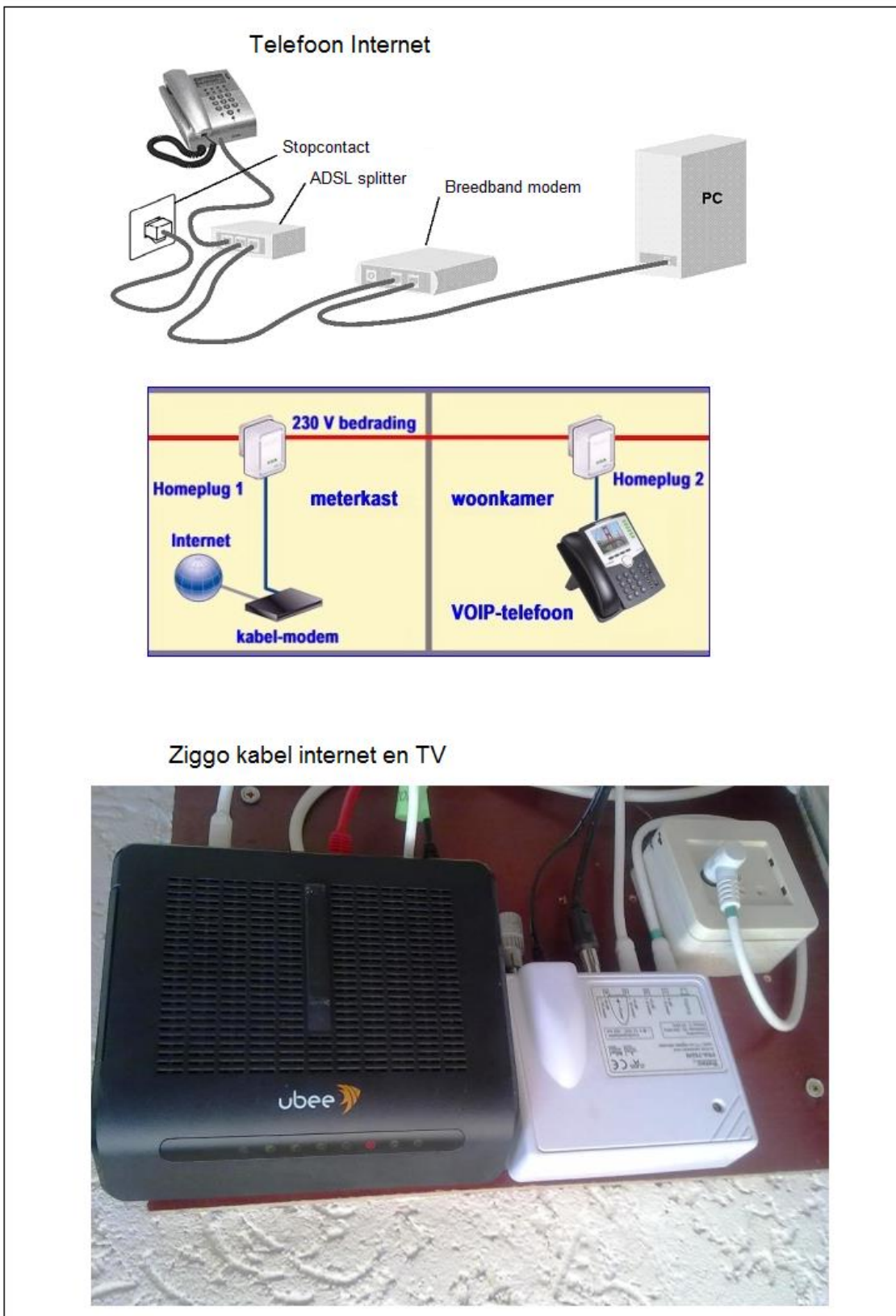
Phone and Coax cable connection. Only 2 wires.



2 draden
Alleen rood en blauw



Internet



**Omdat je 2 maar draden gebruikt kan je dan ook je elektriciteitsnet als kabel gebruiken.
Because you use only two wires, you can also use your electricity network as a internet cable.**

Power Lan

Een lokaal netwerkje, surfen zonder kabels in huis"

Is het altijd mogelijk ?

Internet komt in je huis meestal niet binnen op de plaats waar je computer staat, maar je ziet er tegenop om nieuwe utp bekabeling te trekken tot in het bureau, de slaapkamer van je kinderen of een andere plek.

Meerder pc's in je woning? Waarom geen klein lokaal netwerkje opzetten zodat je de randapparaten (bvb een printer)

en je internetconnectie gemeenschappelijk kan delen?

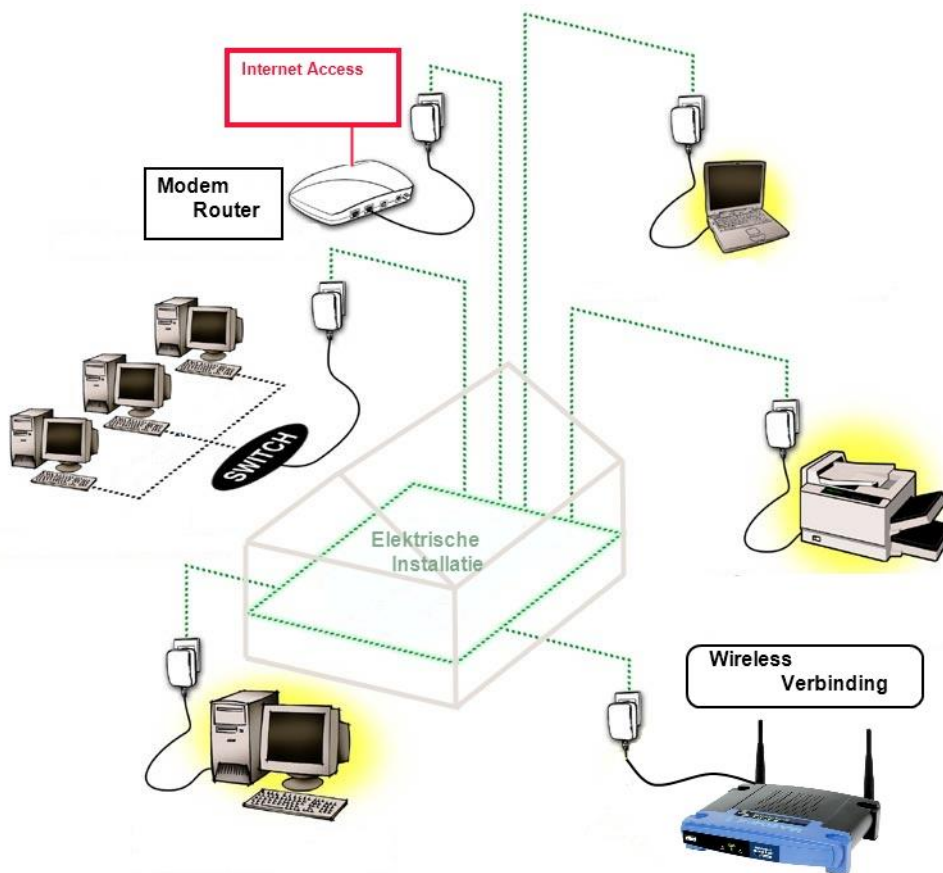
In vele gevallen is het leggen van de nodige netwerkbekabeling een lastige karwei, soms is het gewoon onmogelijk te realiseren zonder ingrijpende breekwerken te verrichten.

