



1976

1977

1995

1998

2001

2007

2015

Filmen met een smartphone

Een inleiding met voorbeelden
van Apple: iPhone, iPad en (i)Mac(Book) voor de
bewerking



Onderwerpen

- Basis beginselen filmen (en fotograferen ;-))
- Korte schets beginselen film montage
- Bonus: Een stoplotion / animatiefilm maken

- Zie ook de presentatie Fotograferen met een smartphone van Brigitte van Berkel voor de Seniorenacademie (hiervan is een hand-out beschikbaar); was HCC seizoensthema
- Presentatie is na afloop als pdf beschikbaar, Links zijn aanklikbaar in die pdf

Prof of amateur?

- Voor vrij werk zijn er geen regels: je vindt een foto of film (niet); mooi. Wel zijn er richtlijnen en conventies als gulden snede (deels) plaats en tijd / cultuur bepaald
- Probeer toeval uit te sluiten: Zorg dat jij je apparatuur beheerst en blindelings kunt bedienen. Dit zodat wat je vastlegt overeenkomt met wat je wilde vastleggen
- Begin met een idee (in je hoofd of - beter - op 'papier) en creëer vervolgens de omgeving die wat jij wilt vastleggen zoveel mogelijk benadert
- Een vakfotograaf en filmer - voor welke bovenstaande ook geldt!
- moet daarentegen iets maken conform de wens van de opdrachtgever

Opzet

- Basis: YouTube films van De Videomakers.
 - Duidelijk, informatieve films met een vleugje humor en veel ervaring
 - Films van De Videomakers met medeweten en toestemming gebruik en uiteraard met bronvermelding!
- Filmen is het vastleggen van bewegingen; basis beginselen voor filmen en fotografie hebben veel overeenkomsten; zie daarom ook:
 - Fotograferen met een smartphone gemaakt door Brigitte

De Videomakers

- Basis van filmen met een smartphone in stappen uitgelegd
- <https://youtu.be/Mu3X2MZeK90?si=zk9Onv70QjT1EnU5>

De Videomakers: 12 stappen

- 1: Film (minimaal) in HD (1080p) > Via camera instellingen
- 2: Film horizontaal (of anders bewust verticaal)
- 3: Film in een ruimte die stil is of te wel houdt rekening met achtergrondgeluid waaronder wind
- 4: Zorg dat de microfoon (en daarmee de camera) dichtbij de bron zijn (max. 2 meter)
- 5: Zorg voor een stabiel beeld (en zet stabilisatie aan) > 2 handen / statief
- 6: Gebruik de camera aan de achterzijde omdat die in de regel (veel) beter is

De Videomakers: 12 stappen

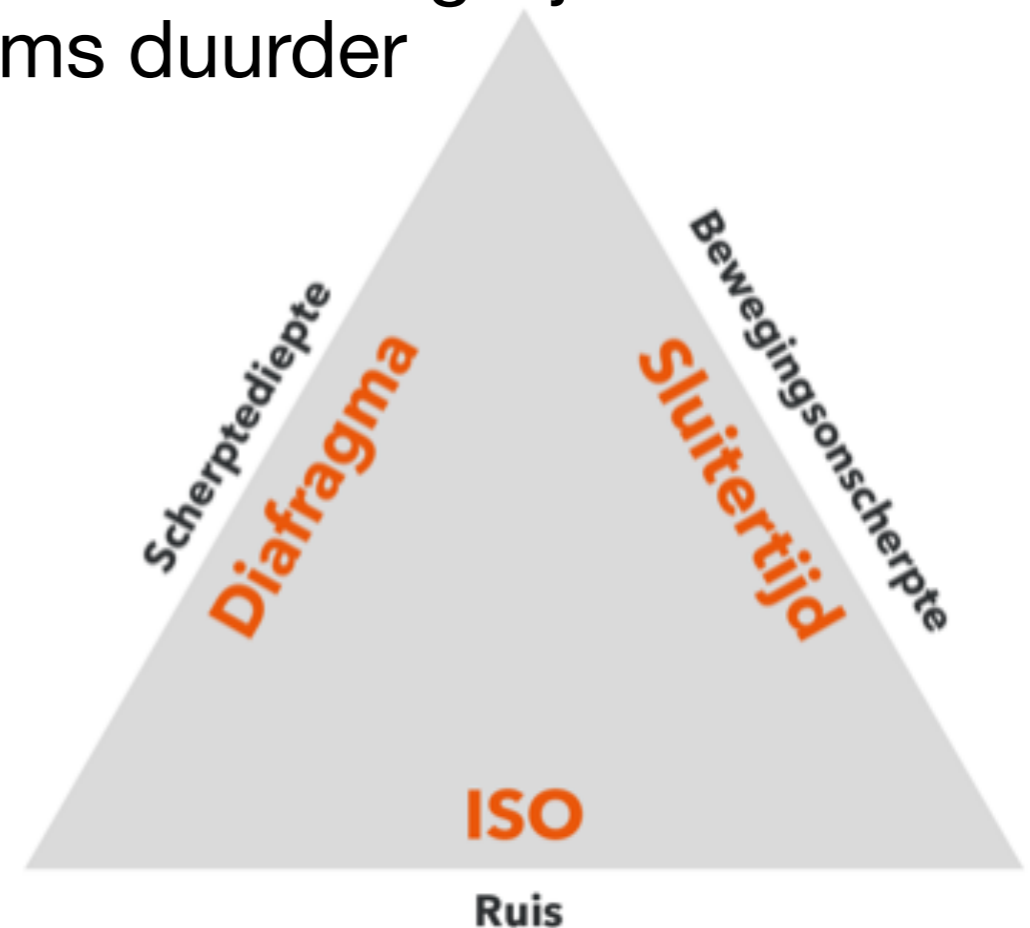
- 7: Zorg voor voldoende licht (op het onderwerp); anders: ruis, kleuren niet goed weergegeven
- 8: Kijk in de lens (en niet naar het scherm ;-)) zodat de kijker zich aangesproken voelt
- 9: Kadrering: oog op 2/3 / 3/4; niet teveel ruimte boven het hoofd; camera bij voorkeur op ooghoogte voor interview
- 10: Neem een paar keer op (en kijk terug); geeft gewenning
- 11: Controleer: kijk en luister terug (en wees niet te kritisch ;-))
- 12: Het kan handig zijn om met z'n tweeën te filmen
- 13: Tip van een kijker: Zorg voor een schone lens!

