



Ik wil filmen!

Een papertje dat zichzelf in de kreukels wringt. Een boze theepot die een vork op de hielen zit. Een peer die verlegen knipoogt naar een courgette. In animatiefilms kan alles. En het leuke is: iedereen kan ze maken. Al in een middag draai je een leuk filmpje in elkaar. En je hoeft er niet eens goed voor te kunnen tekenen of knutselen. Hoe je dat doet? Dat lees je in dit boek. Wat gaan we precies doen?

VERDIEN JE DIPLOMA

In dit boek word je stap voor stap opgeleid tot animator. Niet alleen leer je verschillende soorten animaties herkennen, je gaat ze ook zelf maken. Natuurlijk begin je niet gelijk aan de nieuwe Wallace & Gromit, eerst maar eens wat makkelijke proefjes. Daarmee begin je in het eerste hoofdstuk. De opdrachten worden steeds een beetje moeilijker. Telkens als je er een uitgevoerd hebt, kun je 'm afvinken.



ANIMATIEDIPLOMA VAN:

- ✓ Ik kan een driehoek laten bewegen, met alleen een potlood en wat papertjes.
- ✓ Ik kan een leeuw in zijn kooi stoppen, met een papertje, een satéprikker en een stif.
- ✓ Ik kan een schaar omtoveren tot happend roofdier (of iets wat daar op lijkt).
- ✓ Ik kan een schaar een appel laten opeten!
- ✓ Ik kan een bol klei wegtoveren!
- ✓ Ik kan twee kiel-poppetjes samen laten smelten (en een buiging laten maken).
- ✓ Ik kan mijn vriend een trap af laten glijden.
- ✓ Ik kan een schabbaan laten rijden door mijn bloedigen huis!
- ✓ Ik kan eindelijk mijn vrienden weg laten waaien.
- ✓ Ik kan twee figuurtjes verliefd laten worden met mijn schaar en wat papier.
- ✓ Ik kan een animatiefilmpje over een valse visser bij elkaar knippen.
- ✓ Of ik nou voor de moeilijkste of makkelijkste versie (het raan!) heb gekozen, ik heb toch maar moest een lichtbak gecreëerd!
- ✓ Ik kan een stokpoppetje salto's laten maken (of iets anders knaps laten doen).
- ✓ Ik kan een feestje op de maan organiseren, met blokje kaas en al!
- ✓ Ik kan ook best animeren zonder troep te maken!
- ✓ Ik heb helemaal geen personage maar nodig om te animeren. Al zou ik er best een kunnen maken, van pasta, linzen, of rijst.
- ✓ Aardman, pas maar op. Ik kan nu zelfs een pop met een skelet maken.
- ✓ Ik kan mijn film nog mooier maken in de montage.
- ✓ Met gezelfde foto's of frames kan ik twee verhebbende films maken!
- ✓ Ik kan nu ook al geestverhoofdingen optonnemen!

Gefeliciteerd, je bent nu een echte animator.
Op naar Disney of Aardman!

Als je alle vinkjes verzameld hebt, verdien je je animatiediploma! Maar dat hóeft natuurlijk niet. Misschien werk jij veel liever met klei dan met papier. Of heb jij geen zin om een hele film bij elkaar te tekenen. Sla de tips en opdrachten waar je geen zin in hebt gerust over. Want dit boek draait maarom één ding: veel plezier!

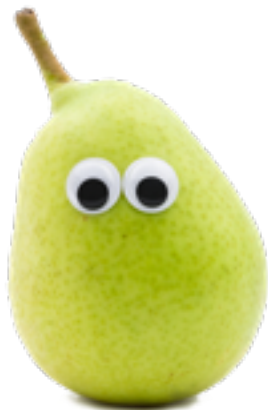


Ik wil een animatiediploma verdienen!

HOE ZIT DIT BOEK IN ELKAAR?

Wil je animaties maken, dan heb je een tablet of telefoon en wat basisingetjes nodig. Welke dat zijn staat in hoofdstuk 2. Je kunt animeren met spullen, maar ook met klei, mensen, uitgeknipte plaatjes, tekeningen, de computer, krijt of patronen van rijst en snoepjes. In hoofdstuk 3 tot en met 9 ga je aan de slag met deze technieken. Stroop je mouwen maar vast op.