Een Wireless netwerkje ligt dan voor de hand, voor zo ver je de nodige dekking kan realizeren!

Soms is ook dit problematisch. Is er nog een andere mogelijkheid?

Ja, netwerk via stroomnet-adapters laat toe het netwerksignaal op moeilijk bereikbare plaatsen in huis te krijgen.

Schematische voorstelling van enkel mogelijkheden



Heb je meerdere pc's, dan wordt de kabel- of adsl modem aangesloten op een router die zelf met een Powerlan-adaptor op een stopcontact aangesloten wordt. De netwerkkaarten van je computers worden eveneens via een soortgelijke adaptor met een stopcontact verbonden.

Je surft dus nog steeds via het breedband providernetwerk, maar binnenshuis wordt je signaal vervoerd over de elektriciteitsbekabeling.

Deze oplossing is niet echt nieuw. Reeds 20 jaar geleden werden er zogenaamde Babyfoons verkocht die op hetzelfde principe werkten:

de zender in de babykamer gewoon in het stopcontact, de ontvanger in een stopcontact in bijvoorbeeld de woonkamer.

Toen wisten gebruikers het al: eerst goed uittesten, want dit systeem werkt soms wel, soms niet

Er zijn immers heel wat woningen met zogenaamde "krachtstroom" of "driefasenstroom", zeker diegene die elektrische verwarming of elektrische bijverwarming hebben.
Het principe van data-overdracht via het elektriciteitsnet werkt echter alleen goed binnen dezelfde fase.

Hoe weet je nu welke stopcontacten er op welke fase zitten?
Het antwoord is eenvoudig: dat kan je zonder speciale hulpmiddelen niet weten, je moet het dus uitproberen.

Het is zelfs al moeilijk om te weten te komen of je een éénfasige of driefasige installatie hebt.
Tip: kijk eens naar de verliesstroomschakelaar in de verdeelkast. Is dat een smal model met 2 aansluitkabels, dan heb je zeker maar één fase.
Heb je een breed model met 4 aansluitkabels dan heb je 3 fasen, en dan moet je, zoals hierboven reeds aangehaald, gokken.



Een ander heikel punt voor signaaloverdracht via het elektriciteitsnet zijn storingen. De meeste elektrische apparaten zijn tegenwoordig ontstoord, maar heel wat stoorsignalen komen van de installatie zelf: door slechte contacten (zeker in oudere installaties) of door het veelvuldig gebruik van stekkerblokken. Mag ik een Powerlan-adapter gebruiken in een stekkerblok?
We raden dit ten zeerste af omdat de kwaliteit van het signaal dan in belangrijke mate kan afnemen.
Probeer de adapter zoveel mogelijk rechtstreeks in een stopcontact te steken.

-
Powerlan kent ongetwijfeld heel wat mogelijkheden en tevreden gebruikers.
Soms is het echter, tengevolge van de bestaande elektrische installatie, problematisch !

What is PoE?

Power over Ethernet or PoE is a cost effective solution that allow both data and power to be provided over an (or same) ethernet cable to an endpoint.

Why use PoE

There are a number of reasons why you would use PoE, but in most cases the overriding reason is cost and easy of install.

For an example:

It can cost between \$100 and \$200 to run an ethernet cable to a wireless access point. But it can costs a further \$400 to run an electrical conduit to power that access point.

The other alternative is to install Power Sourcing Equipment (PSE) called Endspan Equipment into the ethernet switch, or by adding Midspan Power Insertion Equipment after the ethernet switch.

This will combine the data and power at the source to be sent through the ethernet cable. The power from the cable can then be extracted at the endpoint with a Powered Device (PD) to operate the access point.

This solution removes the need to run expensive electrical conduit and will cost considerably less than \$400.

