

INTRODUCTIE:**Blu-ray 3D****DOOR: MARTIN BEKELAAR****HCC! REGIO ZUID-OOST BRABANT****Agenda:**

- *De geschiedenis.... En hoe werkt het?*
- *Wat heb je nodig - hardware....*
- *Waar mee rekening mee houden.....*
- *Hoe zit het met software?*
- *Hoe sluit je het aan?*
- *Problemen oplossen.*
- *Interessante links...*
- *Demonstratie met Hardware + Vragen...*

**Blu-ray 3D**

De Geschiedenis: 3D films



Al vanaf het begin van de vorige eeuw waren er al 3D voorstellingen in theaters, **The power of love** uit 1922, was een van de eerste voor groot publiek, en maakte gebruik van de z.g. **anaglyfic System projectie**, bekeken met gebruik van speciale brillen.



In de vorige eeuw waren er geregeld 3D films in de theaters, gebruik makend van verschillende technieken, met wisselend succes!

De grote doorbraak kwam echter in 2009 met:

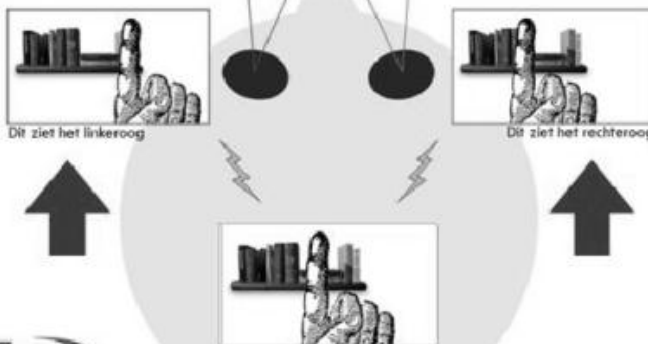


Blu-ray 3D

Wat is eigenlijk 3D?



- Beide ogen zien dezelfde situatie
- Maar 2 verschillende beelden van de situatie
- Hersenen verwerken deze 2 beelden tot 1 geheel.
- Hierdoor is diepte waarneembaar.



Wat is dus 3D?

