

## Het Rembrandt Lokaal

---

De ontwerpers Maarten Kolk en Guus Kusters deden onderzoek naar het kleurgebruik van Rembrandt. De resultaten van hun onderzoek werden in 2016 tentoongesteld in Het Rembrandt Lokaal in Leiden, in het pand waar de jonge Rembrandt ooit zijn eerste schilderlessen kreeg.

Rembrandt mengde zijn verf niet, maar schilderde verschillende kleuren in laagjes over elkaar. Doordat de verf niet dekkend was, hadden ook de onderste lagen nog invloed op de uiteindelijke kleur. De volgorde waarin de laagjes werden aangebracht, was hierin ook belangrijk. Tot slot leverden meerdere laagjes van dezelfde kleur een verdieping op van de kleur, en daarmee dus steeds een andere kleur.

In zijn latere jaren schilderde Rembrandt met slechts 6 verschillende basiskleuren. Daarmee kon hij veel meer kleuren maken dan de 120 kleuren die in de meest uitgebreide schilderskist met olieverf zitten die je tegenwoordig in de winkel kunt kopen.

- 3p 22 Bereken hoeveel laagjes verf Rembrandt minimaal moest gebruiken om meer dan 120 kleuren te kunnen maken.

De ontwerpers hebben geprobeerd de kleuren van Rembrandt na te bootsen. Ze ontdekten dat Rembrandt voor elke kleur altijd precies 4 of 5 laagjes verf gebruikte.

Je ziet op foto 1 Rembrandts schilderij *De anatomische les van Dr. Nicolaes Tulp*. Op de trap ervoor staan gekleurde torentjes. De foto staat vergroot op de uitwerkbijlage.

### foto 1



Bij vijf verschillende kleuren die in het schilderij voorkomen, zijn op de trap achter elkaar 4 of 5 torentjes geplaatst. Op deze torentjes is de opbouw van een kleur in het schilderij te zien. Het voorste torentje is volledig beschilderd met de kleur van de ondergrond. Hiervoor koos Rembrandt uit de kleuren wit, bruin of rood. Daarachter staan altijd 3 of 4 torentjes, iedere keer met een extra laag verf, maar wel zodanig dat de laag of lagen eronder zichtbaar blijven. Vanaf laag 2 is gekozen uit de 12 verschillende basiskleuren die Rembrandt in zijn jonge jaren gebruikte. De bovenste kleurencombinatie op het achterste torentje komt overeen met de kleur in het schilderij. Op foto 2 staan vijf torentjes die de opbouw van een kleurencombinatie met 5 lagen verf laten zien.

**foto 2**



Voorafgaand aan de analyse van het schilderij hebben de ontwerpers de torentjes van alle mogelijke kleurencombinaties gemaakt volgens bovenstaand voorschrift. Zij hebben hier 4 maanden aan gewerkt. Ga uit van 20 werkdagen per maand.

3p **23** Bereken hoeveel kleurencombinaties de ontwerpers gemiddeld per werkdag hebben gemaakt.

De horizontale vlakken van de trappen waarop de torentjes staan, zijn rechthoekig en allemaal gelijk.

2p **24** Laat met behulp van de foto op de uitwerkbijlage zien dat de traptreden ook allemaal even hoog zijn.

#### Bronvermelding

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.*