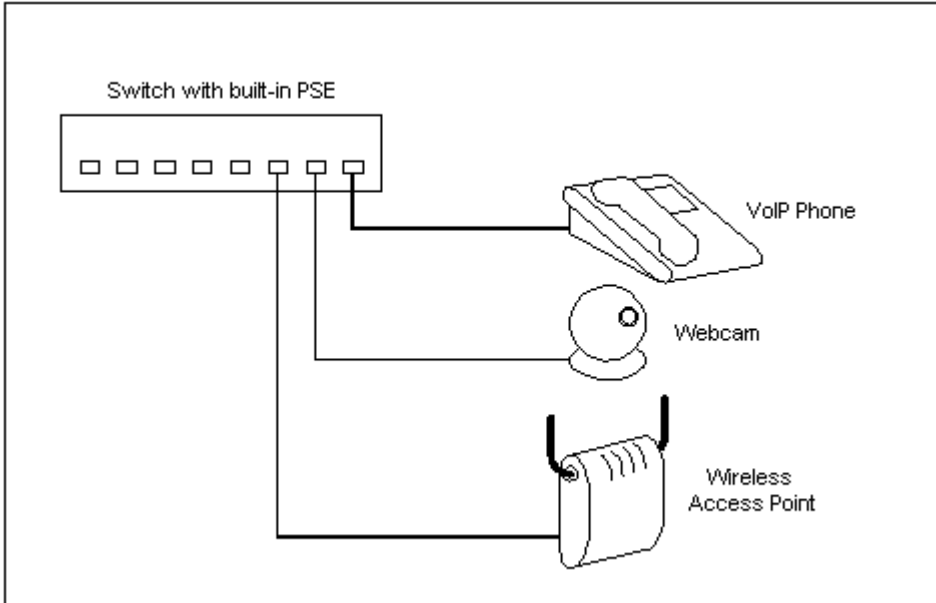
What is the PoE Standard

Institute of Electrical Electronics Engineers (IEEE) 802.3af Task Force has ratified the technology into the Ethernet standard. The IEEE 802.3af standard covers the interoperability of using PoE products and covers the PSE - Endspan or Midspan, the Powered Device (PD) and the cabling requirements. It is endorsed by all network players that power IP-connected devices, such as voice-over-IP (VoIP) phones, wireless LAN (WLAN) access points (AP) and advanced security devices, over the existing Ethernet cabling infrastructure.

How the power is put onto the Ethernet cable

Endspan:

The power can be added to the ethernet cable if the switch has a built-in power source in the form of PSE is called **Endspan Equipment**, as shown below:



The POE Endspan method uses the Ethernet switch ports on power sourcing equipment, which have embedded POE technology, to deliver power over the network. With the Endspan solution, four wires deliver data and power over the network. Specifically, power is carried over the live wire pairs that deliver data, as illustrated above - When using the same live wire pairs that deliver data, different frequencies enable power and data signals to traverse the same pairs of wires. Since data and power travel over different frequencies, the integrity of the data signals is not effected.

How do you connect Endspan?

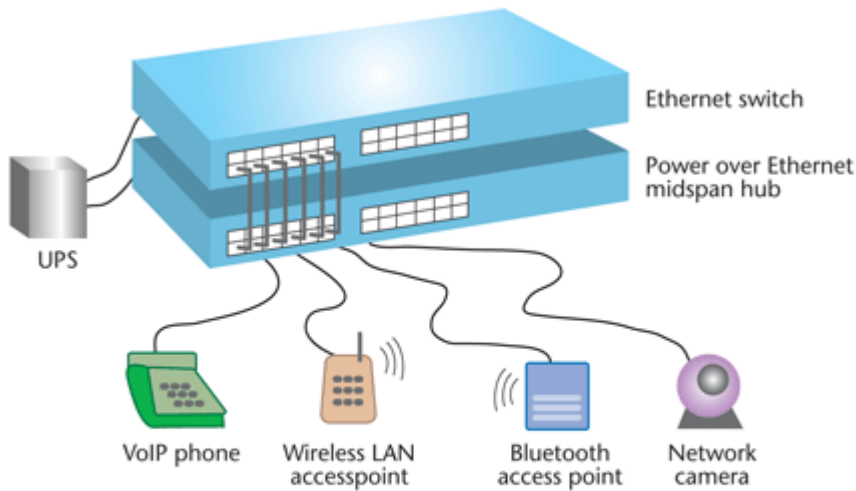
All ports (of **Endspan**) has build IEEE802.3af PoE/PSE, is for the connecting with Powered Device (PD) device.

How connect **Endspan** to existing Switch? - Connect straight-through twisted-pair cable (Cat. 5) from existing Switch to the input (Data) port of, then connect the Output (Data+Power) port to the PD device, such as Wireless AP, Another switch with PD function etc.

So, can one use Endspan as the only switch on network then to connect computers, PoE devices, Printers and other device, yes, at least if its Intellinet Brand PoE EndSpan Switch units.

Midspan:

Alternatively the power can be added to the cable after the switch by using a PSE called **Midspan Equipment**, as show below (most used/needed):



Power-over-Ethernet technology allows IP telephones, wireless LAN Access Points, and other embedded computer appliances to receive power as well as data over existing CAT5 LAN cabling. It's an IEEE standard and promises options to system designers for providing economical and flexible deployment of networked devices. Source: DSP Design

The POE Midspan solution uses an intermediate device, usually a powered device, to inject power into the network. The intermediate device is positioned between the switch and the powered device and delivers power over the network using the spare pairs of wires. The intermediate device has multiple channels (typically 6 to 24), and each of the channels has data input and a data plus power RJ-45 output connector

How do you connect Midspan? The lower row of RJ45 ports "Data (In)" on the front panel delivers data to the **Midspan** from existing network devices.

The upper row of RJ45 ports "Power + Data (Out)" delivers data while also powering added devices (up to 15.4 Watts per port).

Use standard Cat5 or better Ethernet cables for connections to PoE-supported IP cameras, wireless access points, other switches, etc. NOTE: Powered devices should also comply with IEEE 802.3af.

PoE Injector below



Under normal operation the PSE supplies a nominal d.c. voltage of 48V, this is limited to a maximum of 15.4 Watts (at present time).

How to connect PoE injector?

Power over Ethernet Injector allows you to connect your IEEE 802.3af-compliant products to a non-PoE LAN switch port. The injector can be used to connect a wireless access point, IP phone, network camera or any IEEE 802.3af powered device (PD) to a switch.

No need to run AC power lines for your wireless access point, network camera or IP phone. Simply connect the PoE Injector to the LAN switch port, and use the existing Cat5 cabling to deliver DC power as well as transfer data.