Filmen: de basis

- Basis principes (ook van toepassing in de fotografie); die elkaar beïnvloeden en van invloed zijn op het eindresultaat:
 - Basis > hardware: smartphone (sensor en processor); die bepalen wat maximaal haalbaar is; software doet de rest
 - Witbalans > kleurinstelling
 - Resolutie > aantal pixels > sensor en instelling
 - Sluiterijd > duur belichting > instelling
 - Diafragma > hoeveelheid doorgelaten licht > meestal virtueel (smartphone); amper tot niet instelbaar
 - ISO of gevoeligheid en ruis (instelling)
 - ‘Snelheid’ in frames per seconde (smartphone en instelling)

Fotografie driehoek

- Deze 3 variabelen beïnvloeden elkaar:
 - Driehoek: sluitertijd - diafragma - gevoeligheid
 - Bij smartphone's kun je vaak alleen de gevoeligheid instellen
 - Film en fotocamera's hebben meer instelmogelijkheden maar nemen extra ruimte in en zijn soms duurder



- <https://www.kamera-express.nl/wat-is-de-belichtingsdriehoek>

Camera instellen (Video Makers)

- Samsung (Android) instellen volgens de Video Makers (ruim 23 minuten): <https://www.youtube.com/watch?v=QkWNS0OixLs>
- iPhone (iOS) instellen (Video Makers; iPhone11 Pro): [iPhone instellen voor het filmen](#)
- Van Apple zelf:
 - [De video-opname-instellingen van de camera wijzigen op de iPhone](#)
 - [De Film-modus op een iPhone gebruiken - Apple Support \(NL\)](#)
- Zijn hierover vragen?

Kleur (aanpassen)

- ‘Optisch’ wit, wat jij als wit ziet is niet altijd ‘fotografisch’ wit > hersenen corrigeren bijna wit naar wit
- Via witbalans kun je er voor zorgen dat de kleuren er natuurlijk uit zien en wit als wit getoond wordt
- Kleurcorrectie kan zowel in de camera en tijdens de nabewerking (maar qua nabewerking zijn er grenzen) > tijdens de opname
- Kleurverzadiging is de mate waarin kleuren worden weergegeven: 0 is zwart - wit; bij 100 worden de kleuren sterk overdreven weergegeven > kan mooi zijn
- Tint of kleurtoon bepaald de specifieke kleur die je ziet; zo kun je een beeld warmer (roder) en koeler (blauwer) maken.
- Helderheid of te wel de mate van licht / donkerheid van een scene.

Resolutie

- 4K, full HD, 720p?
- Resolutie > indicatie filmkwaliteit maar niet meer dan dat: gaat om de sensor en software of app
 - Hoe hoger de resolutie des te meer geheugenruimte en dus
 - (veel) meer computer rekenkracht nodig (en/of meer geduld ;-))
 - 4K (en zeker 8K) niet altijd nodig want:
 - Wat is het afspeelmedium; kan die de gekozen resolutie aan!?
 - 4K en 8K bieden meer inzoom mogelijkheden in de nabewerking; je kunt er daarom voor kiezen in een hoge(re) resolutie op te nemen en vervolgens om te zetten (converteren) naar een lagere film resolutie maar lang niet alle computers kunnen 8K aan

'Snelheid' of framerate

- Des meer beeldjes of frames per seconde per seconde (p of fps) worden gemaakt des te langzamer een bewegend object wordt weergegeven - bij afspelen op de normale snelheid - of te wel des te meer slow motion (vertraagd beeld).
- Werk zoveel mogelijk met 1 standaard frame rate per project > beter voor de nabewerking
- 24, 25, 30 of 60p? | Wat is FRAMERATE? | En welke framerate kies je voor jouw video?

Gevoeligheid: ISO

- Met de gevoeligheid stel je de... 'film' gevoeligheid in
- Met een hogere gevoeligheid of hogere ISO kun je bij minder licht filmen en fotograferen
- Hogere gevoeligheid = meer versterking maar... alles wordt versterkt; dus ook de ruis
- Is een versterking achteraf, er valt niet meer licht op de sensor!
- Maximale ISO waarde met een nog enigszins aan te zien beeld verschilt per camera / smartphone

Ruis

- Bij weinig licht kan (en zal) er ruis ontstaan > hoe meer ruis des te slechter de beeldkwaliteit.
- Ruis kan er (deels) softwarematig verwijderd worden > vaak in de donkerste partijen of delen zichtbaar



ISO 50



ISO 200



ISO 800



ISO 3200



ISO 12800

Lens

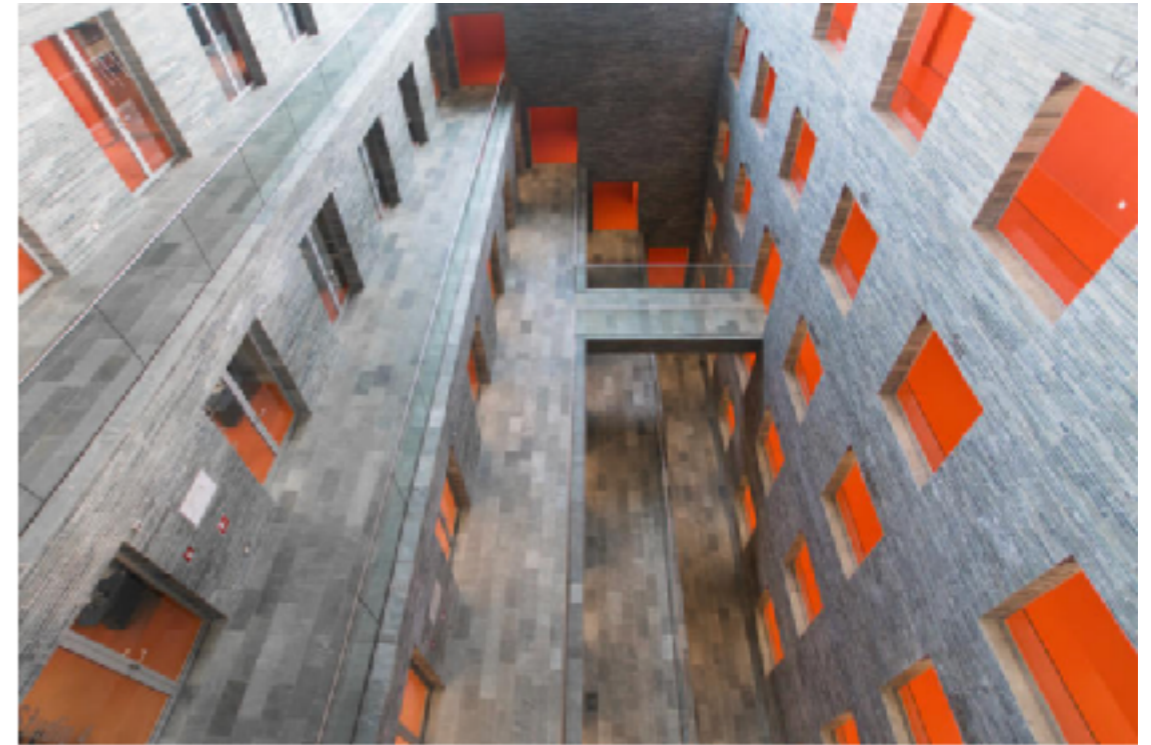
- Groothoeklens: groot beeldveld; veel in beeld > alles wordt 'klein'.
 - Snel zichtbare vervorming > camera horizontaal en verticaal houden; let op de horizontale en verticale lijnen en er is
 - grote scherptediepte (gebied dat scherp wordt weergegeven)
- Standaard lens: bij benadering wat het oog ziet
- Telelens: je 'zoomt' in, detail opname
 - Des te groter de brandpuntsafstand des te groter de kans op bewegingsonscherpte (alle bewegingen van de filmer zelf worden mee vergroot)
 - Des te groter de brandpuntsafstand des te kleiner de scherptediepte (gebied dat scherp wordt weergegeven is kleiner)

