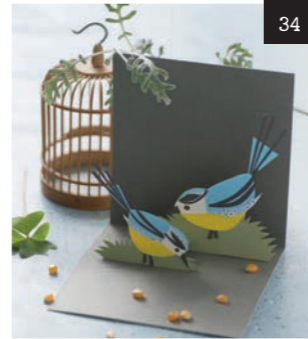
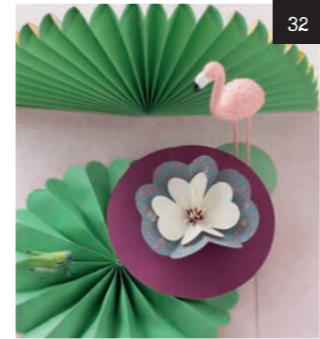


INHOUD

INLEIDING : VOOR JE BEGINT	9
HOOFDSTUK 1 : EERSTE CREATIES	25
HOOFDSTUK 2 : STEEDS BETER	47
HOOFDSTUK 3 : EEN BEETJE UITDAGING	69

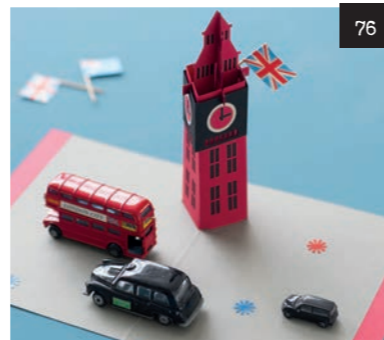
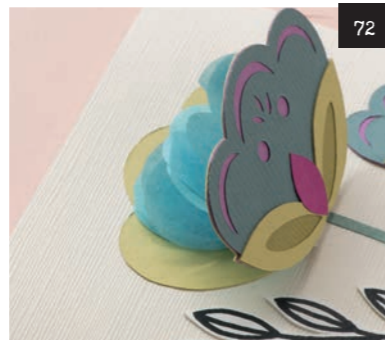
HOOFDSTUK 1 EERSTE CREATIES



HOOFDSTUK 2 STEEDS BETER



HOOFDSTUK 3 EEN BEETJE UITDAGING



VOORWOORD

Uit mijn kindertijd herinner ik me bijzondere boeken die plotseling tot leven kwamen als ze werden openge-slagen. Vol verwondering keek ik naar de fascinerende beelden die zich ontvouwen en mijn toch al levendige fantasie stimuleerden. Nu ik volwassen ben fascineren die boeken me nog steeds, maar nu vooral vanwege het mechaniek.

Want dat is wat pop-up is: een mechaniek dat in werking treedt als je een gevouwen stuk papier openvouwt of de bladzijde van een pop-upboek omslaat. De techniek erachter vereist geduld en precisie en berust op nauwkeurige wiskundige principes, maar is tegelijkertijd heel poëtisch. Want die mechanieken creëren een verrassingseffect. Er zijn heel veel uiteenlopende animatietechnieken maar je hebt er slechts een paar heel eenvoudige middelen voor nodig: papier, schaar en lijm!

Pop-up betekent verschijnen. De eerste vermeldingen van de techniek gaan terug tot in de 13de eeuw, hoewel de term zelf pas veel later werd gebruikt en gedeponereerd, namelijk door de in 1930 opgerichte Amerikaanse uitgeverij Blue Ribbon. De eerste vormen van pop-ups bestonden toen uit volvelles, draaiende papieren schijven die een afbeelding lieten verschijnen. Later werd gebruikgemaakt van flappen en luikjes waarachter delen van afbeeldingen van anatomische platen schuilgingen. Volgende generaties breidden het arsenaal aan mechanieken verder uit. In de 19de eeuw verschenen de eerste pop-up-kinderboeken, vooral in Engeland en Europa. Pop-up werd populair, ook voor wenskaarten en in de reclame. De Tweede Wereldoorlog en de crisisjaren legden de industrie tijdelijk stil, maar in de jaren zestig kwam het genre weer tot leven. Sindsdien hebben diverse papierontwerpers de meest fantastische creaties gemaakt.

In dit boek neem ik je aan de hand om je stap voor stap vertrouwd te maken met dit enorm rijke universum, en jou je eerste pop-ups te laten maken. De magie uit je kindertijd komt onder je vingers tot leven. Want zelfs als je de pop-ups zelf maakt en snapt hoe ze werken, blijft de betovering bestaan!