Endspan VS Midspan

Why PoE enabled Endspan Switches?:

- There are no existing Ethernet Switches in place, or older Ethernet switches in place, buying new Ethernet Switches anyway.
- PoE required for End devices is all one type (generally IEEE 802.3af or legacy Cisco CDP style) and the installation has a large Port count.
- Limited space in 19" racks to mount Midspan units (more of an issue in large scale implementations) where IP nodes are in the high hundreds or thousands.
- Budget available to spend more on powered Switch PoE implementations.
- Does not like or want the extra patch cords involved with connecting an Ethernet Switch to a Midspan PoE Switch.
- Midspan and Switch (viewed) together as two separate potential points of failure.
- Have been subjected to pressure from Ethernet Switch Manufacturer to not induce any other Network products into the network.
- Corporate mandate for all Network devices to have an IP address.
- Consultant or Systems Integrator has specified Endspan technology.
- Do not need full power (15.4 watts) per Port, application OK with limited power per Port. Most Endspan PoE units develop only 200 watts total per 24 Ports or an average 8.3 watts per Port. This will work for powering most IP Phones but is not enough power for many other Network devices.
- End User views this as "easy way" to implement PoE, somehow requiring less work than an installation using Midspan Hubs.

Why Midspan PoE Switches or Injectors?:

- Have new or newer existing Ethernet switches in place (already), buying new Ethernet Switches just to get the PoE function would be a waste of resources.
- PoE required for the End devices is of mixed types because of different requirements for different brands and models of powered End devices.
- No limitation on rack space to mount the actual Midspan PoE hubs.

- Lower Budget, overall dollars spent are far less with Midspan PoE implementation compared to purchase of powered Switches.
- Is fine with patch cord connectivity between Switch and Midspan Hub.
- Consultant or Systems Integrator has specified Midspan technology.
- View PoE enabled Switch as a single point of failure and want to separate the two functions so that repair-ability is maintained should one function or the other experience failure.
- Not subject to pressure from Switch Manufacturer against introduction of other products into the Network.
- Viewed as "easy way" to implement PoE, requiring less work than implementing new Switches with all of their programming and set-up.

How the power is extracted from the cable

To extract power from the cable the connected device must be PoE enabled.

How does the PSE know that the connected device must be PoE enabled

Before the PSE supplies power, it has to verify that the device connected is a Powered Device (PD). It does this by checking that the PD has a conforming signature. All Intellinet PD modules have a built-in signature chip that does that automatically.

Only upon successful completion of a valid signature will the PSE apply power to the cable. This ensures that non Powered Devices are not damaged by the PSE, thus making the system backwards compatible.

What is Power Class

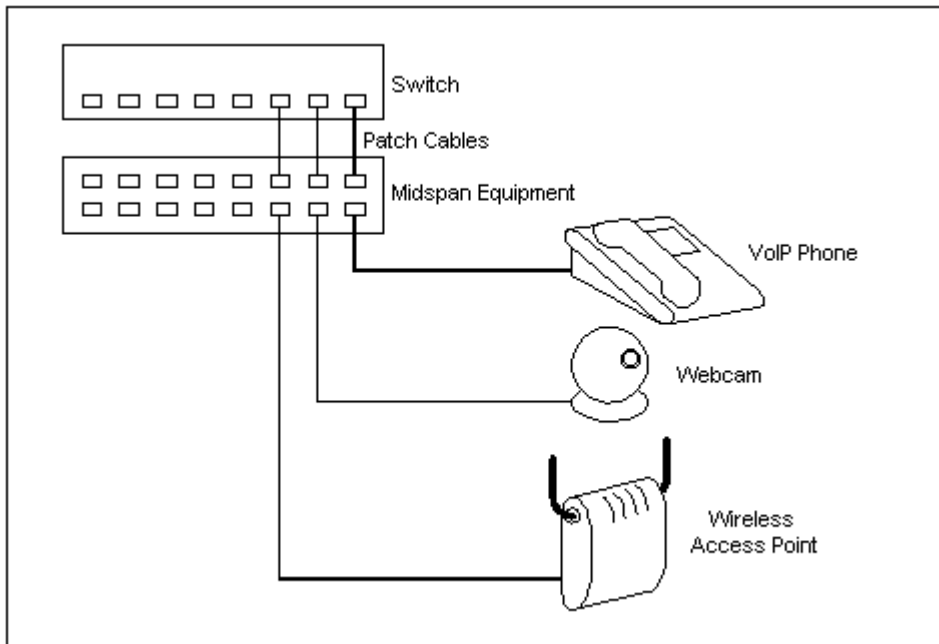
This is optional within the IEEE 802.3af specification, that can be used by the PSE to manage the overall power requirements of the system. Below is a table that shows the various power classes detailed within IEEE 802.3af.

Class	Usage	Maximum Power
0	Default	15.4W
1	Optional	4.0W
2	Optional	7.0W
3	Optional	15.4W
4	Reserved for future use	Treat as CLASS 0

What is Power over LAN

Power over LAN or PoL is (bassically) another term used for Power over Ethernet or PoE.

Example below of another mid-span



More yet to consider

Businesses invest huge amounts of funds in their existing IP infrastructure, which includes high speed switching, security capabilities and guaranteed QoS features that are critical to VoIP implementation.

As deployment of IP telephony systems become more widespread, businesses also need consider methods of delivering power to their IP phones.

The approval of the IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) standard effectively removed a significant barrier to the widespread adoption of IP telephony, in that it greatly reduced the challenge of providing power to VoIP devices. 802.3af enables electric power to be delivered along the same cables that transport Ethernet data, allowing PoE-enabled switches and Midspans to deliver power over standard Ethernet cabling to IP phones, Access Points, Routers, Switches and more.

PoE's advantage over the other protocols is the ubiquity of Ethernet, which encourages the development of products to support the standard—not only in the Enterprise market where it was born, but also in a broadening range of applications in industrial environments.

Increasingly, in new industrial system implementations and in system upgrades, the benefits of an all-Ethernet network are winning over specialized local networks and winning bids/projects.

Ethernet data transmission requires two of the four twisted pairs (most often) that are available in a standard CAT5 Ethernet cable. The CAT5 cable is the most widely used Ethernet connectivity medium on the market.

PoE also utilizes two twisted pairs, and the IEEE 802.3af standard allows either the unused pair or the data pair for power transmission.

