

# Duik in de derde dimensie!

Hoe schilder je een landschap met diepte op een plat doek? Hoe teken je een kubus in 3D op een blad ruitjespapier? Hoe toon je reliëf op een landkaart? Kunstenaars bedachten allerlei manieren om drie dimensies weer te geven op een plat vlak. 3D betekent **driedimensionaal**, met drie dimensies. Het gaat dan om hoogte,

breedte en diepte. Alles wat we zien rondom ons heeft drie dimensies. Als je iets tekent op papier, is dat een plat beeld, met twee dimensies. Het heeft immers geen diepte. Soms spreken we van een tekening in 3D. Dat doen we als de tekening eruitziet alsof er ook diepte inzit...

## TROMPE-L'OEIL

Met 3D-perspectief kun je ook spelen, waardoor je ogen diepte zien die er niet is. Een trompe-l'oeil is zo'n tekening of schilderij dat je ogen bedriegt. Het Franse woord tromper betekent bedriegen en l'oeil is het oog. De kunstenaar speelt met reliëf en geeft een landschap of voorwerp diepte met licht en schaduw. Dit soort schilderijen zie je soms op buitengevels of binnenmuren van gebouwen. Ook op toneel zie je vaak trompe-l'oeils als achtergrond.

Soms zie je een trompe-l'oeil op straat, als stoepkunst. Een kunstenaar maakt dan met krijt heel nauwkeurige tekeningen op het trottoir. Hij goochelt met kleur en perspectief om op een plat vlak een tekening tot leven te laten komen. Om de toeschouwer in verwarring te brengen, plaatst de kunstenaar vaak echte personen of voorwerpen in of bij de tekening. Kijk maar naar de kinderen op de foto. Maar is de waterval ook echt of is het ... gezichtsbedrog?

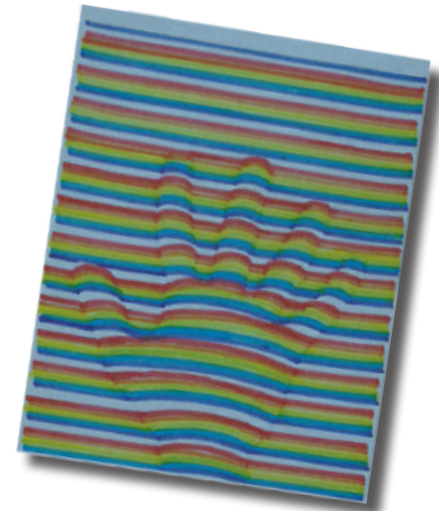
Naar: Zonneland



Figuur 1: Op deze tekening zie je een kunstwerk van een stoepkunstenaar. Zitten de kinderen op een brug over een waterval of is het slechts gezichtsbedrog?

## Maak zelf je trompe-l'oeil

Naar: Zonneland



Trompe-l'oeil, een kunstwerk dat de ogen van de toeschouwer bedriegt, is tegenwoordig heel populair. Je vindt ze op straat en in musea. Maar je kunt ook gemakkelijk zelf een trompe-l'oeil maken.

*Wil je zelf een bedrieglijk schilderij maken zoals de hand hierboven? Zo doe je het!*

- 1 Teken de omtrek van je hand met een tekenpotlood.
- 2 Trek evenwijdige lijnen over de hele breedte van het blad. Gebruik de donkerblauwe stiftpen. Laat 2 cm tussen de lijnen.
- 3 Op het moment dat de lijnen over de tekening van je hand lopen, buig je ze af naar boven.
- 4 Doe hetzelfde wanneer de lijnen over de vingers lopen. Vorm ook daar bruggetjes.
- 5 Tussen elke blauwe lijn ontstaat een witte strook. Kleur die witte strook in drie verschillende kleuren in. Wil je een regenboog-effect? Gebruik dan roze, oranje en geel.
- 6 Herhaal punt 5 tussen alle donkerblauwe lijnen. Om een 3D-effect te krijgen, moet je de volgorde van de kleuren goed respecteren.
- 7 Ziezo! Je hand lijkt wel reliëf te hebben op het papier! Probeer het nog een paar keer met andere kleuren.