Ik hoop dat je, net als ik, veel plezier zult beleven aan het maken van je eigen pop-ups.

GHYLENN

Boekentip:

The Elements of Pop-Up – A pop-up book for aspiring paper engineers van David Carter en James Diaz is een goede kennismakingsgids en je vindt er een aantal geweldige pop-ups in. Het is helaas niet in het Nederlands vertaald.

De bij

PAPIER

- › 1 vel geel bloemetjespapier, A4-formaat
- › 1 vel goudgeel papier, 120 grams, A4-formaat
- › 1 vel overtrekpapier, 80 grams, A4-formaat
- › 1 vel printpapier, 120 grams, A4-formaat

MATERIAAL

- › scalpelmes
- › hobbymes
- › schaar
- › metalen liniaal
- › vouwbeen
- › potlood
- › 1 snijmat
- › verwijderbare lijmspray
- › permanente lijmspray
- › tube lijm
- › printer

WERKWIJZE

1. Kopieer de vleugels van de bij op een vel overtrekpapier. Kopieer het lijf van de bij op een vel printpapier. Knip ze met rondom een extra rand van 2 mm uit.
2. Trek de steun voor de bij over van de afbeelding op bladzijde 27. Snijd op een snijmat met een hobbymes langs een liniaal de steun uit en de gleuven in. Markeer de vouwen: leg steeds de rand van de liniaal langs een stippellijn. Plaats het vouwbeen onder het papier en trek het langs de liniaal zodat het papier omhoog komt. Verwijder de liniaal. Druk de vouw aan met het vouwbeen.
3. Vouw de vleugels op elkaar en markeer de middenvouw. Snijd een rechthoek van 1 x 2 cm uit een stuk geel papier. Vouw de rechthoek in de breedte dubbel.

Lijm de rechthoek vast onder de vleugels bij de middenvouw. Vouw de vleugels in de lengterichting, maar druk de vouw niet aan, zodat je de vleugels door de gleuven in de drager kunt steken.

4. Open de steun en steek één vleugel in de ene gleuf en de tweede in de andere. Bekijk om het mechanisme beter te begrijpen het basisvouwmodel Tent met uitbreiding op

bladzijde 14. Ontvouw de vleugels aan de andere kant van de drager.

5. Snijd een rechthoek van 15 x 29,7 cm uit geel bloemetjespapier voor de kaart. Markeer de gleuven met behulp van het voorbeeld op bladzijde 27. Steek de strookjes van de steun in de gleuven. Smeer lijm uit de tube op de strookjes, plak ze vast onder de kaart en druk aan tot de lijm droog is.

6. Knip drie stroken goudpapier van 2 mm, 3 mm en 4 mm x 4 cm. Lijm deze vast op het achterlijf van de bij. Vouw het bijenlijf in de lengte. Breng een streepje lijm aan op de rand van de tentvouw van de steun en plak daar de bij op. Druk aan tot de lijm droog is.

7. Vouw de kaart een paar keer open en dicht om het mechanisme in beweging te krijgen. Knip twee rechthoeken van 15 x 14,8 cm uit goudgeel papier. Lijm ze op de achterkant van de kaart en laat daarbij een ruimte van 2 mm vrij bij de vouw.



Meesjes

PAPIER

- › 1 vel heldergeel papier, 80 grams, A4-formaat
- › 1 vel lichtblauw papier, 80 grams, A4-formaat
- › 1 vel kaki papier met fijne ribbels, 80 grams, A4-formaat
- › 1 vel olijfgroen papier, 120 grams, A4-formaat
- › 1 stukje donkerbruin papier
- › 1 stukje bloemetjespapier
- › 1 stukje wit papier, 120 grams
- › 2 vellen printpapier

MATERIAAL

- › scalpelmес
- › hobbymes
- › schaar
- › metalen liniaal
- › vouwbeen
- › potlood
- › permanente lijmspray
- › verwijderbare lijmspray
- › snijmat
- › tube lijm