Wil je je filmpje nog beter maken? Dan kun je alvast nadenken over de belichting, het geluid en je camerahoek. Welke keuzes maakt een echte professional? Lees het in hoofdstuk 10. Als al je beelden verzameld zijn, moet je filmpje natuurlijk ook nog gemonteerd worden. Hoofdstuk 11 gaat hierover. Hoe voeg je bijvoorbeeld geluid, muziek en special effects toe?



ANIMATIEWOORDENBOEK

In dit boek komen filmwoorden voorbij die je misschien nog niet kent. Alle moeilijke woorden kun je opzoeken in het animatiewoordenboek achterin. Dat geldt ook voor de moeilijke Engelse woorden die je vaak tegenkomt in animatie-apps. Die vind je in het App-woordenboek, vlak na het Animatiewoordenboek.

En nu snel aan de slag!



HOOFDSTUK 1

ANIMEREN, wat is dat?

Waarschijnlijk ken je *Toy Story*, *Cars*, of *Shaun het Schaaap* wel? Het zijn allemaal voorbeelden van animatiefilms. Aan die films is jarenlang gewerkt, door een groot team van filmmakers. Geweldige films, maar aan zo'n megaproductie beginnen jij en ik natuurlijk niet. Gelukkig kan het ook een stuk simpeler!



Animawat?

Frame

Een frame is één plaatje of foto uit je film. Animatie-filmpjes bestaan uit een heleboel frames (of: foto's), die lijken te bewegen als je ze snel achter elkaar afspeelt.

Best een raar woord, animatie. Wat betekent het eigenlijk?

Animatie is een techniek waarmee je doet alsof stilstaande beelden bewegen. Je zet heel veel beelden (of: frames) achter elkaar, die steeds een piepklein beetje van elkaar verschillen. Daarna speel je ze snel af, waardoor ze lijken te bewegen! Dit kun je doen door foto's van tekeningen of figuurtjes te maken. Maar je kunt ook animaties op de computer maken.

MIXEN MAAR

De animatietechnieken zijn op te delen in 2D-animatie en 3D-animatie. 2D-animaties zijn plat, zoals tekeningen en uitgeknipte plaatjes. 3D-animaties staan in de ruimte, zoals kleipoppetjes en speelgoed. Hoewel de technieken apart worden besproken, is het het leukst om ze te combineren. Laat een speelgoedpoppetje dus gerust een uitgeknipt figuur aanvallen, of laat getekende wolkjes boven de hoofden van je (echte) vrienden zweven!

2D/3D

De D in 2D en 3D staat voor dimensie. In het Latijn betekent dat afmeting. 2D betekent dat iets twee afmetingen heeft, een lengte en een breedte. Zoals een poster. 3D betekent drie afmetingen, ook nog een diepte. Zoals een schoenendoos.

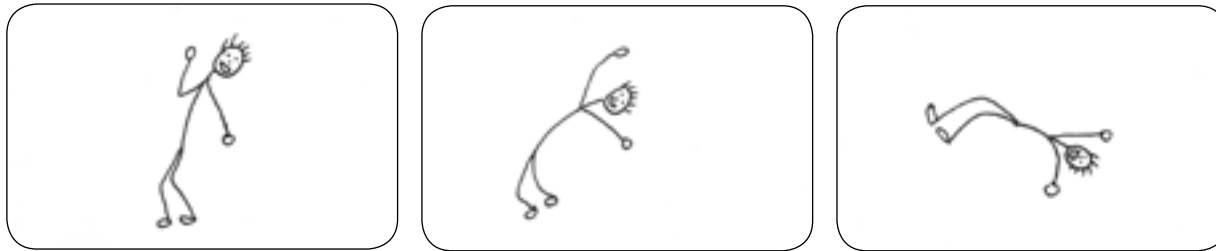


GEFOPT DOOR JE HERSENS

Raar eigenlijk, hoe kun je nou iets zien bewegen wat helemaal niet beweegt? Dat komt doordat onze ogen een plaatje nog heel even vasthouden, nadat we het hebben gezien. Vervang je dat plaatje snel voor een ander plaatje, dat een klein beetje anders is, dan lijkt het alsof de plaatjes in elkaar overlopen. Bij animatiefilms zien we zoveel plaatjes, dat ons hoofd ze niet meer stuk voor stuk kan verwerken. De delen die niet bewegen vullen we zelf in, met onze hersenen. Daardoor zien we beweging. We worden dus gefopt door onze hersens en onze ogen!