# Slimme tatoeages

Tatoeages lijken soms wel kunstwerken. Maar sommige tatoeages zijn meer dan gewoon mooi: ze zijn nuttig! Onderzoekers van de Amerikaanse universiteit Harvard zoeken op dit moment uit hoe tatoeages kunnen controleren of je nog gezond bent.

Aan een universiteit in de Verenigde Staten hebben twee studenten een speciale uitvinding gedaan. Ze hebben tatoeage-inkt uitgevonden die van kleur kan veranderen en zo aangeeft hoe het met je gezondheid zit. Zo'n tattoo vertelt door kleurverandering bijvoorbeeld dat een sporter te weinig gedronken heeft. Of meldt aan iemand met suikerziekte dat zijn bloedsuikerspiegel stijgt.

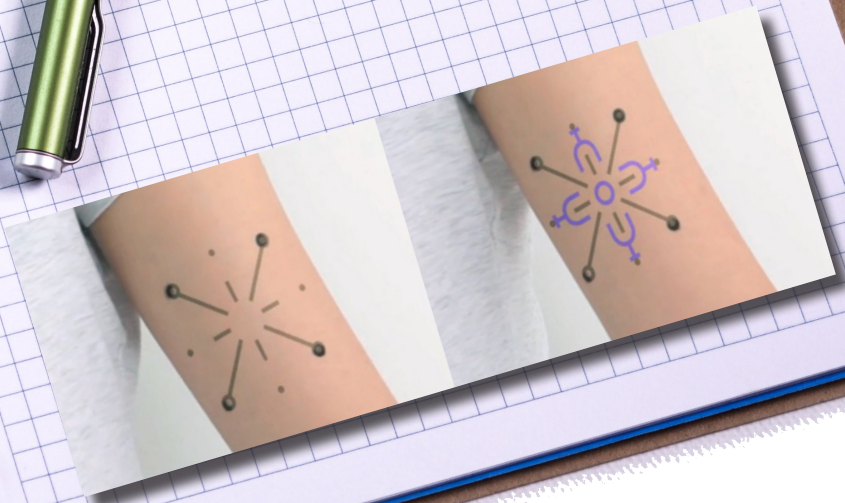
Hoe werkt deze nieuwe tattoo? Eerst krijg je inkt in je huid, net als bij een gewone tattoo. Voor de slimme tattoos gebruiken ze een speciale vloeistof met bio-sensoren - bio-inkt genoemd. De bio-sensoren nemen veranderingen waar, net zoals zintuigen. Deze slimme tatoeages werken zonder batterij en hebben geen onderhoud nodig - daarom zijn ze beter dan een smartphone of smartwatch.

Hoe verandert de tattoo en wat betekent dat? De tattoos veranderen van kleur als je bloed, of eigenlijk de chemische samenstelling van bloed, verandert.

Zo gaat de kleur van de tatoeage van blauw naar bruin als er te veel suiker in het bloed is. Of laat groene inkt zien dat iemand uitgedroogd is.

Jammer genoeg is de uitvinding nog niet helemaal klaar. De tattoos zijn voorlopig enkel getest op varkenshuid. Ook moeten er nog enkele problemen opgelost worden: zo vervaagt ook bio-inkt, net als een gewone tattoo. Maar volgens de onderzoekers zijn slimme tattoos de toekomst!