WERKWIJZE


1. Kopieer de sjablonen van de kaart, de grote en kleine mees en de graspollen uit op printpapier. Knip of snijd de onderdelen ruwweg uit.
2. Spuit de achterkant van de sjablonen van de mezen in met permanente lijmspray. Breng de lijfjes aan op een vel heldergeel papier, de ruggertjes met staart op een vel lichtblauw papier, de kopjes op een vel wit 120 grams papier, de details van de vleugels op de achterkant van een stukje bloemetjespapier, het snaveltje, de pootjes, de details van de veertjes en oogjes op een stukje donkerbruin papier. Knip alle onderdelen uit met een schaar of snijd ze op een snijmat uit met een hobbymes.
3. Zet de twee meesjes in elkaar volgens de foto van de pop-up hierboven. Plak alles vast en lijm op het laatste de bruine oogjes.
4. Spuit de achterkant van de sjablonen van de graspollen in met verwijderbare lijmspray. Plak ze vast op de achterkant van een vel olijfgroen papier. Snijd ze op een snijmat uit met een hobbymes. Snijd de gleuven uit. Verwijder de sjablonen.
5. Neem de stroken van bladzijde 37 over op olijfgroen papier. Snijd ze langs een liniaal op een snijmat uit. Markeer de vouwen.
6. Maak de kaart. Snijd een stuk van 13,5 x 27 cm uit het vel geribbelde kaki papier. Markeer de gleuven zoals in het voorbeeld op

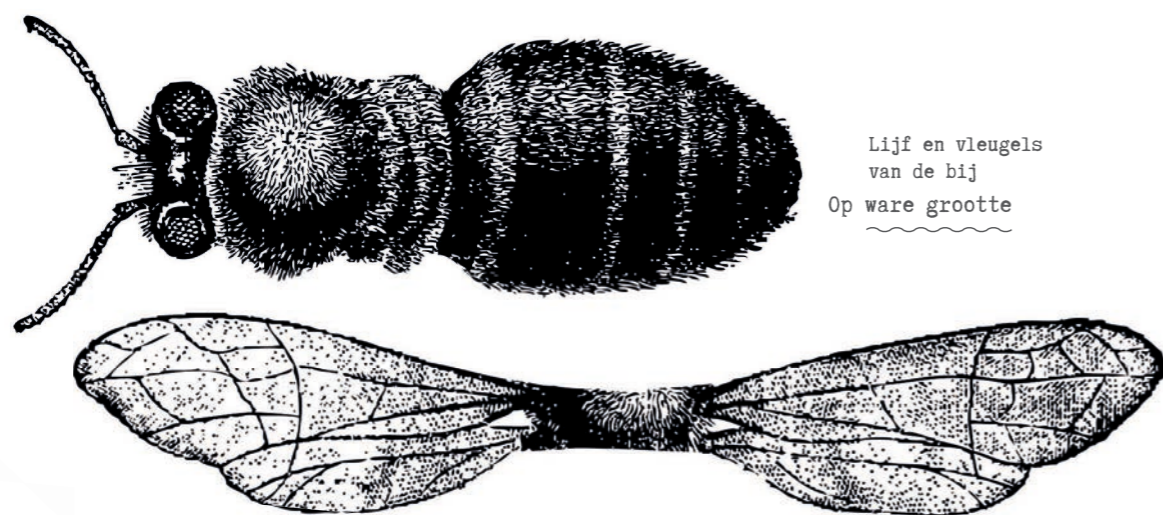
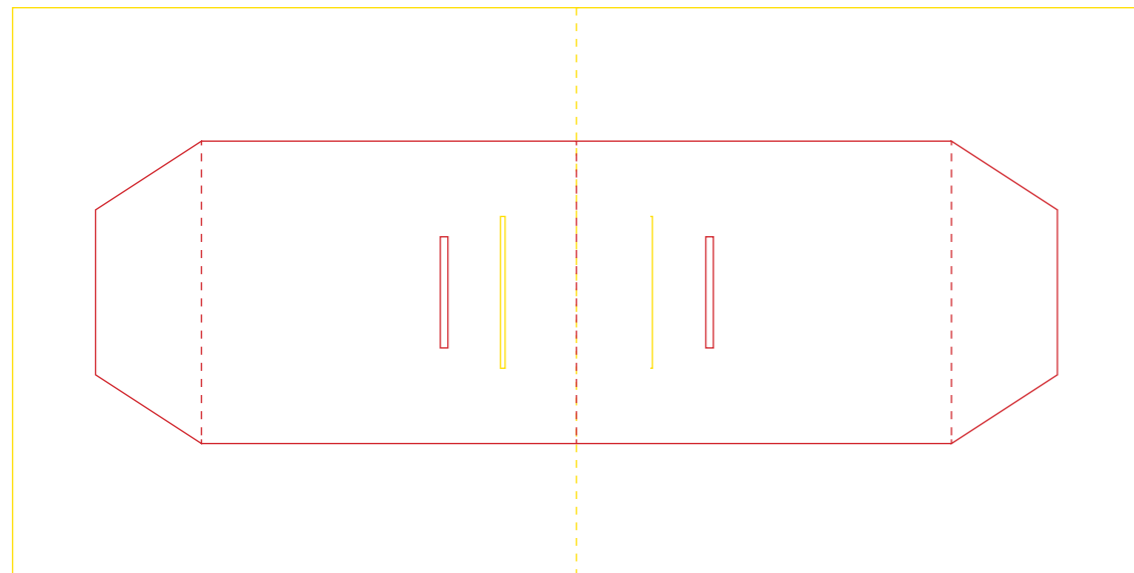