Vervorming(en)

- Hoe dichterbij des te groter vervormingen ontstaan, zichtbaar worden en
- Des te groter de beeldhoek (groothoek lens) des te sneller vertekeningen zichtbaar worden

- Voorbeeld: 'vallende' lijnen

- Architectuurfotografie: zo fotografeer je een gebouw
- johnverbruggenfotografie



- Portret van dichtbij: afstand tussen neus en oor relatief groot: hoe dichterbij, des te groter de vervorming: daarom portretten met een matige telelens; niet te dichtbij (tenzij je dit bewust toepast als creatief proces)

Zoomen

- In- en uitzoomen met een smartphone vrijwel altijd digitaal en dan is er kwaliteitsverlies!
- Gebruik zoveel mogelijk de lenzen van de smartphone als er meerdere lenzen zijn i.p.v. zoomen
- Inzoomen kan ook in de nabewerking > die software kan dat vaak beter!

Geluid

- Interne microfoon binnen vaak voldoende
- Interview: dasspeld microfoon, microfoon in de hand of via een hengel
- Buiten > bij wind externe microfoon met windscherm
- 'Slecht' geluid verbeteren met gratis online programma? Zo goed werkt Adobe Enhancer



Compositie

- Gebruik je smartphone horizontaal (geldt ook voor het beeldscherm ;-))
 - **Beeldverhouding** (ook wel **Aspect Ratio (A.R.)**) is de verhouding tussen breedte en hoogte van een beeld
 - Een traditioneel televisiebeeld heeft een beeldverhouding van **4:3** (4 eenheden in breedte, 3 eenheden in hoogte).
Breedbeeldtelevisietoestellen hebben een beeldverhouding van **16:9** (16 eenheden in breedte, 9 eenheden in hoogte).
 - Amerikaanse 4:3-standaard is 640 pixels in breedte en 480 pixels in de hoogte, terwijl de Europese 4:3-standaard 768 pixels bij 576 pixels meet
- Zorg voor een evenwichtig beeld + oog vult wat bekend is in
 - Bijvoorbeeld niet teveel ruimte boven een hoofd bij een interview

Perspectief

- Er zijn grofweg 3 verschillende perspectieven / opname posities:
 - Normaal > op ooghoogte
 - Kikvors > van laag naar hoog
 - Vogel > van boven naar beneden (b.v. drone beelden)
- Elk perspectief heeft z'n specifieke voor- en nadelen en kan een film net wat aantrekkelijker / meer bijzonder maken



hcc[!] seniorenacademie

hcc[!] fotovideo

Voor de gevorderden

Diafragma

- Diafragma bepaald hoeveel licht er op de sensor (film) valt. In de fotografie is dat mechanisch. Op een smartphone is dat meestal niet instelbaar; wordt er met de grootste (diafragma) opening gefilmd.
- Diafragma wordt uitgedrukt in f waarde: f 2.0 laat meer licht door dan f 2.8
- Brandpuntsafstand lens wordt weergegeven met F (van focal)
- Hoe groter de diafragma opening; des te kleiner het diafragma geval en des te meer licht valt er door de lens op de sensor en des te korter kun je belichten
- Grootste opening: meeste lensfouten
- Grootste opening: kleinste scherptediepte > wat soms mooi kan zijn!



Sluitertijd

- Sluitertijd geeft aan hoe lang een opname belicht wordt. Korter sluitertijd is minder licht en dus lager diafragma (grotere opening) ter compensatie en/of hogere gevoeligheid (ISO) nodig ter compensatie
- Kortere sluitertijd > snelle objecten worden beter 'bevroren'
- Bij film is eerder frame rate de maat
- Slow motion is iets anders!
- Sluitertijd en frames per seconde zijn 2 dingen: Sluitertijd en het aantal frames per seconde zijn 2 verschillende grootheden die elkaar kunnen beïnvloeden in de vorm van bewegings(on)scherpte: <https://www.lisamikey.nl/blog/b/hoe-werkt-de-sluitertijd-regel-bij-videografie-dubbele-van-je-frame-rate-belichting>



