

LEERMOMENT
RUIJS

Fotogroep Nadir 6 januari 2026



LEERMOMENT RUIS

SENSOR

WAT IS RUIS?

WAARDOOR ONTSTAAT HET?

HOE KUN JE RUIS VOORKOMEN?

SOORTEN RUIS

RUIS VERWIJDEREN IN DE NABEWERKING

PHOTOSHOP

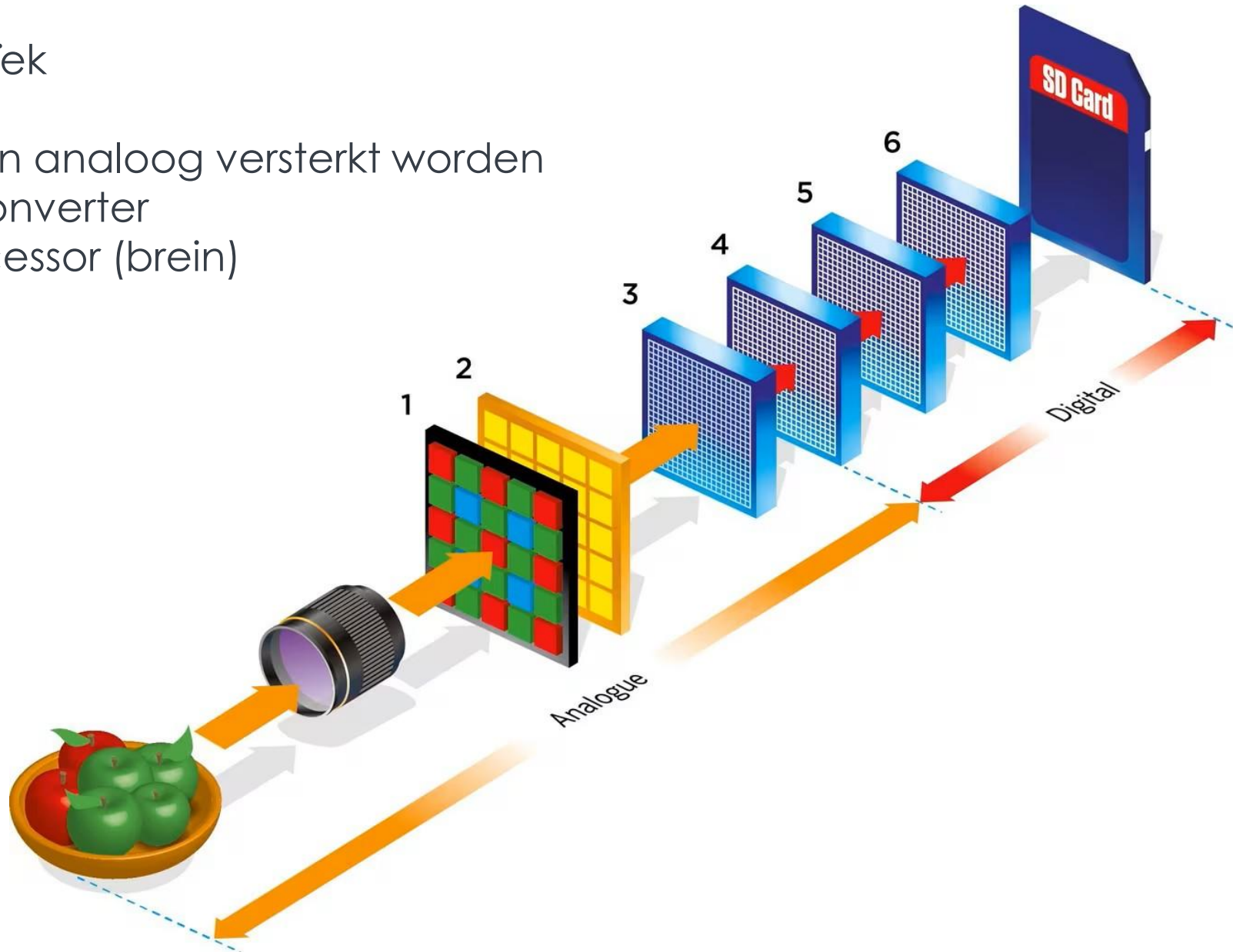