DEZE POP-UP IS GEEASEERD OP HET BASISMODEL PARALLELVOUW, BLZ. 12.

Sjablonen

Steun voor de bij
Op ware grootte 

Kaart en gleuven
Vergroten tot 200% 



Lijf en vleugels
van de bij
Op ware grootte

bladzijde 37. Snijd de gleuven langs een liniaal op een snijmat in met een hobbymes.

7. Markeer de vouwen van de kaart en het gras: leg steeds de rand van de liniaal langs een stippellijn. Plaats het vouwbeen onder het papier en trek het langs de liniaal zodat het papier omhoog komt. Verwijder de liniaal. Druk de vouw aan met het vouwbeen.

8. Steek de graspollen in het liggende deel van de kaart, de grote pol met de gleuf aan de linkerkant. Lijm achterop vast en houd vast terwijl de lijm droogt.

9. Bevestig de grote strook aan de achterkant van het lage gras. Steek hem dan in de gleuf in het hoge gras en vervolgens in de gleuf in het opstaande deel van de kaart. Bevestig de kleine strook aan de achterkant van het hoge gras en steek hem dan in de gleuf in het opstaande deel van de kaart. Lijm vast aan de achterkant, controleer de vouw en houd vast terwijl de lijm droogt.

10. Plak het kleine vogeltje vast op het lage gras en het grotere vogeltje op het hoge gras.

11. Knip twee stukken van 13,5 x 13,4 cm uit olijfgroen papier. Plak die op de achterkant van de kaart en laat bij de vouw wat ruimte vrij zodat je de kaart gemakkelijk kunt sluiten.

Sneeuwbal

PAPIER

- 1 vel grijs papier met witte stippen, 80 grams, A4-formaat
- 2 vellen gebroken wit Ingres papier, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel beige papier met grote stippen, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel petrolblauw papier, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel printpapier, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel overtrekpapier
- stukjes dennengroen, blauwgrijs en goudgeel papier
- 1 stukje aquarelpapier



MATERIAAL

- scalpelmес
- hobbymes
- metalen liniaal
- vouwbeen
- potlood
- gum
- penseel
- verwijderbare lijmspray
- snijmat
- tube lijm
- 1 okergeel aquarelpotlood
- 1 rood aquarelpotlood
- 1 fijne zwarte stift

WERKWIJZE

1. Kopieer de sjablonen van bladzijde 64-65 op een vel printpapier. Snijd ruwweg uit.
2. Spuit de achterkant van de sjablonen voor de ringen van de sneeuwbal, het ophangringetje, de dennenbomen en de ster in met verwijderbare lijmspray. Plak de 2 hele ringen en de halve ring voor de sneeuwbal en het ophangringetje op gebroken wit Ingres papier, de grote dennenboom op dennengroen papier en de kleine dennenboom op blauwgrijs papier. Plak de ster op goudgeel papier. Snijd op een snijmat de omtrekken uit met een hobbymes. Snijd de binnenkant van de ringen uit.
3. Lijm een van de grote ringen op grijs papier met witte stippen. Snijd de omtrek uit met een hobbymes. Plak de dennenbomen en de ster op de grijze achtergrond binnen de witte ring en het ophangringetje op de achterkant precies bovenop de bal.