1/1000



1/250



1/30

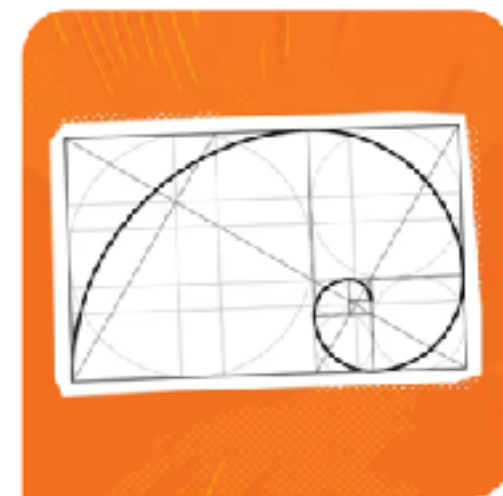
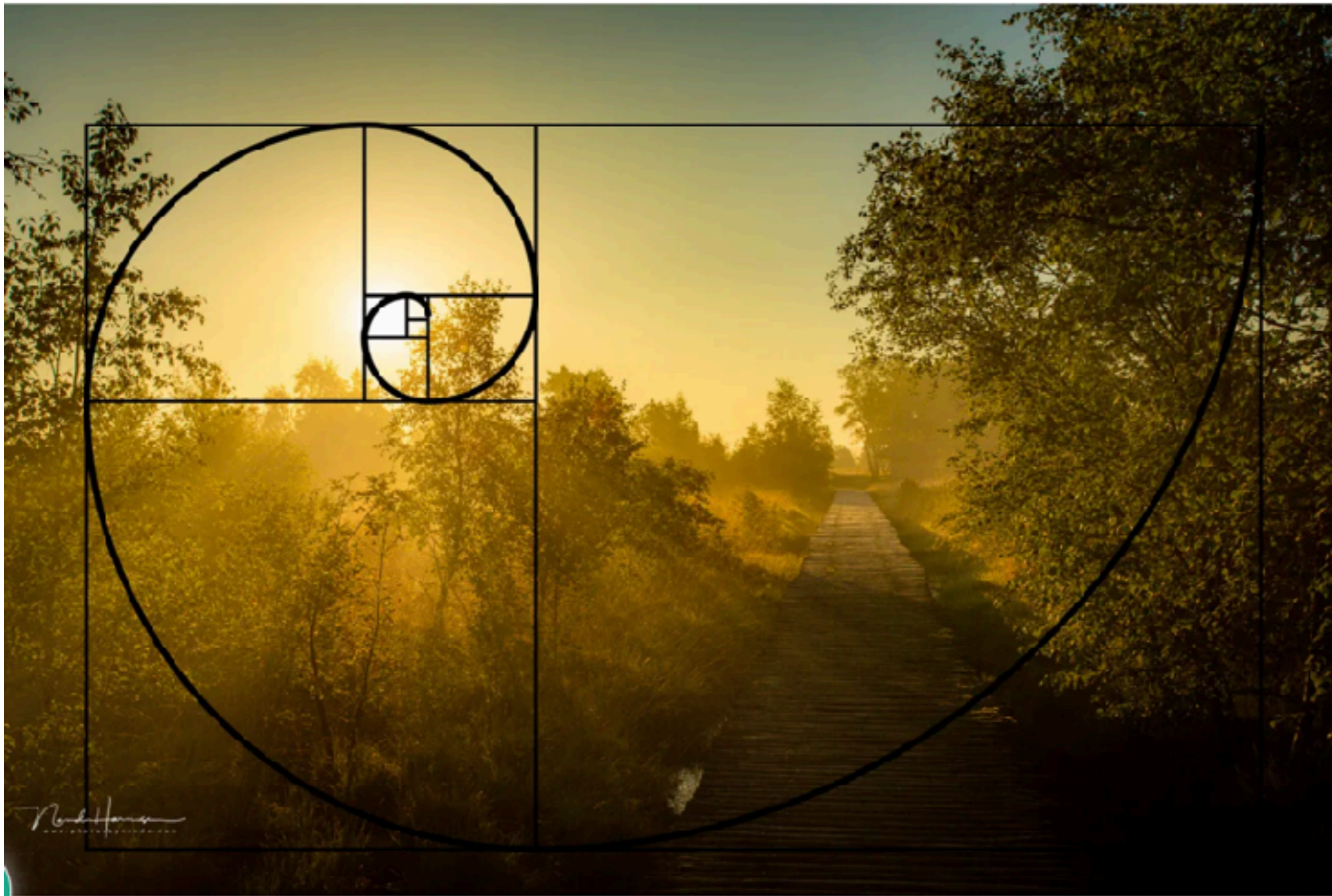


1/8



1/2

Gulden snede



- Dit geldt voor alle 4 de hoeken
- Gulden snede: <https://www.nandoonline.com/de-gouden-ratio/> en <https://www.drukwerkdeal.nl/nl/klantenservice/woordenboek/gulden-snede>

RAW!?

- LOG is de ruwe film data; bij fotografie heeft dat RAW
- ‘ruwe’ data > veel meer data = veel geheugenruimte maar meer mogelijkheid om achteraf te corrigeren op voornamelijk de witbalans

De camera app

- Camera: vast onderdeel van je smartphone; apps maken het verschil!
 - Automatisch versus handmatig kunnen instellen
- Geheugen > des te meer geheugen des te langer er gefilmd kan worden (zeker in de hoogste resolutie) > voldoende / extra geheugen kan een argument zijn bij aanschaf

Film apps Android (1)

- De beste 5 volgens Denk Creative Marketing: <https://denk.be/video-apps/>
 1. FilmoraGo – voor wie weinig tijd heeft
 2. Powerdirector – voor de reiziger
 3. Adobe Premiere Clip – voor de semi-professionelen
 4. Magisto – voor wie het makkelijk en snel wilt
 5. Quik – voor de sportieveling
- Heb je een Adobe abonnement > daar hoort daar een prima camera app bij (zonder extra kosten) voor zowel Android als iOS; deze kan echter niet filmen

Film apps Android (2)

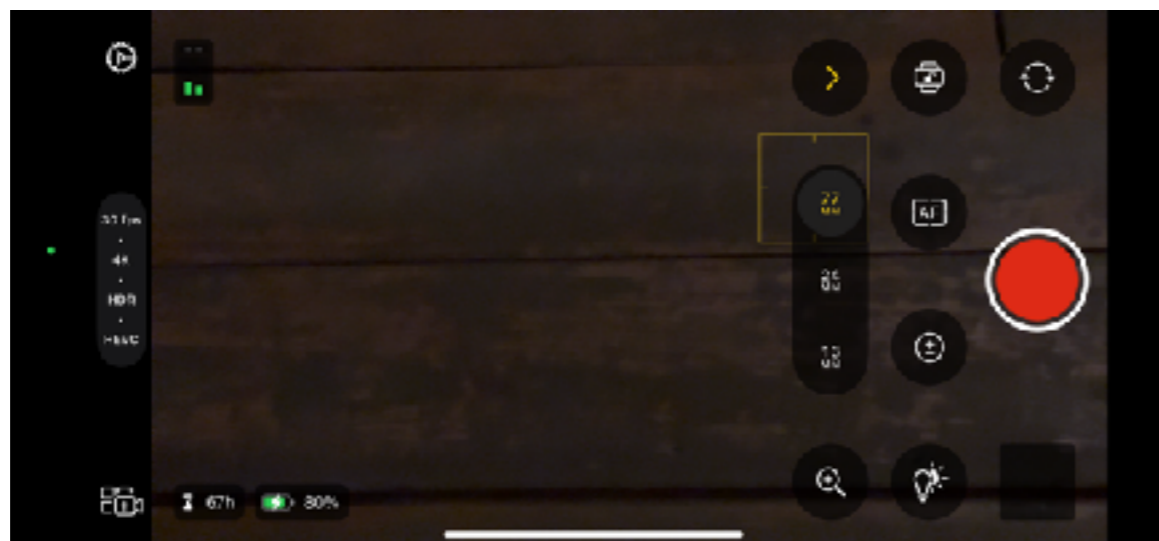
- Open Camera (gratis); voor foto en film:
 - De app maakt het mogelijk om het witbalans, de iso-waarde, filters en belichtingscompensatie toe te passen.
- Google Camera (gratis):
 - app kan behoorlijk veel en bevat uitleg. App heeft een overzichtelijke opbouw. Onderin het scherm zijn verschillende scènes te selecteren, zoals lange sluitertijd- of portretfotografie. Naast deze opties kun je ook nog filmen met stabilisatie, nachtfoto's maken of HDR-foto's maken.
 - Je kunt jouw smartwatch als ontspanknop gebruiken voor het maken van een foto. Erg handig wanneer je groepsfoto's wilt maken of om als draadloze trigger te gebruiken.