A midspan power source injects power into the cables in current enterprise Ethernet deployments. The MPS (mid-span) sits between the central switch and the target PDs. In the PDs, a picker or splitter extracts the power current from the wires in the cable, while allowing the data signal to proceed as normal.

Template sites nieuwe cursist aanpassen.

Sla een eventuele bestaande website op in een map.

Je hebt nodig:

Website editors wysiwyg (what you see is what you get)

Frontpage

Web 4.0

Kompozer

Uploaden van je site

Filezilla

Ipswitch

Filezilla is voor het verwijderen van mappen of de hele site van de server

Uploaden kan ook, maar geeft het risico dat je CSS niet goed overkomt.

Dan ziet je site er goed uit op je computer, maar niet online

Ipswitch werkt goed met uploaden, maar het is lastig om mappen van de server te verwijderen.

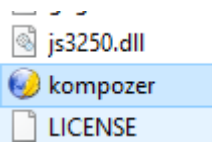
Maar Ipswitch zeurt niet steeds over nieuwe versies zoals Filezilla

Kompozer is alleen bedoeld om je vorderingen (het inkleuren) van het curriculum bij te houden als dat in

Web 4 niet zo makkelijk gaat

Je hoeft het niet te installeren

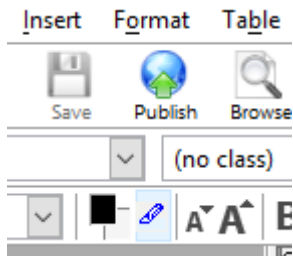
De map Kompozer zet je op je computer of laptop, en je maakt een snelkoppeling naar je bureaublad



Klik op Kompozer

Ga naar file, open file, en navigeer naar die site en dan naar curriculum/voortgang_curriculum

Selecteer het veld dat je in wil kleuren


















Klik dan op dat potlood/kwast links van **aA** en kies de juiste kleur

Sla die file op en upload die naar de server

Ongewenste verschillende tekstformaten op 1 pagina.

Ctrl + a selecteert alles

Vul bij lettertype **robotec** in en zet de lettergrootte op **18**

-  basis
-  css
-  font-awesome
-  fonts
-  img
-  js
-  kernopdracht-mbo-3
-  Netwerkkabel
-  Tekst curriculum
-  thin_clients
-  upgrade_cpu_server
-  competentielijst_a t-m_e.pdf
-  favicon.jpg
-  index.html
-  robots.txt

Het zijn 2 websites in 1

Basis stuurt de info webpagina's aan en **css t/m js** de indexpagina

Kleuren aanpassen van de indexpagina. Van NL en ENG.

Bepaal eerst de hoofdkleur die je wil gaan aanhouden

Zoek daarvan het nummer van de gewenste kleur

Ga naar de map css die onder comptia staat.

Open het style.css

Gebruik de zoek/find functie voor de huidige hoofdkleur **#DB7093**

Vervang die dan allemaal voor het nieuwe kleurnummer.

In zowel die NL als die ENG index.

Dat kan ook in 1 keer door dat nummer in te vullen, en dan zet je bij replace het gewenste kleurnummer

Vergeet niet bij meta name, de title aan te passen van die index pagina met je eigen naam.

In het gedeelte waar de index staat is ook de pagina **mail**

Wijzig in html het info mailadres.

```
<p><a href="mailto:info@inti-it.nl">info@inti-it.nl</a></p>
```

Een LinkedIn adres kan ook

Naargelang wat je kiest moet je die 2 index pagina's onderaan bij contact ook nog aanpassen

Pas de tekst aan in de pagina **About me**

Wijzig in **robots.txt** de url met kladblok.

Heb je een competentielijst gekregen, zet die dan in de map **competentielijst_a_t_m_e**

Foto's moeten er gemaakt worden van/voor:

- 1-Computer demonteren en weer monteren
- 2-Als de thin clients het doen met 3 schermen
- 3-Netwerkkabel maken
- 4-Server met alle schermen aan.

Maak een favicon met de extensie jpg

Of gebruik je al bestaande favicon

Zet die daar waar ook de index staat.





Zet die favicon, ook in die **basis**map.

Ga naar basis/assets/images

Verander de extensie jpg in favicon.ico



Naam

-  basis.html
-  Donati1.gif
-  favicon.ico
-  ReadMe.txt

Basis CSS

Dat stuurt alle info pagina's aan.

Basis/assets/css/orbit-1.css

Je kan de kleur van die verticale balk veranderen

Het oogt mooi als je de hoofkleur van de aangepaste indexpagina afstemt met de kleur van die balk.

Op regel 45 en 56

Gebruik voor alle 2 dezelfde CSS kleur. Het donker/licht effect (shadow) wordt door het CSS geregeld.

```

44 .wrapper {
45   background: #FF9999;
46   max-width: 960px;
47   margin: 0 auto;
48   margin-top: 30px;
49   position: relative;
50   -webkit-box-shadow: 0px 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.1);
51   -moz-box-shadow: 0px 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.1);
52   box-shadow: 0px 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.1);
53 }
54
55 .sidebar-wrapper {
56   background: #FF6699;
57   position: absolute;
58   right: 0;
59   width: 240px;
60   height: 100%;
61   min-height: 800px;
62   color: #fff;

```

In die basismap bevindt zich bij de images een afbeelding met profile.png

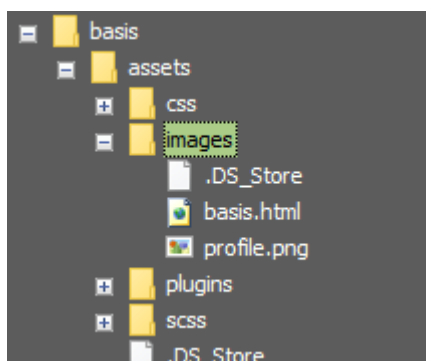
Dat is het logo met de naam die bovenin het donkere vlak komt te staan van die verticale balk.

Dat wordt dan even goochelen met IrfanView, Excel en Wordart.

