

## Lesbeschrijving *Pixel je ruimte*

### **Opdracht Pixelkunst** (25 minuten)

De leerlingen gaan nu aan de slag met de opdracht Pixel je ruimte. In deze opdracht maken ze van een tekening een 'digitale foto'.

Geef iedere leerling een eigen werkblad. Leg uit dat ze een pixelafbeelding gaan maken van een raket. Hiervoor gebruiken ze het lege raster rechts op het werkblad. Zeg erbij dat ze elk vierkant in het raster vullen met één kleur: rood, geel, blauw of zwart. Voor elk vierkant kiezen ze de kleur die het meest voorkomt in hetzelfde vierkant van de originele afbeelding in 1. Als de overheersende kleur wit is, laten ze het vak leeg.

Help de klas bij het inkleuren van de eerste paar pixels en laat de leerlingen daarna de opdracht individueel voltooien. Na het inkleuren beantwoorden ze zelf de vragen op het werkblad.

### **Afsluiting van de opdracht** (5 minuten)

Bespreek de voltooide pixelkunstwerken met de hele klas. De belangrijkste conclusie is: hoe meer pixels per oppervlakte in je beeld, hoe meer details je kunt zien.

#### **Tip**

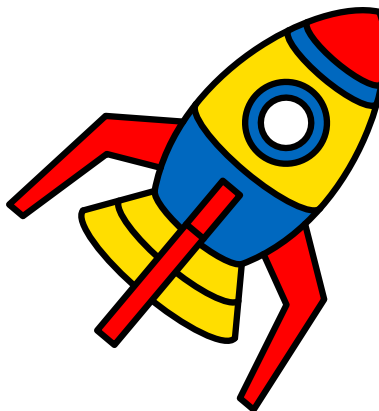
Koppel de les aan een kunstles over pixels en kunst. Bijvoorbeeld de kunst van de Aboriginals of het pointillisme, een schildertechniek die vooral aan het eind van de negentiende eeuw werd beoefend. Op [www.esero.nl](http://www.esero.nl) staan bij deze les een aantal voorbeelden voor u klaar.

## Wat heb je nodig?

Je hebt vier kleurpotloden nodig: rood, geel, blauw en zwart.

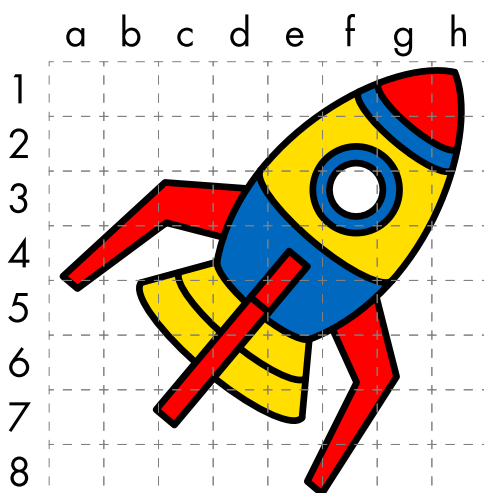
## Wat ga je doen?

Je gaat pixelkunst maken!

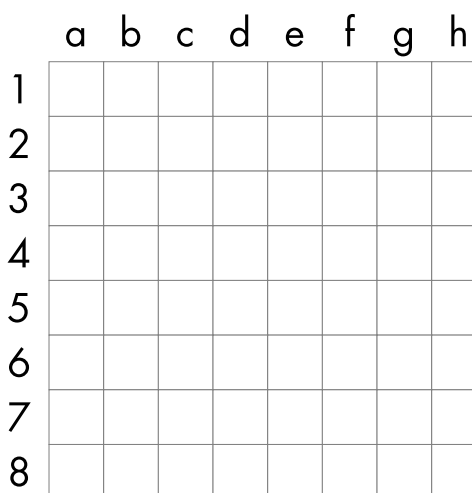


In afbeelding 1 zie je een raket op een raster. Dit raster is 8 bij 8 vierkantjes (dat zijn in totaal dus 64 vierkantjes). Die vierkantjes noemen we pixels. In afbeelding 2 zie je alleen het raster. Wat ga je nu doen? Je gaat afbeelding 1 overnemen in het raster van afbeelding 2. Maar daar zijn wel een paar regels voor:

- Voor iedere pixel in afbeelding 2 mag je maar één kleur gebruiken: rood, geel, blauw of zwart.
- Voor iedere pixel in afbeelding 2 kies je de kleur die het meest voorkomt in diezelfde pixel in afbeelding 1.
- Heeft een pixel in afbeelding 1 voor het grootste deel geen kleur? Dan laat je die pixel in afbeelding 2 leeg.



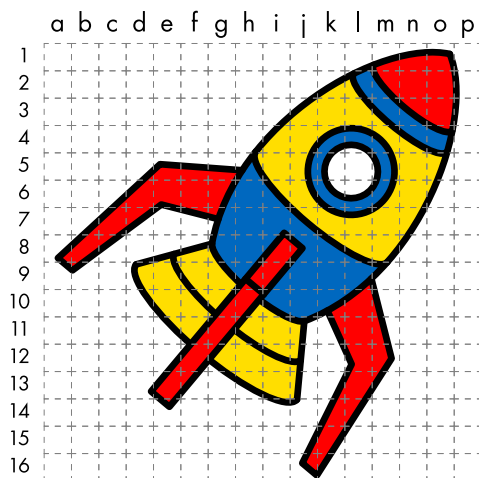
Afbeelding 1



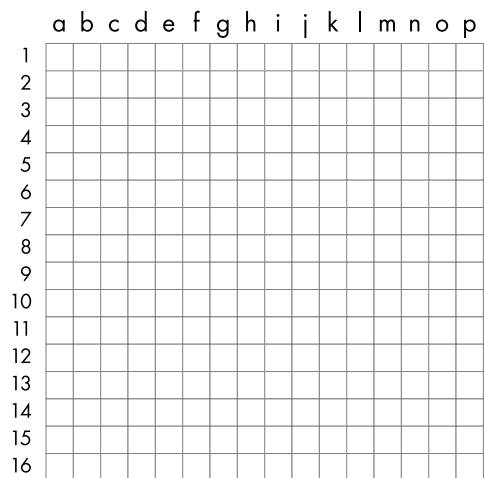
Afbeelding 2

Nu ga je nog een keer pixelkunst maken! Maar nu in een raster met meer pixels, namelijk 16 bij 16 pixels (dat zijn in totaal 256 pixels). Je doet weer hetzelfde als net: je gaat afbeelding 3 overnemen in het raster van afbeelding 4. Ook gelden weer dezelfde regels:

- Voor iedere pixel in afbeelding 4 mag je maar één kleur gebruiken: rood, geel, blauw of zwart.
- Voor iedere pixel in afbeelding 4 kies je de kleur die het meest voorkomt in diezelfde pixel in afbeelding 3.
- Heeft een pixel in afbeelding 3 voor het grootste deel geen kleur? Dan laat je die pixel in afbeelding 4 leeg.



Afbeelding 3



Afbeelding 4

**1** Beantwoord nu deze vraag:

Je hebt nu twee pixelkunstwerken gemaakt. Welk kunstwerk lijkt meer op de echte afbeelding van de raket? Het beeld met 8 bij 8 pixels of het beeld met 16 bij 16 pixels?

**2** Omcirkel het juiste antwoord:

Hoe meer / minder pixels mijn kunstwerk heeft, hoe meer details ik kan zien.