Film apps Android (3)

- ProCam X (gratis met in-app aankopen)
- Camera FV-5 (gratis met in-app aankopen)
- XCamera (gratis met in-app aankopen)
- Zie ook: <https://www.derooijfotografie.nl/de-beste-camera-apps-voor-android/>

FilmApps: Apple

- FilmicPro, ooit eenmalig > nu abonnementsvorm: alternatieven:
- Apple's eigen Camera app en: 3x snel achter elkaar op de aan-uit knop drukken ('verborgen' camera app):
- BlackMagic Camera app
- FinalCut Camera:





Demonstratie iPhone 14 met iOS 18

Voorbeeld (iPhone 13)

- Voor de liefhebbers:
- Filmen met een iPhone: Steven Spielberg laat zien hoe het écht moet
- Het YouTube filmpje Marcus Mumford - Cannibal van 4 minuten:
<https://www.youtube.com/watch?v=pOcfW0zv7cY&t=2s>

Hulpmiddelen

- Professioneel filmen met je Smartphone | Tutorial | de Videomakers
- App, geluid (externe microfoon), stabiliseren met b.v. een (tafel) statief of stabilisator zodat je zonder zichtbare schokken een stabiel beeld krijg als je loopt of bewegingen maak, licht > lampjes, monteren (b.v. iMovie)
- Selfi stick als je zelf in beeld wil
- Fotostatief + met smartphone adapter
- Gimbal voor een stabiel en horizontaal beeld



iPhone versus semi prof camera?

- UITDAGING: kan de iPhone 15 Pro onze cameraset vervangen?
Nja: de iPhone komt een heel eind in vergelijking met Sony Alfa gebruikt door Bright. Laat goed zien waar de duurdere smartphones toe in staat zijn

Filmen met een camcorder!?



- Uitstapje naar de camcorder:
- Camcorders zijn lang populair geweest en wellicht heeft u er nog een liggen > gemaakt om te filmen (met bijbehorende keuzes qua ontwerp)); sensor nog wel eens vergelijkbaar (qua grootte) met die in de smartphone.
 - Grote voordeel: (zoom) lens en meer instelmogelijkheden
- Tegenwoordig kun je met vrijwel elke digitale fotocamera ook goed filmen
- Wederom van de Filmmakers: Filmen met een CAMCORDER

(Na)bewerken: programma's

- Nabewerken: is een apart onderwerp; zie ook de presentatie / hand-out van de Seniorenacademie: “Filmpje maken”
- Nabewerken > opties afhankelijk van het gebruikte programma
- iMovie van Apple > kies bij opname een formaat dat iMovie aan kan!
- LumaFusion voor iPad en M Macs
- o.a. Filmora van Wondershare voor Windows en macOS
- DaVinci Resolve van Blackmagic Design > uitstekend, professioneel (niet eenvoudig) gratis video montage programma voor Windows, iPadOS en macOS
- Final Cut Pro: Apple's ultieme video bewerkingsprogramma; nu ook voor de iPad (abonnement!)
- Kdenlive, open source video editor: <https://kdenlive.org/>
- Op zoek naar een alternatief programma: <https://alternativeto.net/>

Nabewerking: Mogelijkheden

- In de nabewerking is - binnen zekere grenzen - aanpassing mogelijk > probeer zoveel mogelijk een technische goede opname te maken!
- Trimmén of het verwijderen van ongewenste scènes
- Witbalans (natuurgetrouwe kleurweergave) en kleur (verzadiging) aanpassen > kan in alle montage / nabewerking programma's
- Geluid aanpassen zoals versterken, verwijderen danwel toevoegen
- (Achtergrond)muziek toevoegen? Let er op dat die rechtenvrij is!

Nabewerken: Geluid

- Audacity: freeware voor Mac en Windows (<https://www.audacityteam.org/>)
- iPhone, iPad en Mac(Book): Garageband (gratis) en Logic Pro
 - Garageband > toevoegen van (zelfgemaakte) muziek (zie HCC! Apple IG)
 - Logic Pro > prof. montage programma met dito prijs; werkt samen met Final Cut Pro
 - Internet: zoek op rechtenvrije muziek; zeker als je gaat publiceren op b.v. YouTube

Lengte / duur



- Als laatste maar zeer belangrijk is de duur van de film:
- Je moet de kijker verleiden om te blijven kijken!
 - Dat doe je door een film die niet langer dan noodzakelijk is; in dit tijdperk is dat dus kort!
 - Het verhaal, compositie, kwaliteit en natuurlijk de interesse van het publiek zijn belangrijke factoren die bepalen hoe lang men blijft kijken. Of te wel hou rekening met de kijker > doelgroep)

Een animatie film maken

- Je kunt met een smartphone gemakkelijk een stop motion film maken: Als de achtergrond gelijk blijft en voorgrond beweegt en je per beweging een beeld maakt ontstaat er een suggestie van beweging; een soort van timelaps
- Er worden een paar programma's getoond alsmede enkele hulpmiddelen; hulpmiddelen die ook voor het 'gewone' filmen gebruikt kunnen worden
- Brickmovies zijn het bekendst

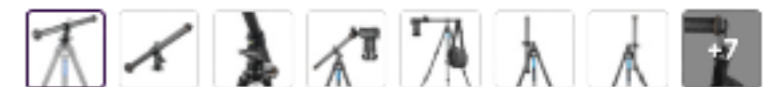


Stop motion - voorbeelden

- Behind the Scenes : Shaun The Sheep Making Process 3DS
- Brickmovie (Lego): Lego School en Lego Prison Break. Full Story.
- What Is Stop Motion Animation and How Does It Work? | Mashable Explains
- Behind the Scenes : Shaun The Sheep Making Process 3DS

Statief

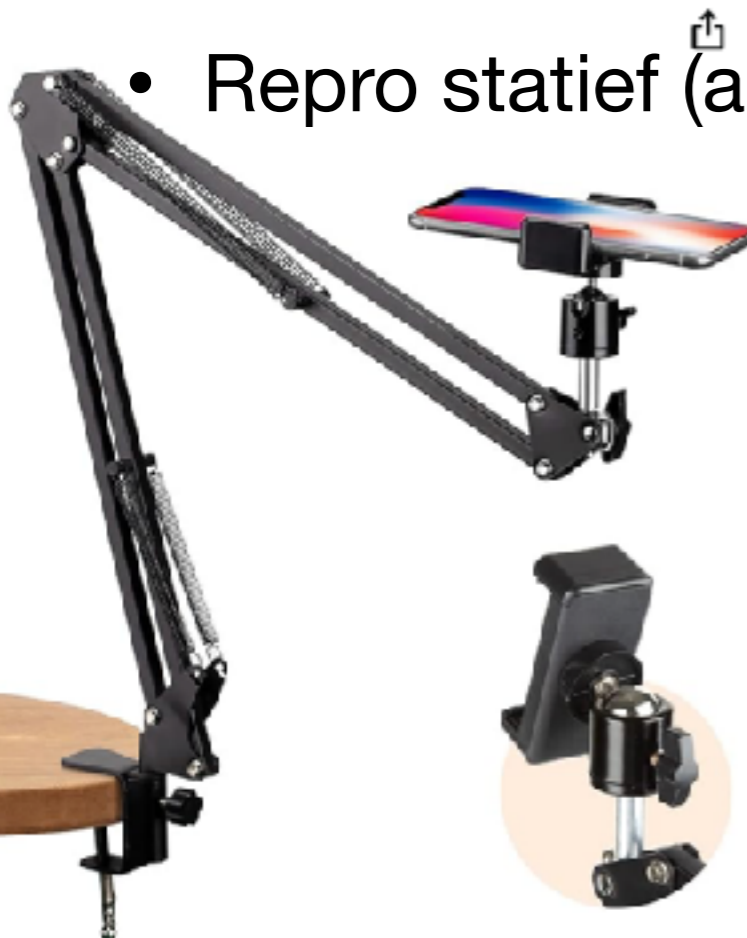
- Standaard statief > alleen horizontaal,
 - Dwars, kun je ook van boven fotograferen
- Flexibel instelbaar statief, zowel:
 - (Let op!) van boven fotograferen en
 - van de zijkant kunnen fotograferen
- [↑]Repro statief (alléén van boven)