Het gelijktijdig zien van het linker- en rechterbeeld



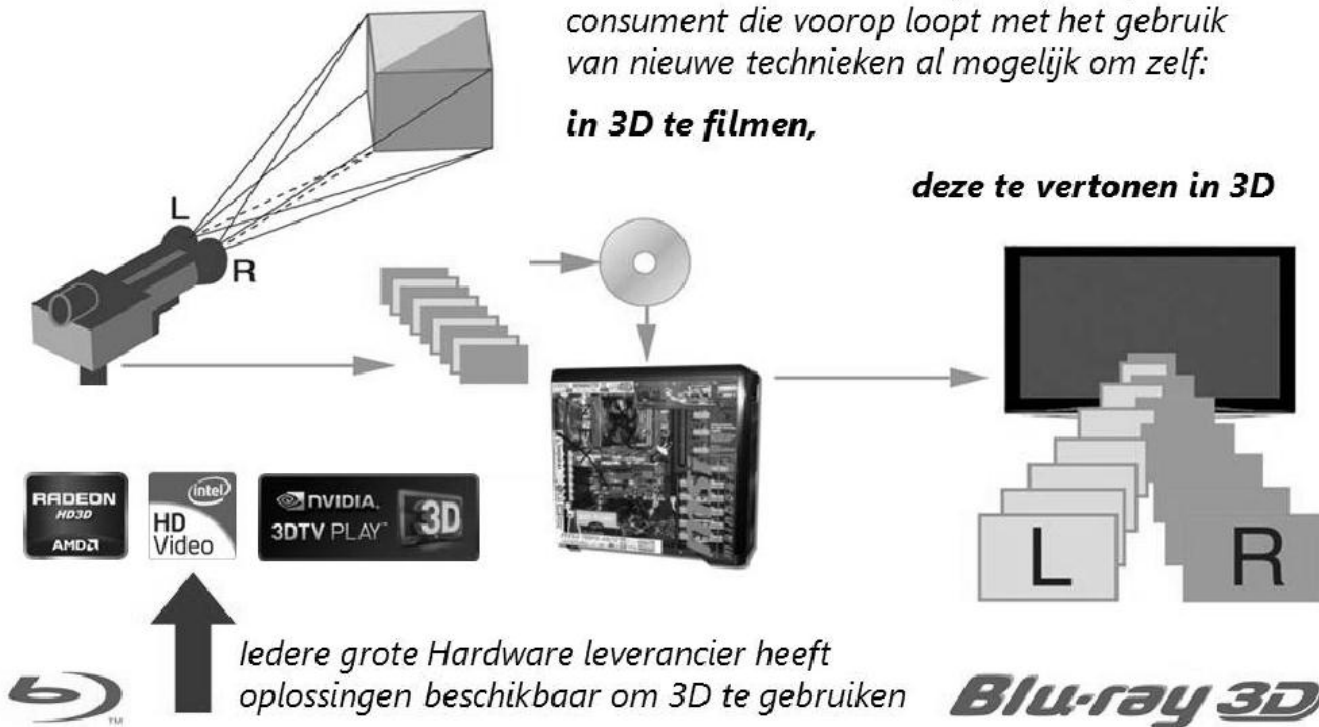
Blu-ray 3D

Wat is eigenlijk 3D? - Zelf maken en weergeven

Inmiddels is het voor de z.g. Early Adopters, de consument die voorop loopt met het gebruik van nieuwe technieken al mogelijk om zelf:

in 3D te filmen,

deze te vertonen in 3D



Hoe werkt het; weergave: **Anaglyfic**

Een projectie, twee beelden over elkaar, en iets verschoven t.o.v. elkaar, ieder met een keur-nadruk, bekeken met de bekende kartonnen briljetjes, met andere kleuren ook bekend als **Color-Code**.

De briljetjes zijn makkelijk en goedkoop te produceren zijn, en meestal van dun materiaal, ze kunnen ook in boeken, DVD hoezen en foto's etc.



Anaglyfic

Color-Code

Deze techniek kan overal gebruikt worden ook op **gewone beeldschermen**, de kleur- informatie en diepte werking is wat beperkt, wel heel **geschikt medium voor foto's**

Blu-ray 3D

Hoe werkt het; weergave: **Active Shutter**

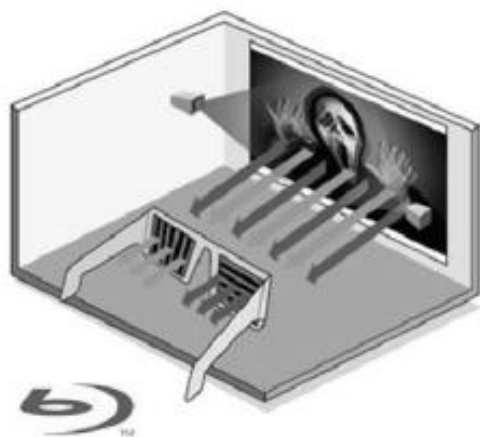
Twee projecties die afwisselend van elkaar worden geprojecteerd, hierbij wordt gebruik gemaakt van z.g. **LCD Shutterglasses**, die door het ondoorlatend maken van dan het ene, en dan het andere glas, beelden laten zien, dit moet razend snel gebeuren (zo'n 120 keer/seconde) anders ziet het menselijk brein de wisselingen. **De brillen zijn nogal prijzig!**



Polarised

2 projecties met 2 beelden over elkaar, iets verschoven t.o.v. elkaar, de een **Linksom Circulair polariseerd**, de ander **Rechtsom Circulair Gepolariseerd beeld**.

De brillen voor dit systeem zijn simpel met **verschillend gepolariseerde glazen**, goedkoop en effectief, maar bij weergave wat lagere resolutie, beeldschermen zijn ook goedkoper!



Blu-ray 3D

Hoe werkt het; weergave: **Polarized, Bioscoop**

Deze 3D films worden meestal met 2 projectors op het doek gezet, exact uitgelijnd en iedere projector met zijn eigen polarisation filter (linksom of rechtsom), hier ziet u een voorbeeld van analoge projectie volgens IMAX, 2 boven elkaar!



Inmiddels werken de meeste bioscopen met het digitale 3D systeem, met speciale Polarisation filters, volgens het z.g. **Real-D systeem**, dus met een Beamer die de twee beelden snel achter elkaar projecteert. De scherpte is hier beter, de helderheid is wat minder dan bij IMAX.