Dat logo moet niet veel groter of kleiner dan 130 x 130 pixels zijn.

Je kan die zelf gemaakte afbeelding daar dan plaatsen, als je de oude profile.png weggooit en je die nieuwe wel dezelfde naam geeft.

Je zal merken dat Web 4 wat voordelen heeft, maar Frontpage ernaast aanhouden is wel aan te bevelen.



Het nadeel van web 4 zijn de trema's en dergelijke

É á ó ú

Dan krijg je online zwarte ruitjes met een vraagteken er in te zien

Intro	1920	1013
About	500	333



Grootte onderling mag iets afwijken		
Office	500	413
Residential	375	314
Commercial	499	407

Residential	Office	Commercial
-------------	--------	------------

Portfolio		
1-2-3	600	400
4-5-6	500	333
7-8-9	600	400
10-11-12	500	333

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Cijferrapportage

Als je een certificaat met een persoonlijke cijferlijst heb gekregen, zet je die in de map Competentielijsten_pdf.

Sitemaps

Verder heb je nog een sitemap nodig met de naam sitemap.html en sitemap.xml

www.xml-sitemaps.com

Als die klaar is dan moet je even naar beneden scrollen om die zip file te downloaden

Je moet die html en xml in het gebied zetten waar ook je index staat.

Onderop je index pagina moet je de tekst van die sitemaps zetten

sitemap.xml

sitemap.html

En die tekst linken naar die bestanden sitemap.xml sitemap.html

Dan weten de crawlbots die te vinden.

Als je de tekst dezelfde kleur geeft als de achtergrond, dan zie je dat niet meer staan.

Broken link Checker

<https://www.brokenlinkcheck.com/broken-links.php#status>

2 mogelijke broken links hebben te maken met Exchange.

Een verwijzing naar D:\exchange en OWA

Dat heeft met de installatie te maken van exchange.

Het is als tekst bedoeld, maar broken link checker zie dat als een link.

OWA is de admin van exchange. Een interne link.

1	file:///d:/exchange/d:/exchange
2	https://win-miitbqoi2on.komputerhulp.nl/owa

Heb je meer dan die 2 broken links dan moet je dat oplossen, en als het allemaal goed is een nieuwe sitemap aanmaken en uploaden Maar dan wel als je geen broken links meer hebt op die 2 na.

Controleer die html sitemap. Daar staan alle titels van de pagina's in vermeld

Verander die paginatitels indien nodig om meer duidelijkheid over de inhoud te krijgen

En die checker heeft soms een vervelende eigenschap.

Al heb je een pagina gewijzigd en ge-upload, dan zal die bij een 2^e of 3^e keer controleren die pagina toch nog als fout aanmerken. Waarschijnlijk blijft het hangen in de cache van die server. Dat moet je het de volgende dag weer proberen.

Controleer vooral de map Windows-10 ter vergelijking met je website en wat er online staat.

Dat verklaart vaak ook waarom je 37 linken mist in je sitemap

Je website geeft Windows met een hoofdletter aan en op je site staat dat dan misschien met een kleine letter

Het moet een hoofdletter **W** zijn

Doet dat wel in web 4 zelf, want dan worden de linken aangepast

Maak dan een nieuwe sitemap. Je moet iets van 133-150 pagina's hebben.

SEO

Je website controleren

<https://www.websiteseocheck.nl/>

Mobile devices

Tap targets are small betekent dat die onderste button iets groter zou mogen zijn.

Pagespeed geeft altijd een fout aan omdat er blokken als **team** zijn verdwenen uit de index en het css niet aangepast is. De laadsnelheid van je site kan je hier controleren.

Kies voor Londen of Frankfurt

<https://tools.pingdom.com/>

Is je site responsive?

<https://happit.be/nl/webdesign/ben-je-responsive>

De tekst van:

Over mij, mijn opleiding, en de hoofdtekst in de header, kan je een andere kleur geven in de index pagina zelf.

```
body, html {
  font-family: 'Roboto', sans-serif;
  text-rendering: optimizeLegibility !important;
  -webkit-font-smoothing: antialiased !important;
  color: #777; Kleur tekstblokken onder: de opleiding en hoe werkt het
Ook bij andere onderdelen, mijn curriculum etc.
  font-weight: 300;
  width: 100% !important;
  height: 100% !important;
}
h2 {
  margin: 0 0 20px 0;
  font-weight: 500;
  font-size: 34px; Teksthoogte: Mijn IT opl. IT skills, Portfolio, Contact
  color: #333; Kleur tekst
  text-transform: uppercase;
}
h3 {
Regel 26
  font-size: 22px; Hoogte tekst hoofdregel: De opleiding, Hoe werkt het
  font-weight: 500;
  color: #333; Kleur tekst. Ook bij andere onderdelen
}
h4 {
  font-size: 24px;
  text-transform: uppercase;
  font-weight: 400;
  color: #333;
}
h5 {
Regel 29
  text-transform: uppercase;
  font-weight: 700;
  line-height: 20px;
}
p {
Regel 34
  font-size: 17px; Hoogte tekst: Curriculum, Competenties, Thin clients
}
p.intro {
  margin: 12px 0 0;
  line-height: 24px;
}
a {
Regel 42
  color: #333;
  font-weight: 400;
}
a:hover, a:focus {
  text-decoration: none;
  color: #222;
}
ul, ol {
  list-style: none;
}
.clearfix:after {
  visibility: hidden;
```

```

display: block;
font-size: 0;
content: " ";
clear: both;
height: 0;
}
.clearfix {
display: inline-block;
}
* html .clearfix {
height: 1%;
}
.clearfix {
display: block;
}
ul, ol {
padding: 0;
webkit-padding: 0;
moz-padding: 0;
}
hr {