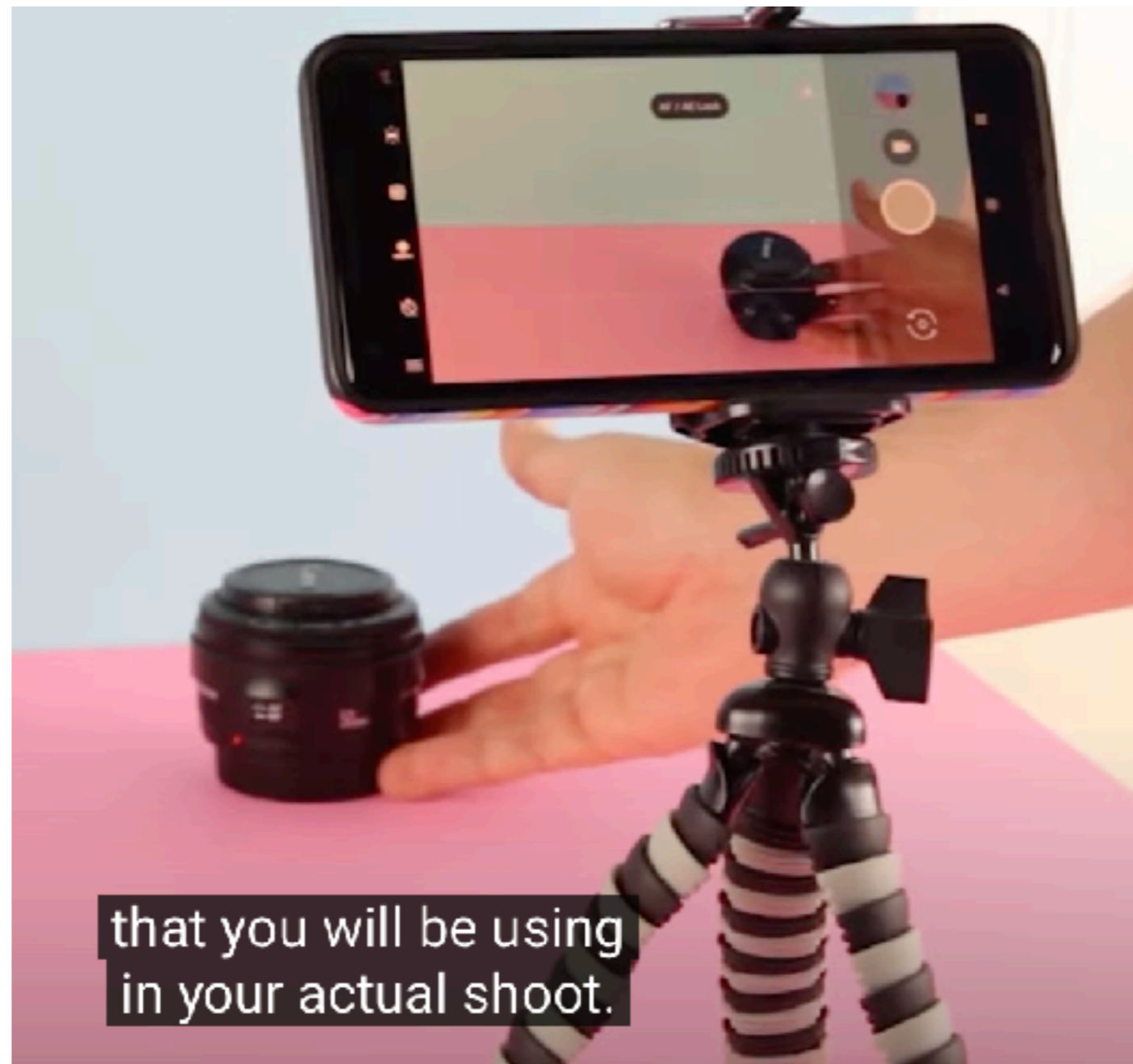
VIJIM LS08 statief met tafelklem en arm

★★★★★ (Schrijf een review)

UGREEN Universele Telefoon / Tablet Houder



- Tafelstatief: zijkant en schuin van boven fotograferen





- Voldoende licht
- Natuurlijk of bij scene passende verlichting
- LED verlichting is hard, dimbaar en compact
- Punt bron geeft harde en goed zichtbare schaduwen
- ‘Gewone’ lamphouder met schanier
- Fotograferen in open kist / doos, b.v. een bananendoos, waarvan de voorkant is weggesneden biedt mogelijkheden om de
- achterkant vast te maken
- meer regie over opvallend licht (maar ook beperkend door zijkanten en is
- gemakkelijker weg te zetten voor een later vervolg