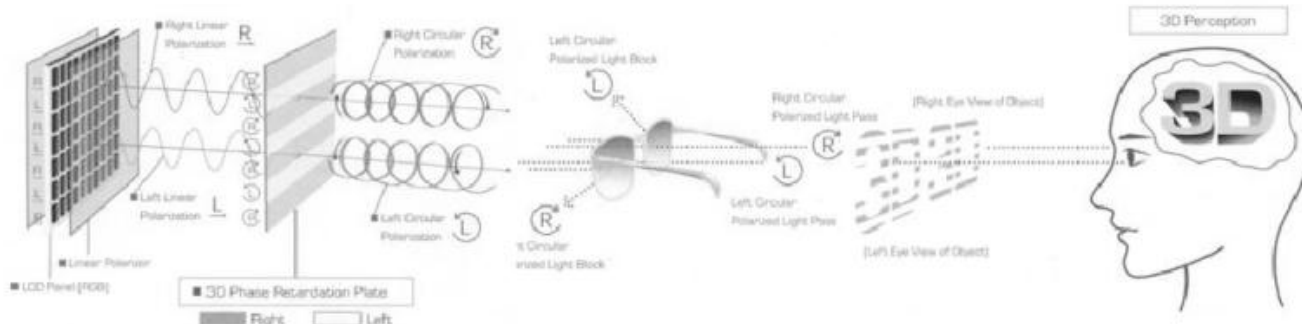
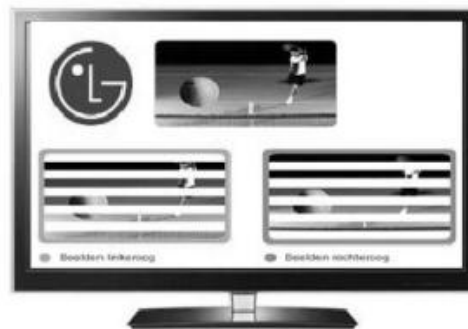


De inmiddels bekende **Real-D** Bioscoopbril

Blu-ray 3D

Hoe werkt het; weergave: Polarized, TV, PC-Monitor

Voor 3D thuis, op de nieuwe 3D-TV's, en op de 3D-PC monitors volgens het polarised principe wordt gewerkt, met een nauwkeurig aangebracht folie (**Film Pattern Retarder**) op het scherm, dit folie zorgt dat de twee verschillende signalen **Circulair Gepolariseerd** worden getoond, waarna de passieve bril dit weer oppikt, en de kijker de 3D beelden ervaart.

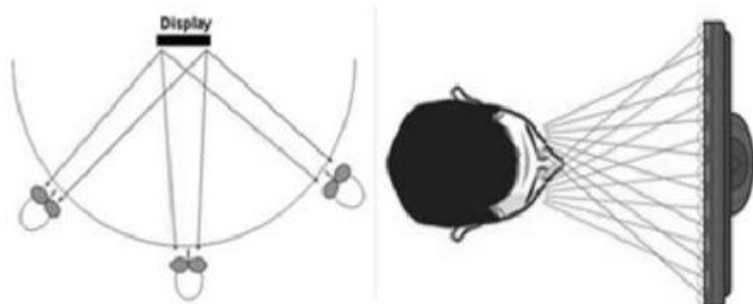


Blu-ray 3D

Hoe werkt het: Parallax, 3D zonder bril.



Het Parallax systeem werkt ongeveer als de 3D kaarten die we al jaren kennen, een gedeeltelijk doorlatend filter voor het LCD scherm dat zorgt dat men vanuit verschillende kijkhoeken, de voor elk oog bedoelde beelden te zien krijgt!



Door de verschillende kijkhoek van beide ogen worden ook per oog een verschillend beeld gepresenteerd, en dat geeft dus weer het bekende 3D effect, **en dat zonder gebruik van 3D brillen!**

Hierboven een voorbeeld van een **Lenticular 3D kaart**, door hem heen er weer te bewegen, ziet men diepte.