Flower power

PAPIER

- 1 vel crèmekleurig papier met fijne ribbels, 80 grams, A3-formaat
- 1 vel wit papier, 120 grams, A3-formaat
- 1 vel aquarelpapier, 160 grams, A4-formaat
- 1 vel lichtgeel papier, 120 grams, A4-formaat
- 1 vel grijsblauw papier, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel fuchsiaroze printpapier, 80 grams, A4-formaat
- 1 vel olijfgroen papier, 80 grams, A4-formaat
- stukjes turkooisblauw en granaatrood papier
- turkooisblauw vloeipapier
- 1 stukje overtrekpapier



DEZE POP-UP IS GEEASEERD OP HET BASISMODEL TREKSTRIP MET HEFBOOM, ELZ. 17

MATERIAAL

- scalpelmес
- hobbymes
- metalen liniaal
- potlood
- dikke zwarte stift
- ponstang in de vorm van een libel
- 2 vierkantjes 3D-foam
- snijmat
- verwijderbare lijmspray
- permanente lijmspray
- tube lijm of dubbelzijdig plakband

WERKWIJZE

1. Kopieer de sjablonen van het boekje en de kaart op bladzijde 74 op een vel printpapier. Snijd ruwweg uit.
2. Spuit de achterkant van de sjablonen in met verwijderbare lijmspray. Plak de trosbloem op granaatrood papier, het groene blad op olijfgroen papier, de twee bloemen en stengels op grijsblauw papier, de onderkant van de grote bloem (2 keer) en de bloemblaadjes op lichtgeel papier, de roze bloemblaadjes op fuchsiaroze papier en het label op turkooisblauw papier. Knip alle elementen uit of snijd ze op een snijmat uit met een hobbymes. Snijd de binnenste delen van de twee bloemen en van de bloemblaadjes van de grote bloem uit met een hobbymes. Verwijder de sjablonen.



Big Ben

PAPIER

- › 1 vel printpapier
- › 1 vel taupe papier met fijne ribbels, 80 grams, A3-formaat
- › 1 vel rood papier, 160 grams, A3-formaat
- › 1 vel zwart papier, 160 grams, A4-formaat
- › 1 vel wit papier, 120 grams, A4-formaat
- › 1 stukje zandkleurig papier
- › 1 stukje overtrekpapier

MATERIAAL

- › scalpelmес
- › hobbymes
- › metalen liniaal
- › potlood
- › zwarte stift
- › cirkelpons, diameter 2,5 cm
- › cirkelpons, diameter 2 cm
- › snijmat
- › verwijderbare lijmspray
- › permanente lijmspray
- › tube lijm of dubbelzijdig plakband



WERKWIJZE

1. Kopieer het sjabloon van de Big Ben en de kaart van bladzijde 78-80 op een vel printpapier. Snijd ruwweg uit.
2. Spuit de achterkant van de toren, de vier delen van de spits en het klokkendeel in met verwijderbare lijmspray. Plak de toren en de delen van de spits op rood papier en het klokkendeel op zwart papier. Strijk glad met je hand om de lijm te laten hechten. Snijd op een snijmat langs een liniaal uit met een hobbymes. Snijd de motieven eruit en snijd de gleuven in.
3. Markeer de vouwen: leg steeds de rand van de liniaal langs een stippellijn. Plaats het vouwbeen onder het papier en trek het langs de liniaal zodat het papier omhoog komt. Verwijder de liniaal. Druk de vouw aan met het vouwbeen. Verwijder de sjablonen.
4. Knip een kaart van 20,5 x 34 cm uit geribbeld taupe papier. Markeer de middenvouw. Snijd twee rechthoeken van 16,95 x 20,5 cm uit 120 grams wit papier. Lijm ze onder op de gevouwen kaart en laat daarbij 1 mm vrij bij de middenvouw. Markeer de gleuven zoals aangegeven op het sjabloon van de kaart op bladzijde 80, of plak het sjabloon van de kaart vast met verwijderbare lijmspray op de achterkant van de kaart en snijd dan de gleuven op een snijmat langs een liniaal uit met een hobbymes. Knip twee stroken van 2 x 20,5 cm uit rood papier en plak die vast op de buitenranden van de kaart.

DEZE POP-UP IS GEBASEERD OP HET BASISMODEL
OPEN DOOS MET DWARSWANDEN, ELZ. 15.