Tips

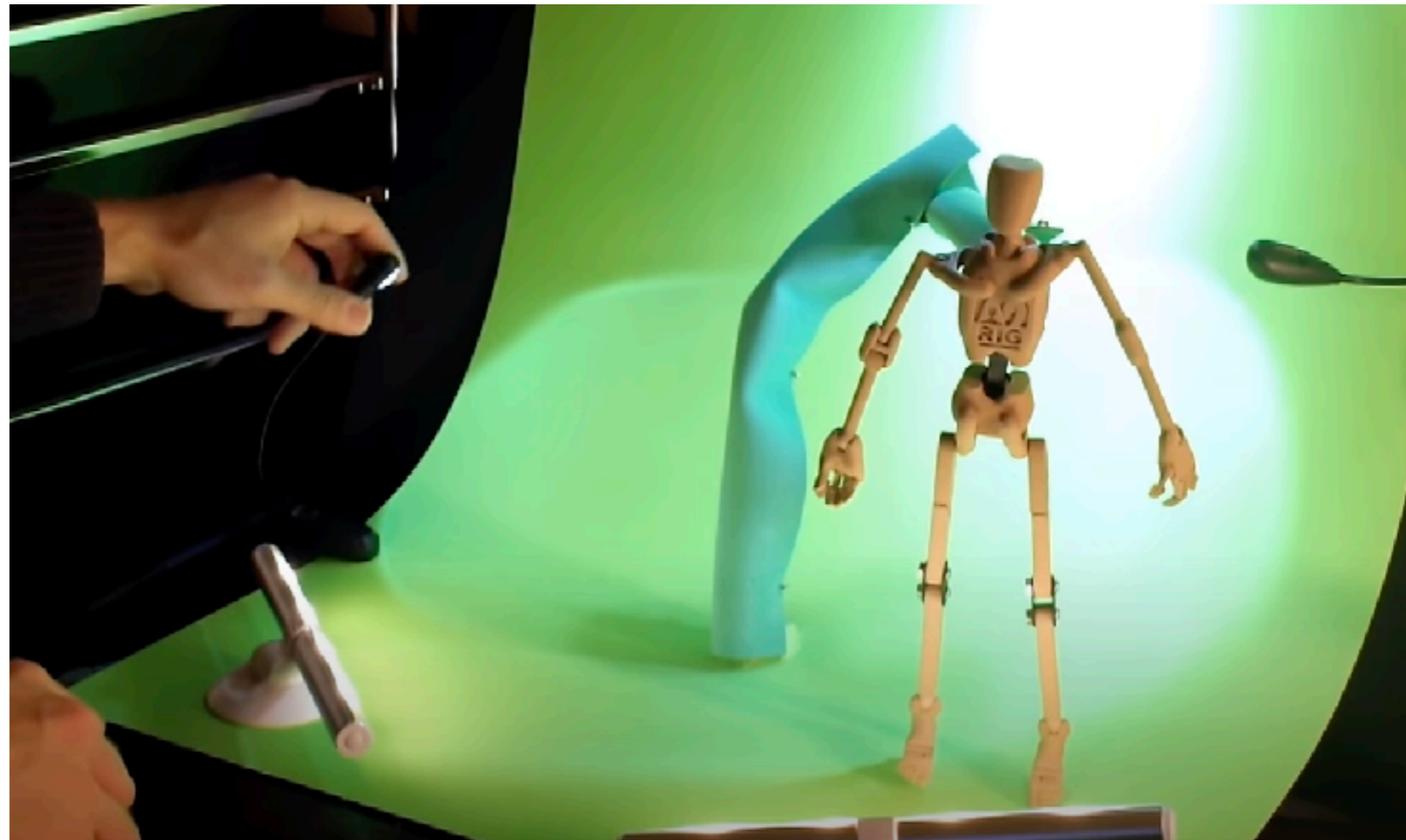
- Creëer schermvullende achtergronden
 - b.v. tekeningen / foto's (maar ook een mat beeldscherm)
 - Achtergrond is i.t.t. de voorgrond in de regel statisch
- Voorgrond > tekeningen, uitgeknipte figuren, (klei / Lego) poppetjes
- Belang van stevigheid en flexibiliteit > b.v. ijzerdraad, karton(en voetjes), klemmetjes, (kleine) magneten
- Voor het betere werk > groen scherm
- Grote stappen, snel thuis (en een zeer korte film ;-))

Tips

- ‘Vliegen’ door neerleggen en van bovenaf te filmen (of weg retoucheren van ijzerdraadjes / saté prikkers in de nabewerking)
- Story board om van tevoren - schetsmatig - te visualiseren wat je wilt filmen / uit wilt drukken
- Belang van goede / natuurlijke / sfeer versterkende verlichting en kleur(temperatuur); instelbaar bij betere LED verlichting
- Zorg voor een constructie waarmee de camera / smartphone / tablet zowel van de zijkant als van boven kan fotograferen
- Fotografeer alle scènes van zijkant en van boven achter elkaar, zodat je niet voor elke scene hoeft te af te wisselen van de zijkant en van boven fotograferen
- Stop motion staat garant voor vele uren knutselplezier maar ook... het is monnikenwerk; kost veel tijd

Voorbeeld

- Groene achtergrond voor inmonteren achtergrond
- Kleine (led)lampjes
- Statief



- App om met je iPhone / iPad (en Mac) niet bewegende objecten tot 'leven' te laten komen
- Voordelen iStopMotion
 - Doet alles voor jou; eenvoudig in het gebruik
 - Vorige opname is half doorschijnend zichtbaar zodat je de bewegingen (en onbedoelde verplaatsingen) kunt zien en aanpassen
- Nadelen iStopMotion
 - Relatief weinig instelmogelijkheden
 - Kost rond de 10 euro
- Info: <https://istopmotion.com/>



Stop Motion Studio Pro

Let's Make a Movie.