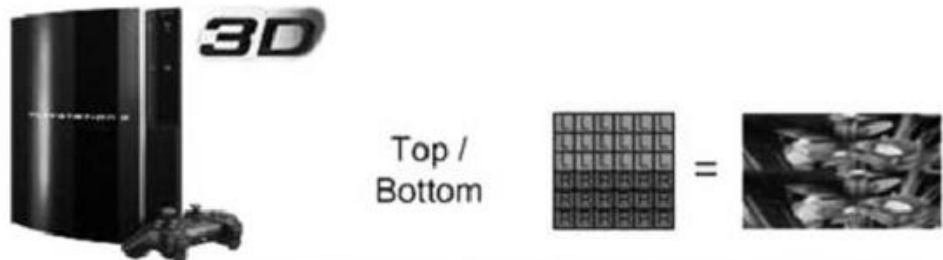
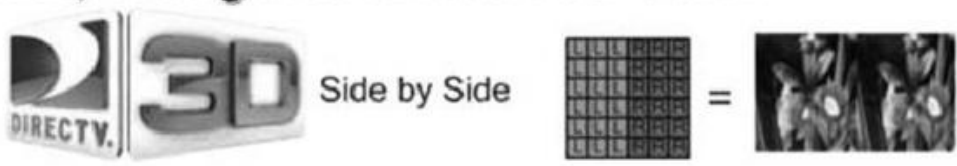


Helaas is deze techniek nog niet ver genoeg ontwikkeld en nog te beperkt!

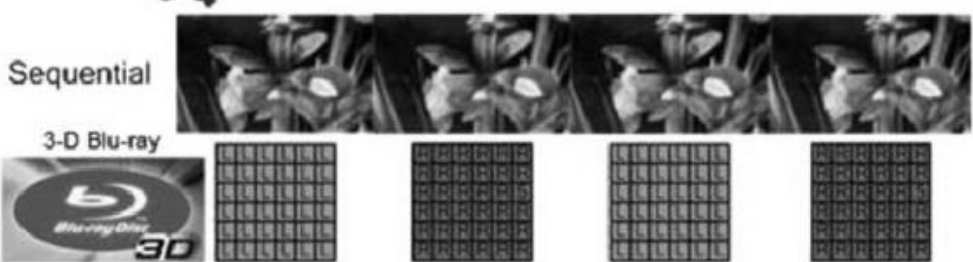
Blu-ray 3D

Hoe werkt het; weergave: Soorten 3D video

Hier ziet u de diverse soorten 3D video, zoals die door verschillende apparaten wordt aangeboden aan het beeldscherm.



Let wel **in veel gevallen** zet het beeldscherm dit om naar **sequential weergave**, handmatig, dan wel automatisch!



Hoe werkt het; Instelling op 3DTV: Soorten 3D video








PHILIPS
Iedere moderne **3D-TV** ondersteunt diverse **3D normen**, meestal schakelt de **3D-TV** automatisch, maar dit kan ook handmatig gebeuren



Als het beeldscherm niet automatisch herkent om wat voor signaal het gaat moet dit **handmatig**



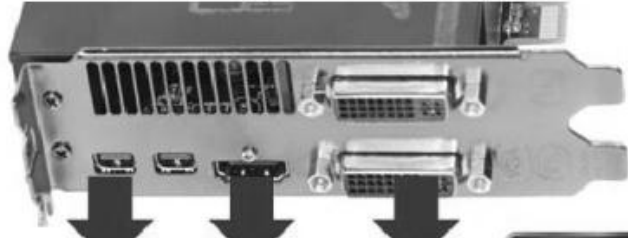






Wat heb je nodig: Systemen, de PC/Laptop..

	Laptop:	Desktop:	Optimaal:
Processor: 	2 Ghz > 	2,5 Ghz > 	2,5Ghz > 
Videokaart: 	2 Core(s) HD5450m > NV250m > 512 MB ded.	2-4 Core(s) HD5850 > NV450GT > 1Gb	4 Core(s) HD6850 > NV560GTi > 1-2Gb
Geheugen: 	2GB > *64bit voorkeur	4 GB > *64bit voorkeur	8 GB > * *64bit nodig!
Besturings-systeem: 	Windows vista/7 Apple OS-X	Windows vista/7 Apple OS-X	Windows vista/7 Apple OS-X



Blu-ray 3D

Wat heb je nodig: Hardware, Grafische kaarten...