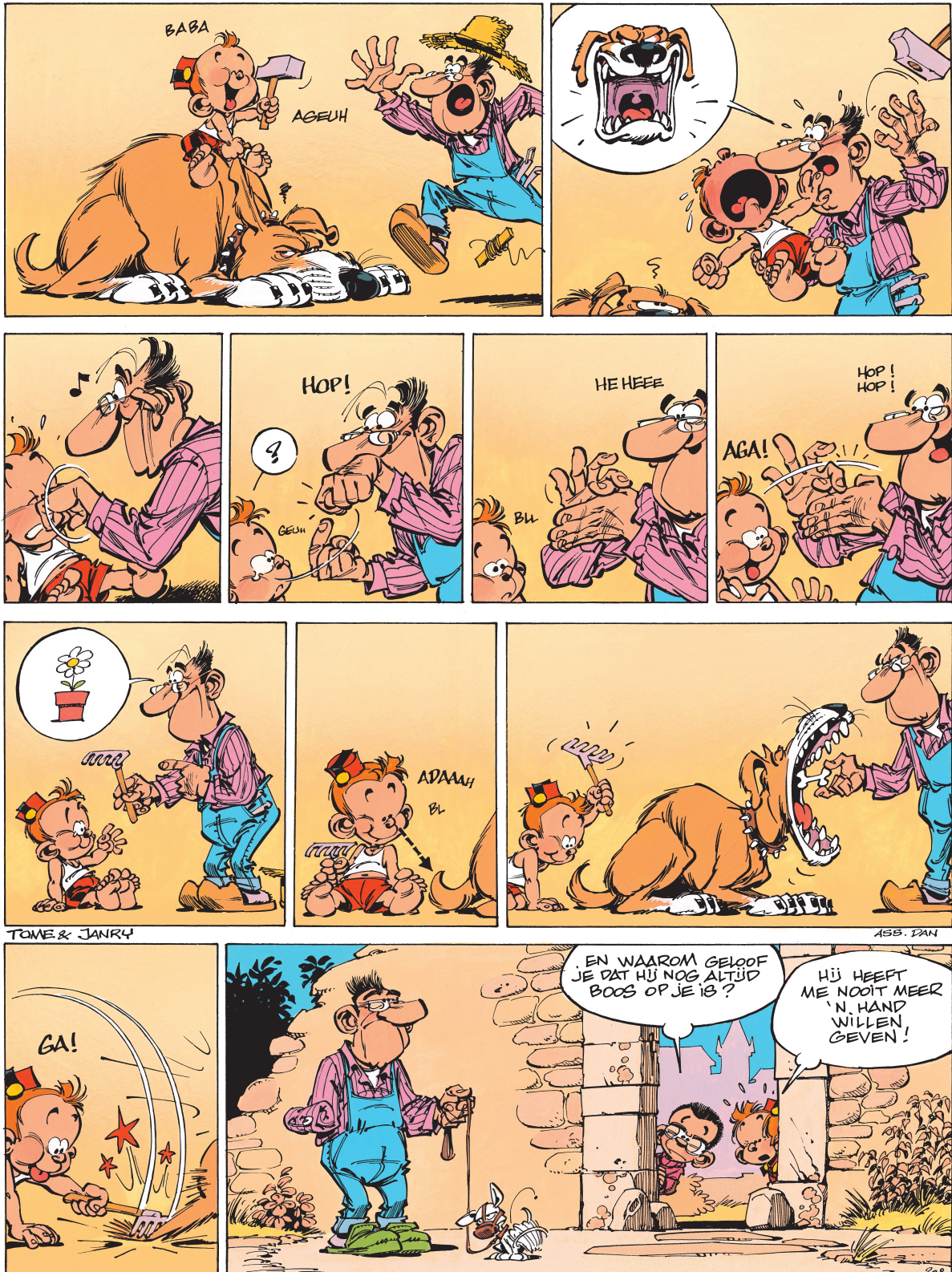
Naar: metronieuws.be



# Lachen is gezond !



Bron: De kleine Robbe, 'Zet je hoedje op!', 6, 1996, p. 36. © Dupuis 2018





# Casper en Hobbes

© Dupuis 2018  
door Bill Watterson - Syndicate Bruno Productions



## Lachen met Carmen



Carmen rijdt met de auto door de stad en stopt voor een verkeerslicht. 'Oh, dat is een mooie kleur', zegt ze.  
Plots wordt het groen.  
'Nog een mooie kleur!', zegt ze terwijl ze blijft staan kijken.  
Dan wordt het oranje. En dan weer rood.  
'Zeg, stomme paal, rood heb ik al gehad', zegt ze en rijdt door.

Bron: F;C. De Kampioenen. Knotsgek pretboek'. Hec Leemans. 2013, Manteau.