€ 6,99

LEEFTIJD

4+

jaar oud

ONTWIKKELAAR

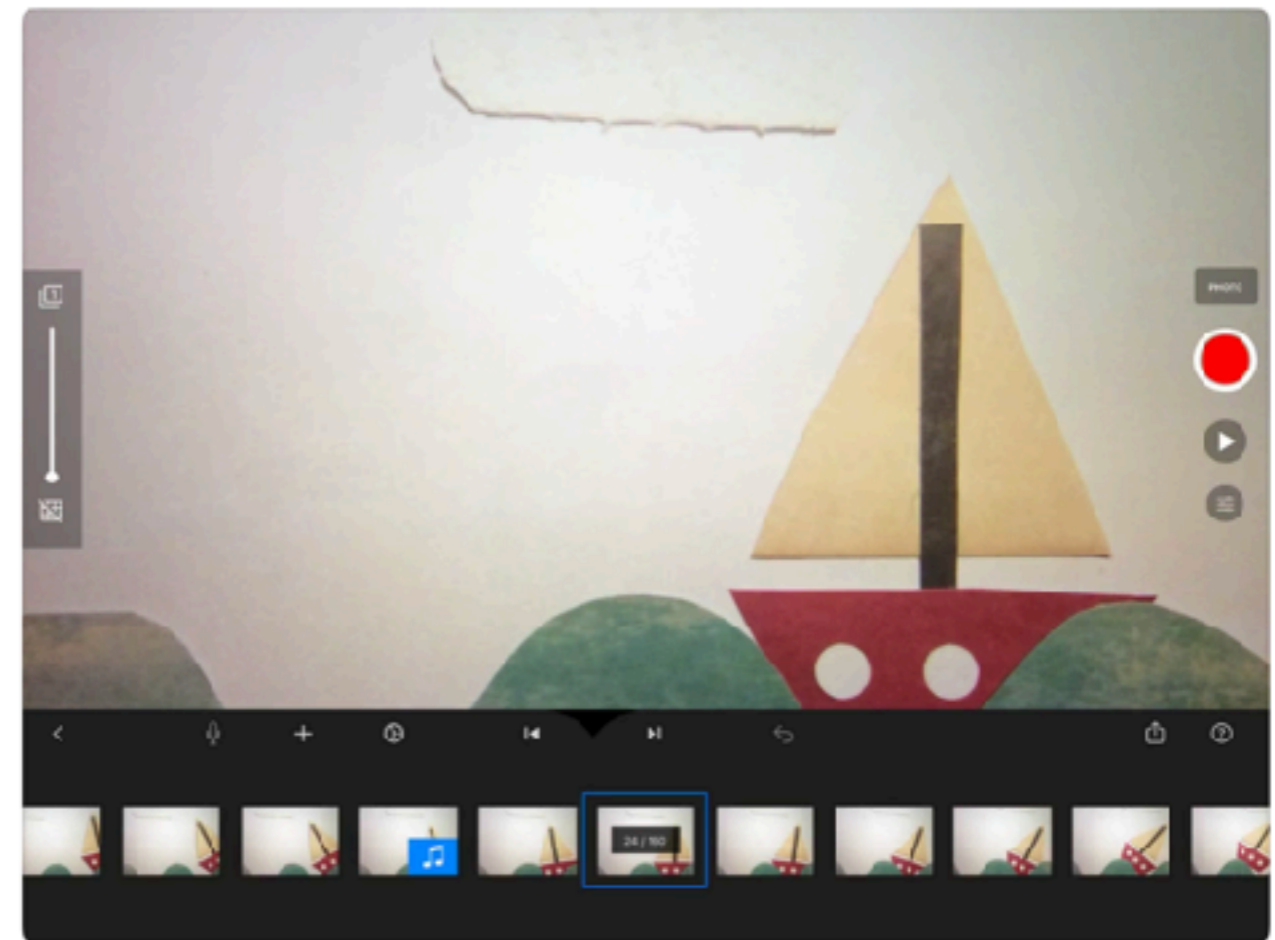
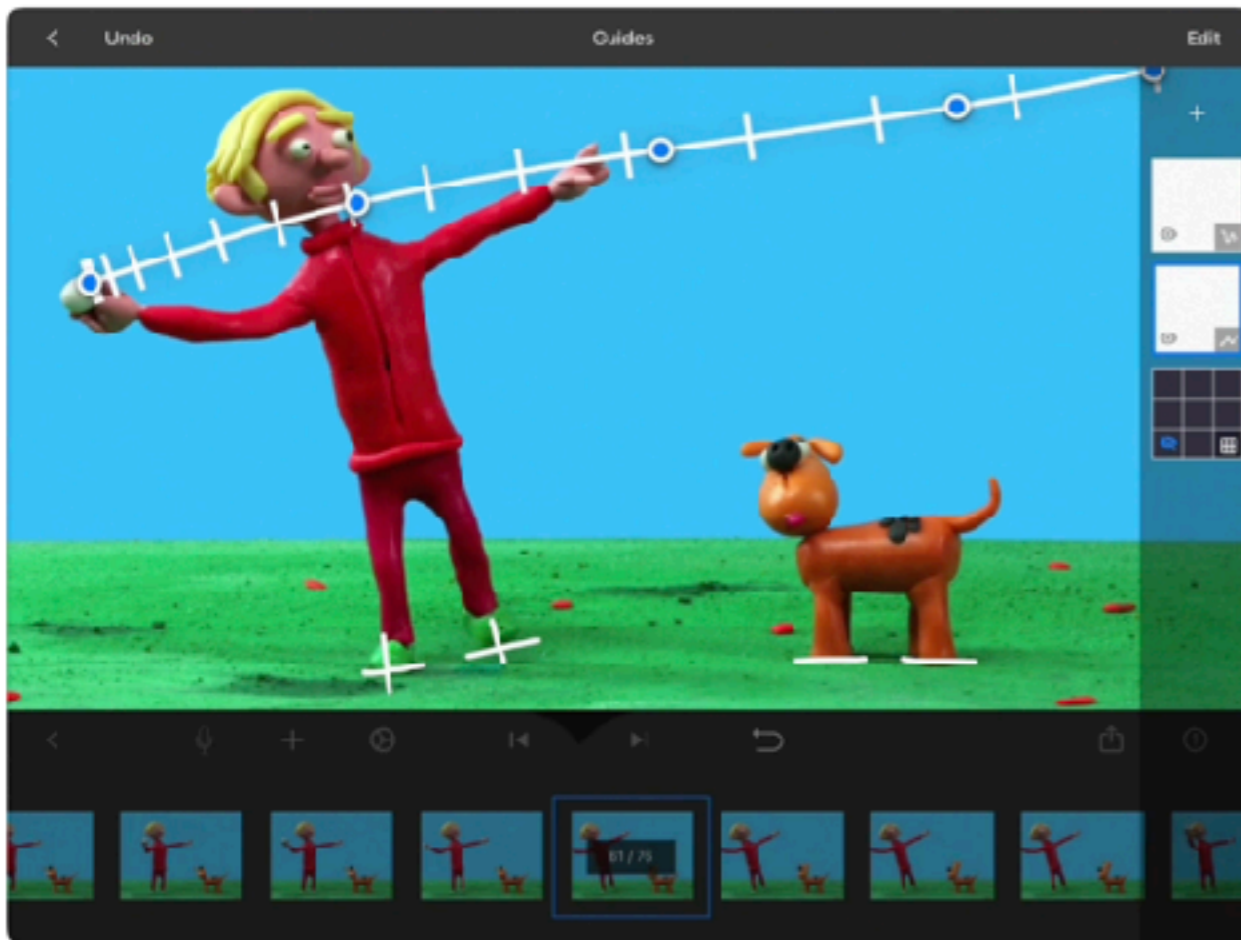


CATEATER, LLC

TAAL

NL

+ 16 andere



Ook voor iPhone, iPad, Apple Watch en iMessage

- Meer info: <https://www.cateater.com/>

iStopMotion Studio Pro

- Voor iPhone en iPad
- Meer mogelijkheden dan iStopMotion maar geen half doorschijnende weergaven van de vorige opname

Stop Motion Studio Pro



Stop Motion Studio Pro 2

Let's Make a Movie.

€ 9,99

18 BEOORDELINGEN

4,3

★★★★☆

LEEFTIJD

4+

jaar oud

HITLIJST

Nr. 17

Foto en video

ONTWIKKELAAR



CATEATER, LLC

TAAL

NL

+ 16 andere

GROOTTE

171,2

MB



Stop Motion Studio Pro 2

- Mac(os)versie
- iPhone en iPad camera via gratis app op afstand te bedienen
- Groot aantal Canon camera's worden volgens de site ondersteund
- 2 grote voordelen remote werken:
 - Mac / computer scherm per definitie groter > overzichtelijker
 - iPhone / camera scherm hoeft niet bekeken te worden > kunt onder veel moeilijker hoek fotograferen



Vragen?

- Behoefte aan een workshop stop motion film / animatie film?
- Met (klein)kinderen?
- Op locatie / tijdens de volgende HCC kennisdag?

Naslagwerk

- De Videomakers (hun korte heldere films zijn een aanrader):
<https://devideomakers.nl/professioneel-filmen-met-je-smartphone-zo-doe-je-dat-de-basis-voor-beginners/>



hcc [!]seniorenacademie

hcc [!]fotovideo