	
<p>Display Port</p> <p>HDMI v.1.4a</p> <p>Dual Link DVI(120hz)</p>	<p>Mini-HDMI v.1.4a</p> <p>Dual Link DVI (120hz)</p>
<p>Aanbevolen Beeldschermen</p>  <p>Shutterglass schermen: Acer, LG, Samsung, Viewsonic Polarized schermen: Acer, LG, Samsung, Sony, Philips</p>	<p>Aanbevolen Grafische Kaarten</p>   <p>Nvidia Gforce GT250 and above</p> <p>HD5850/5870 HD6850/6870 And Above....</p>
	<p>aanbevolen 3D brillen</p>  <p>Active Glasses</p>  <p>Passive Glasses</p>



Alleen voor Blu-Ray 3D films is HDMI v.1.4a nodig!

Blu-ray 3D

Wat heb je nodig: Hardware, Kabels...Schermen

Actief: Shutterglasses



Speciale dikke DVI kabel met alle pennen aangesloten, de monitor werkt anders niet op **120hz**, en de software werkt niet



Passief: Gepolariseerd



HDMI kabel die voldoet aan de **HDMI 1.4a** specificaties, Minimale data doorvoer moet minstens **8Gbs** zijn



Blu-ray 3D

Wat heb je nodig: Hardware, Kabels...Schermen

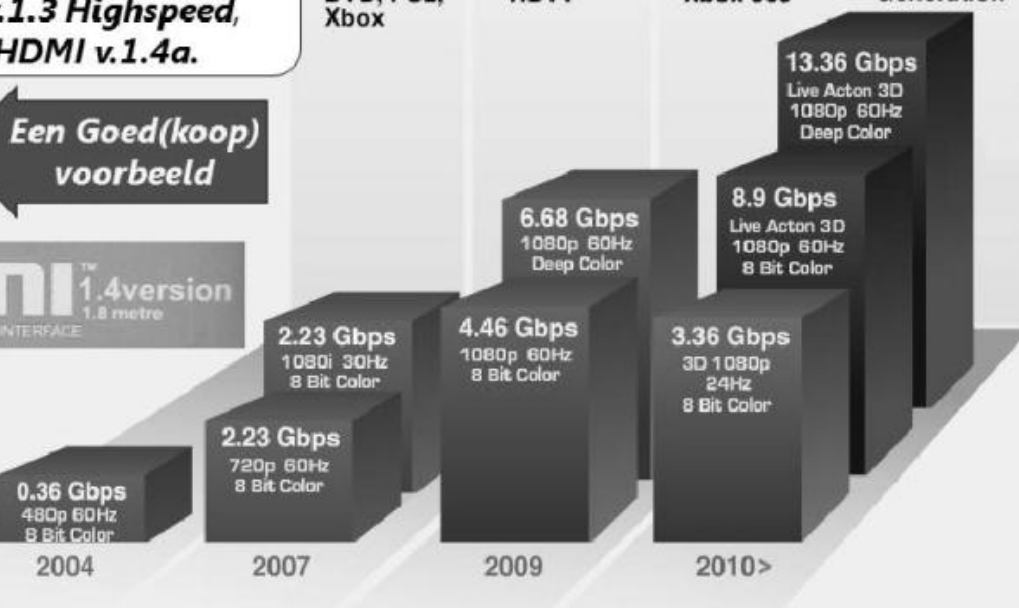
Voor HD-3D is een behoorlijke data Transfer vereist minmaal 8.8 Gbps
Ofwel **HDMI v.1.3 Highspeed**,
Nog beter **HDMI v.1.4a**.

Standard Definition
DVD, PS2,
Xbox

High Definition
HDTV

Full HD
Blu-ray, PS3
Xbox 360

Full HD 3D
Next Generation



Een Goed(koop) voorbeeld



HDMI 1.4 version
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
1.8 metre



€ 2,69
Bij Action



Een goede HDMI 1.4 kabel hoeft dus niet duur te zijn!

Blu-ray 3D

Wat heb je nodig: **Hardware**, filmen en bewerken..



3D kan uitstekend bewerkt worden op gewone (HD) schermen, alle consumenten camera's slaan de beelden op in het z.g. **side-by-side** formaat, en dit is gewoon te zien maar in **side-by-side**.

Panasonic



HDC-SDT750

SONY



HDR-TD10

Bij de voorzetlens camera's moet voor 3D opname soms gecalibreerd worden bij de vaste lens camera's niet.