```

Regel 78

```

height: 4px;
width: 70px;
text-align: center;
position: relative;
background: #a7c44c; Kleur streepjes onder: Mijn IT opl, IT skills,
Portfolio, Contact
margin: 0 auto;
margin-bottom: 20px;
border: 0;
}
.btn:active, .btn.active {
background-image: none;
outline: 0;
-webkit-box-shadow: none;
box-shadow: none;
}
a:focus, .btn:focus, .btn:active:focus, .btn.active:focus, .btn.focus, .btn:active.focus,
.btn.active.focus {
outline: none;
outline-offset: none;
}
/* Navigation */
#menu {
padding: 20px;
transition: all 0.8s;
}
#menu.navbar-default {
background-color: rgba(248, 248, 248, 0); Background over top menu, Over mij
etc.
border-color: rgba(231, 231, 231, 0); Bij wijzig: lijn tussen menu en header
}
#menu a.navbar-brand {
font-size: 22px; Hoogte letter menu (links): Over mij
color: #eee;
font-weight: 400;
text-transform: uppercase;
letter-spacing: 1px;
}

```

Regel 111

```

#menu.navbar-default .navbar-nav > li > a {
text-transform: uppercase;
color: #a7c44c; Kleur letters overig menu boven
font-weight: 400;
font-size: 15px; Hoogte letters menu (rechts)
padding: 5px 0;
border: 2px solid transparent;
letter-spacing: 0.5px;
margin: 10px 15px 0 15px;
}

```

```

}
#menu.navbar-default .navbar-nav > li > a:hover {
  color: #eee;
}
.on {
  background-color: #363636 !important; Menu kleur letters verandert bij naar beneden scrollen

  padding: 0 !important;
  padding: 10px 0 !important;
}
.navbar-default .navbar-nav > .active > a, .navbar-default .navbar-nav > .active > a:hover,
.navbar-default .navbar-nav > .active > a:focus {
  color: #eee !important;
  background-color: transparent; Menu kleur verandert bij naar beneden scrollen
}
.navbar-toggle {
  border-radius: 0;
}

```

Regel 134

```

.navbar-default .navbar-toggle:hover, .navbar-default .navbar-toggle:focus {
  background-color: #a7c44c;
  border-color: #a7c44c;
}
.navbar-default .navbar-toggle:hover>.icon-bar {
  background-color: #FFF;
}
.section-title {
  margin-bottom: 70px;
}

```

Regel 145

```

.section-title p {
  font-size: 18px; Hoogte letter: Een leven lang leren en Enige onderdelen van het curriculum
}

```

Regel 151

```

.btn-custom {
  text-transform: uppercase;
  color: #fff; Kleur button in header

  text-shadow: 0 0 3px #859c3c; Shadow button

  background-color: #a7c44c; Kleur button
  border: 0;
  padding: 14px 20px;
  margin: 0;
  font-size: 17px;
  border-radius: 12px 0 12px 0;
  margin-top: 20px;
  transition: all 0.5s;
}
.btn-custom:hover, .btn-custom:focus, .btn-custom.focus, .btn-custom:active, .btn-custom.active
{
  color: rgba(255,255,255,0.8);
  background-color: #94ae44;
}
/* Header Section */
.intro {
  display: table;
  width: 100%;
  padding: 0;
  background: url(../img/intro-bg.jpg) no-repeat center bottom;
  background-color: #e5e5e5;
  -webkit-background-size: cover;
  -moz-background-size: cover;
  background-size: cover;
}

```

```

    -o-background-size: cover;
}
.intro .overlay {
    background: rgba(0,0,0,0.40);
}
.intro h1 {
    color: #fff;
    font-size: 68px;
    font-weight: 400;
    margin-top: 0;
    margin-bottom: 10px;
    letter-spacing: -1px;
}

```

Regel 188

```

.intro span {
    color: #a7c44c; Kleur streepje header - mijn progressie in IT
    font-weight: 600;
}
.intro p {
    color: #fff;
    font-size: 24px; Hoogte letter 22 hoofregel in Header: Na deze uitgebreide
basisopleiding
    font-weight: 300;
    margin-top: 10px;
    margin-bottom: 40px;
}
header .intro-text {
    padding-top: 300px; Ruimte tussen menu en 1e hoofdregel header (
    padding-bottom: 200px;
    text-align: center;
}
/* About Section */
#about {
    padding: 120px 0;
    background: #f6f6f6; Achtergrondkleur Sectie: Mijn IT opleiding
}
#about h3 {
    font-size: 20px;
    text-transform: uppercase;
}
#about .about-text {
    margin-left: 10px;
    margin-top: 20px;
}

```

Regel 219

```

#about img {
    display: inline-block;
    border-radius: 100px 0 100px 0;
    box-shadow: -15px 0 #a7c44c; Kleur kader links bij foto mijn IT opleiding
}
#about p {
    line-height: 24px;
    margin: 15px 0 30px;
}
/* Services Section */
#services {
    padding: 120px 0;
    background: #f6f6f6; Kleur achtergrond: Mijn IT skills sectie
}
#services .service {
    padding-left: 40px;
}

```

Regel 235

```

#services img {
    width: 300px;
    border-radius: 75px 0 75px 0;
    box-shadow: 15px 0 #a7c44c; Kleuren kaders links afbeeldingen bij Mijn
curriculum, competenties, thin clients
}
#services h3 {

```

```

padding: 10px 0;
text-transform: uppercase;
}
/* Portfolio Section */
#portfolio {
padding: 120px 0;
background: #f6f6f6; Achtergrond Portfolio
}
.categories {
padding-bottom: 40px;
text-align: center;
}
ul.cat li {
display: inline-block;
}
ol.type li {
display: inline-block;
margin-left: 20px;
}

```

Regel 258

```

ol.type li a {
color: #a7c44c; Kleur letters bij: Praktijk, Diepgang en Professionaliteit
font-weight: 400;
font-size: 15px;
padding: 10px 20px;
border: 2px solid #a7c44c; Kleur lijn om Praktijk, Diepgang,
Professionaliteit
border-radius: 10px 0 10px 0;
text-transform: uppercase;
letter-spacing: 0.5px;
}
ol.type li a.active {
background: #a7c44c; Kleur button Overzicht
color: #fff;
}