24 PLAATJES

Een professionele animatiefilm bestaat uit 24 frames per seconde. Dat betekent dat er voor één seconde film wel 24 foto's worden gemaakt. Voor een minuut film zijn er dus 1440 foto's nodig en voor een uur 86.400 foto's! Hoe meer frames per seconde, hoe vloeiender de film wordt. Maar je kan ook prima animaties maken met minder frames per seconde.



Framerate/ fps

De hoeveelheid frames per seconde heet in het Engels framerate of fps.

Maak een flipboekje

Wie animeert wekt beelden tot leven. Dat wil je natuurlijk eerst zien, voordat je het gelooft! Tijd voor een eerste experiment: het flipboekje. Flipboekjes bestaan al heel lang, ze werden al gemaakt in de negentiende eeuw. En je hebt er niet eens een camera voor nodig!

WAT HEB JE WÉL NODIG?

- Veel losse papiertjes, een blocnote, of post-its
- Een stift, of potlood



1 Teken een simpele vorm op de laatste bladzijde van je boekje, bijvoorbeeld een klein driehoekje. Zet je vorm een beetje aan de rand van het papier.



2 Sla de pagina om en teken dezelfde vorm, op dezelfde plek. Maar let op: de vorm moet een klein beetje anders zijn dan je eerste tekening. Maak het driehoekje bijvoorbeeld net iets groter, of laat hem kantelen.



3 Sla de bladzijde weer om en herhaal stap 2. Maak de driehoek weer een klein beetje groter, of laat 'm van vorm veranderen.



4 Doe dit op al je pagina's, tot je boekje vol is.

5



Blader het boekje nu van achter naar voren met je duim. Als het goed is komt je driehoek (of andere vorm) nu in beweging.

Gefeliciteerd,
je hebt je eerste
animatie
gemaakt!



Ik kan een driehoek laten bewegen, met alleen een potlood en wat papiertjes.



NOG MEER FLIPPEN?

Natuurlijk kun je zo creatief zijn als je wilt. Als het gelukt is met de driehoek, kun je misschien een diertje laten lopen, een bloem laten uitkomen, of een hart laten breken.

Maffe apparaten

In de negentiende eeuw volgde de ene ontdekking na de andere. Geleerden wisten steeds beter hoe onze ogen en hersenen werken en bedachten allerlei apparaten om daarmee te experimenteren. Die kregen moeilijke Griekse namen, zodat ze extra belangrijk klonken. Het waren de voorlopers van de film!

SCHIJF MET TEKENINGEN

De thaumatrop is zo'n uitvinding. Het ding werd populair dankzij de Britse dokter John Ayrton Paris. Die gebruikte 'm rond 1824 om zijn collega's te laten zien hoe onze ogen werken. Het is een schijf, met aan beide kanten een tekening erop. Door de schijf heen en weer te flippen, lijkt het alsof de twee afbeeldingen samensmelten. Zet je aan de ene kant een leeuw en aan de andere kant een kooi, dan lijkt het dus alsof de leeuw in de kooi zit...



Een fenakistiscoop.

DRAAIENDE SCHIJVEN

Rond 1832 werd de fenakistiscoop ontdekt, een apparaat waarmee je beelden kunt laten bewegen. Hij bestaat uit twee ronde schijven, tegenover elkaar op een as. Op de ene schijf staan tekeningetjes die steeds een beetje van elkaar verschillen. De andere schijf heeft gleuven. Houd je het apparaat voor een spiegel, terwijl je 'm ronddraait (en door de gleuven kijkt) dan lijken de tekeningetjes te bewegen.



Een zoötroop.

ZONDER SPIEGEL

De fenakistiscoop was de voorloper van de zoötroop, die rond 1834 gebouwd werd. In een zoötroop staan de tekeningetjes op een strook. Die strook wordt in een cilinder gezet, met kijkgaatjes in de zijkanten. Als je door die gaatjes kijkt en de cilinder draait, gaan de beelden bewegen. Je hebt er niet eens een spiegel meer voor nodig!

Een thaumatroop maak je zo

Wat ze in de negentiende eeuw konden, kan jij natuurlijk ook. Vooral die thaumatroop heb je zo in elkaar geknutseld. Aan de slag!

WAT HEB JE NODIG?