Filmen in 3D kan al geruime tijd, pionier was destijds het merk Panasonic met zijn **HDC-SDT750**, een HD camera met een 3D voorzetlens, er zijn nu ook camera's die een vaste dubbele lens hebben zoals de **Sony HDR-TD10**



Blu-ray 3D

Wat heb je nodig: **Software**, Kijken en bewerken..

Weergave van 3D via de PC is mogelijk mits de hardware aan de specificaties voldoet, en de juiste software wordt gebruikt, enige werkende voorbeelden:

Monteren en afwerken van 3D films, mits Side-by-side formaat is mogelijk, met diverse programma's, goed idee is om te kiezen voor een programma wat Blu-ray ondersteunt (authoring).



Cyberlink PwrDVD11 Ultra



Cyberlink PwrDVD10 Ultra



Arcsoft Total Media-theatre 5



Corel Win-DVD pro



Cyberlink PowerDirector9



Magix Video deluxe 17



Adobe Premiere el.9



Corel VideoStudio-x4

Uiteraard zijn er nog veel meer videobewerkings programma's dit is slechts een greep.



Blu-ray 3D

Problemen oplossen; Software eerst uitproberen...

Aansluiten en werkend krijgen, vooral van de PC/Laptop aan een (3D)TV kan voor problemen zorgen, **download eerst een gratis probeer versie** (werkt 1 tot 4 weken):



[Tridef 3D Video speler](#)

[Site/Info](#)



[TotalMedia Theatre 5](#)

[Site/Info](#)



[WinDVD 2010](#)

[Site/Info](#)



[PowerDVD 11 BD/3D](#)

[Site/Info](#)



[MAGIX Video DeLuxe 17](#)

[Site/Info](#)

[Download Cyberlink Blu-Ray & 3D advisor](#)

Gratis/goedkope 3D foto-Videobewerkings software:

z-flux FREEWARE

<http://z-flux.com/>

Stereo Photo Maker FREEWARE

<http://stereo.jpn.org/eng/stphmkr/>

Stereo Movie Maker FREEWARE

<http://stereo.jpn.org/eng/stvmkr/index.html>

PicturesToExe

<http://www.wnsoft.com/>

Wings

<http://www.wings3d.com/>

Problemen oplossen; Als het nog niet werkt.....

Nog wat voorbeelden van oplossingen als er problemen zijn:

*Film start helemaal niet op – **Voldoet de PC aan de minimaal gestelde eisen?***

*Heeft de DVD/BD drive de correcte (AACCS) firmware – **kijk op de fabrikant site!***

*Zijn gebruikte kabels wel HDMI 1.4 – **Vervang de kabel, probeer het nog eens!***

*Zijn de Updates (AACCS) van de Software – **Update vanaf softwaresite fabrikant!***

*Arcsoft: Scherm schakelt terug naar 720P – **verander AMD driver in: YUV 4:2:2***

*Aanwezige software werkt niet goed – **Probeer eens anders software (trialversie)***

*Schermbild wordt/blijft zwart bij afspelen – **Schakel scaling uit in VGA driver.***

*TV herkent signaal niet goed (of onrustig beeld) – **kies handmatig een TV3D modus***

*Geen geluid bij film – **Probeer andere HD-audio instellingen in 3D player***

*Andere problemen – **Kijk eens op de fora van de softwarefabrikanten!***



Ook met een zoek machine komen soms oplossingen naar boven waar men niet aan gedacht had

Blu-ray 3D

Info op het internet:

Kennislink.nl

[3D-TV in de woonkamer](#) – Tekst – NL

3DTVreview.nl

[Hoe-werkt-3d-tv](#) – Tekst- NL

Aankoopkennis.nl

[3DTV-hoe-werkt-het](#) – Tekst – NL

3DTVhomeexperience.com

[3D-TV-info](#) – Tekst – NL

Youtube.com

[Klokhuis- Hoe werkt 3D TV](#) Filmpje – NL

Consumentenbond.nl

[3D-tv, wat is het?](#) – Tekst – NL

Youtube-Consumentenbond

[3D TV Hoe werkt het?](#) – Filmpje – NL

World of 3D.com

[3D TV info](#) – NL

WikiPedia.com

[3D-television](#)

Youtube-Hardware.Info

[LG Cinema3D televisies](#)

Philips.nl

[Philips 3d-easy of 3d-max](#)

Of op onze internetsite [HCC!-Foto Video Creatief](#)