```

Regel 272

```

ol.type li a:hover {
background: #a7c44c; Kleur button Praktijk, Diepgang, Professionaliteit
color: #fff;
}
.isotope-item {
z-index: 2
}
.isotope-hidden.isotope-item {
z-index: 1
}
.isotope, .isotope .isotope-item {
/* change duration value to whatever you like */
-webkit-transition-duration: 0.8s;
-moz-transition-duration: 0.8s;
transition-duration: 0.8s;
}
.isotope-item {
margin-right: -1px;
-webkit-backface-visibility: hidden;
backface-visibility: hidden;
}
.isotope {
-webkit-backface-visibility: hidden;
backface-visibility: hidden;
-webkit-transition-property: height, width;
-moz-transition-property: height, width;
transition-property: height, width;
}
.isotope .isotope-item {
-webkit-backface-visibility: hidden;
backface-visibility: hidden;
-webkit-transition-property: -webkit-transform, opacity;
-moz-transition-property: -moz-transform, opacity;
transition-property: transform, opacity;
}

```

```

.portfolio-item {
    margin: 15px 0;
}
.portfolio-item .hover-bg {
    overflow: hidden;
    position: relative;
}
.portfolio-item img {
    border-radius: 0 50px 0 50px;
}
.hover-bg .hover-text {
    position: absolute;
    text-align: center;
    margin: 0 auto;
    color: #333;
    background: rgba(255, 255, 255, 0.75); Kleur fading over portfolio onderdelen
    padding: 30% 0 0 0;
    height: 100%;
    width: 100%;
    opacity: 0;
    transition: all 0.5s;
    border-radius: 0 50px 0 50px;
}
.hover-bg .hover-text>h4 {
    opacity: 0;
    color: #333; Kleur tekst in onderdelen fading portfolio
    -webkit-transform: translateY(100%);
    transform: translateY(100%);
    transition: all 0.3s;
    font-size: 18px;
    font-weight: 400;
}
.hover-bg:hover .hover-text>h4 {
    opacity: 1;
    -webkit-backface-visibility: hidden;
    -webkit-transform: translateY(0);
    transform: translateY(0);
}
.hover-bg:hover .hover-text {
    opacity: 1;
}
/* Team Section */
#team {
    color: #fff;
    background: #a7c44c url(../img/team-bg.jpg) center top no-repeat;
    background-size: cover;
}
#team .overlay {
    padding: 120px 0;
    background: rgba(167, 196, 76, 0.9);
}
#team h2, #team p {
    color: #fff;
}
#team hr {
    background: #fff;
}
#team h3 {
    color: #fff;
    font-weight: 500;
    font-size: 20px;
    margin: 5px 0;
}
#team .team-img {
    width: 200px;
    height: 200px;
    border-radius: 50px 0 50px 0;
    box-shadow: 15px 0 #96b044;
}
#team .thumbnail {
    background: transparent;
    border: 0;
}

```

```


#team .thumbnail .caption {
    padding-top: 10px;
}
#team .thumbnail .caption p {
    color: #fff;
}
/* Contact Section */
#contact {
    padding: 120px 0 60px 0;
    background: #F6F6F6; Achtergrond Contact sectie
}
#contact form {
    padding: 30px 0;
}
#contact h3 {
    text-transform: uppercase;
    font-size: 20px;
    font-weight: 400;
    color: #555;
}
#contact .text-danger {
    color: #cc0033;
    text-align: left;
}
label {
    font-size: 12px;
    font-weight: 400;
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
    float: left;
}
#contact .form-control {
    display: block;
    width: 100%;
    padding: 6px 12px;
    font-size: 16px;
    line-height: 1.42857143;
    color: #444;
    background-color: #fff;
    background-image: none;
    border: 1px solid #ddd;
    border-radius: 0;
    -webkit-box-shadow: none;
    box-shadow: none;
    -webkit-transition: none;
    -o-transition: none;
    transition: none;
}
#contact .form-control:focus {
    border-color: #999;
    outline: 0;
    -webkit-box-shadow: transparent;
    box-shadow: transparent;
}
.form-control::-webkit-input-placeholder {
    color: #777;
}
.form-control:-moz-placeholder {
    color: #777;
}
.form-control::-moz-placeholder {
    color: #777;
}
.form-control:-ms-input-placeholder {
    color: #777;
}
#contact .contact-item {
    margin: 20px 0 40px 0;
}
#contact .contact-item span {
    font-weight: 400;
    color: #aaa;
    text-transform: uppercase;
    margin-bottom: 6px;
}

```

```
    display: inline-block;
}
#contact .contact-item p {
    font-size: 16px;
}
/* Footer Section*/
#footer {
    background: #333;
    padding: 50px 0 20px 0;
}
#footer .social {
    margin-bottom: 50px;
}
#footer .social ul li {
    display: inline-block;
    margin: 0 20px;
}
#footer .social i.fa {
    font-size: 26px;
    padding: 4px;
    color: #a7c44c;
    transition: all 0.3s;
}
#footer .social i.fa:hover {
    color: #eee;
}
#footer p {
    font-size: 15px;
}
#footer a {
    color: #999;
}
#footer a:hover {
    color: #a7c44c;
}
}
```

En voordat er iemand gaat klagen over copyright.
Er is wel voor betaald

Home | Search | Categories | About | Contact | Hire An Artist Cart (1) | Pricing | € | Log in or Sign Up


 [Tweet](#) [G+](#)

Find your cartoon **SEARCH**

Search by Search ID or Tag or use the [Advanced Search](#)

THANK YOU

Thank you for your purchase! From here you can continue to browse or download the image(s) using the link below.

SEARCH ID	LICENSE	LINK
	sstn30	Classroom

DOWNLOAD IMAGE

Contact Information

Toll Free (US/Can): 1-888-880-8357
UK: 01225 789600
Other Countries: +44 1225 789600

hq@cartoonstock.com

Our Cartoons

[Our Cartoonists](#)
[Our Categories](#)
[Our Keywords](#)
[Advanced Search](#)

Buying Cartoons

[Log in or Sign Up](#)
[My Account](#)
[My Lightboxes](#)
[Pricing](#)