- Een stuk papier
- Een zwarte stift, of potlood
- Een schaar
- Een lange satéprikker

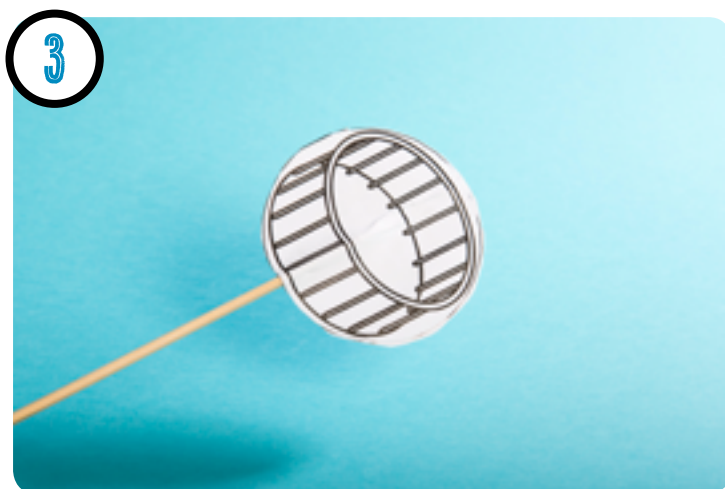
TIP! Met stevig papier wordt het nog mooier.



Knip een rondje uit het papier. Teken er een leeuw op.



Teken op een tweede rondje een kooi, op dezelfde hoogte als de leeuw. Zet de kooi wel ondersteboven, anders werkt het niet.



Smeer lijm aan de binnenkant van beide rondjes en plaats hier de satéprikker in het midden tussen. Plak de rondjes aan elkaar.



Zo, je thaumatrop is er klaar voor. Als jij dat ook bent, neem je de satéprikker tussen je duim en wijsvinger en rol je hem heen en weer. Nu begint het schijfje te tollen. Als je 'm snel heen en weer rolt zit de leeuw zit ineens in zijn kooi!

Ik kan een leeuw in zijn kooi stoppen, met een papiertje, een satéprikker en een stift.

Paard in galop

Komt een paard in galop met al zijn hoeven van de grond? Dat vroegen mensen zich ruim honderd jaar geleden af. Er werd zelfs een weddenschap om gesloten. Alleen: hoe kon je dit bewijzen? Rond 1878 zette fotograaf Eadweard Muybridge een rij camera's langs de racebaan. Hij maakte een hele reeks foto's. Daarmee bewees hij dat een galopperend paard inderdaad even van de grond komt. Maar er was nog iets gek aan de hand met die foto's. Bekeek je ze snel achter elkaar, dan leek het alsof ze bewogen! Het was een van de eerste animatiefilmpjes.



VIJF CENT A.U.B.

Weet jij hoe de zender Nickelodeon aan zijn naam komt? In de negentiende eeuw ontstonden er buurtbioscopen in de Verenigde Staten. Winkels werden omgetoverd tot theaters, waar je korte films kon zien. Die heetten Nickelodeons. Een entreekaartje kostte namelijk vijf cent, in het Amerikaans een nickel!

Special effects

Met special effects maken filmmakers dingen na, die in het echt niet kunnen. Omdat ze niet bestaan, zoals vliegende vampiers of superhelden. Omdat ze te duur zijn, zoals het opblazen van gebouwen. Of omdat ze te gevaarlijk zijn, zoals iemand uit een brandende toren laten springen. Er bestaan allerlei soorten special effects. Vroeger werden de trucs vaak met fotografie gedaan, tegenwoordig met de computer.



HALLO FILMTRUCS

Rond 1895 was de eerste betaalde filmvoorstelling ooit, georganiseerd door de Franse broers Lumière. Georges Méliès zat in het publiek. Deze Fransman had een theater, waar hij goocheltrucs deed. Door de Lumières raakte hij zo geïnspireerd dat hij een eigen studio bouwde. Ook hij begon filmpjes te maken. Maar een goochelaar blijft een goochelaar: Méliès stopte allerlei trucjes in zijn films. Hij voegde beelden samen, werkte met mini-modellen en bedacht spectaculaire effecten. Zo kwamen de special effects de filmwereld in. *Le Voyage dans la Lune* (Een reis naar de maan, uit 1902) is zijn bekendste film, over reizigers die achterna worden gezeten door maanmannetjes.



HOOFDSTUK 2

Bouw je eigen STUDIO

Wie wil animeren kan niet zonder camera en (zelfgemaakt) statief. Maar ook een computer en een animatie-app zijn handig. In dit hoofdstuk lees je welke basisspullen je nog meer nodig hebt. En hoe je in een mum van tijd je eigen filmstudio bouwt!