LIGHTROOM

EOS C

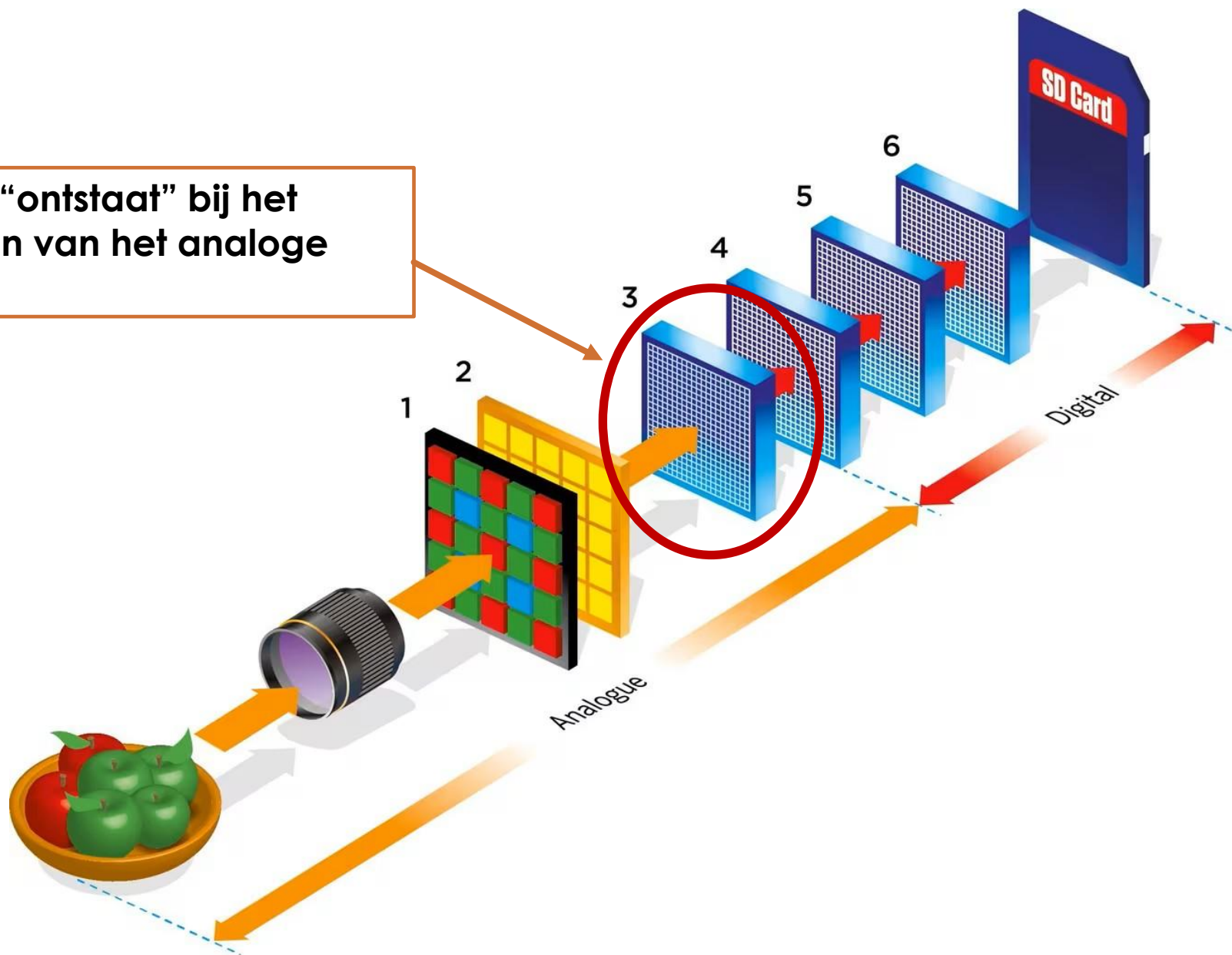
SENSOR

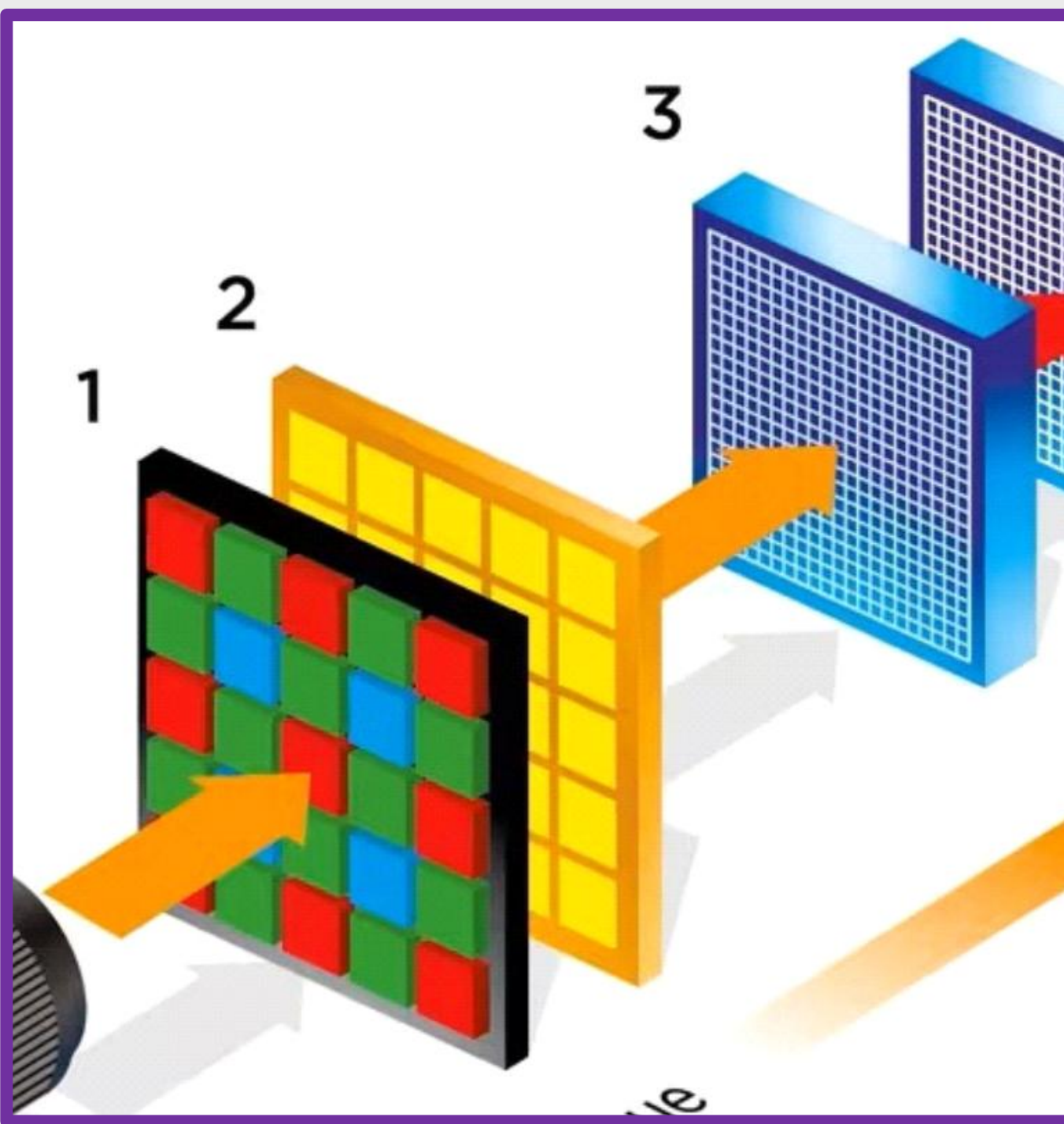


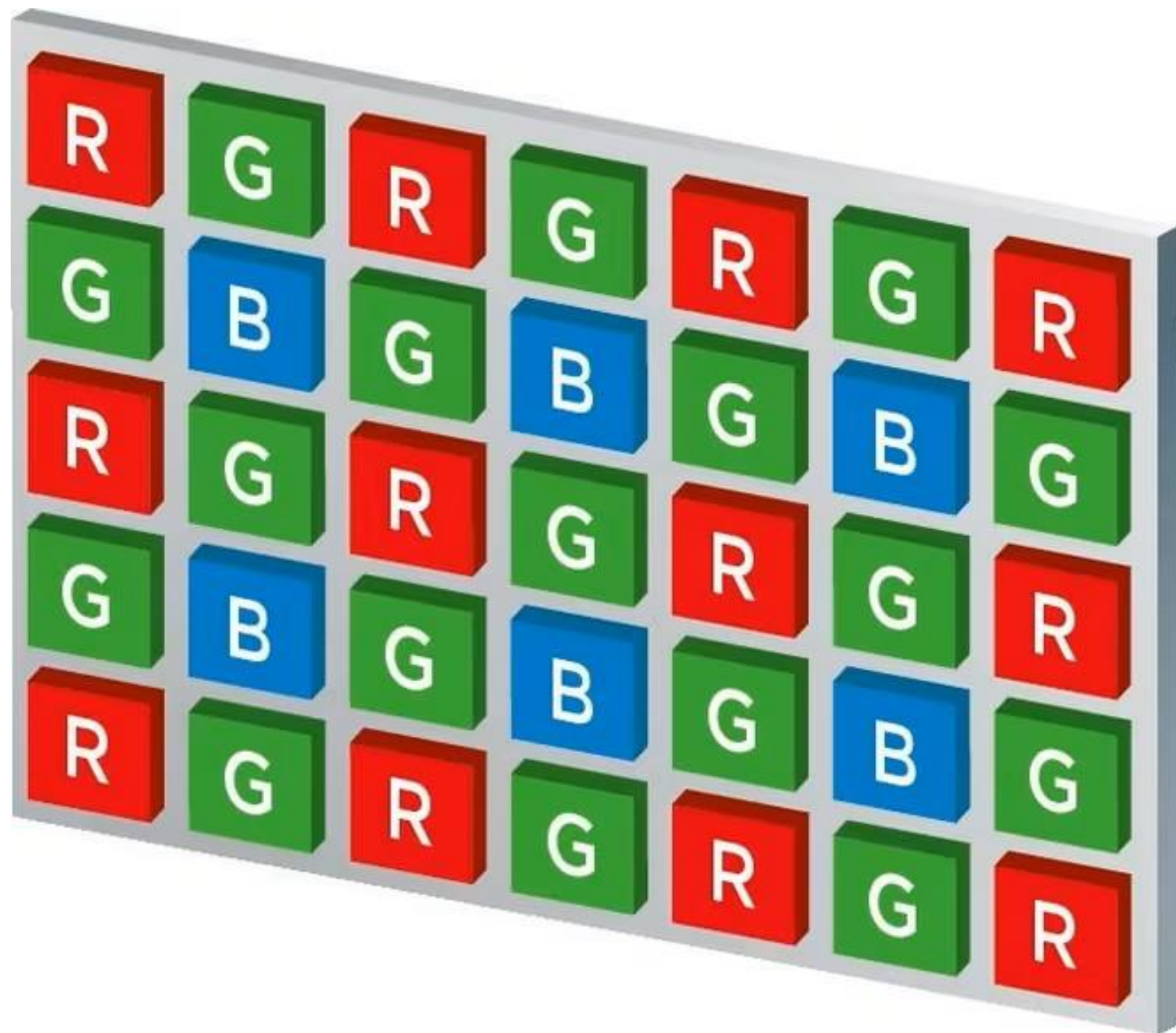
1. Filtermozaïek
2. Sensor
- 3.** Signaal kan analoog versterkt worden
4. digitaal-converter
5. beeldprocessor (brein)
6. buffer



Veel ruis “ontstaat” bij het versterken van het analoge signaal







SAMENVATTEND

- Elke pixel vangt een deel van het licht op
- Hoe meer licht, hoe beter het resultaat
- Te weinig licht: het signaal moet versterkt worden
- Dan wordt ook de ruis versterkt
- Vergelijk het met een ouderwets cassettebandje

HOGERE ISO

- De sensor wordt niet gevoeliger
- Het signaal wordt meer versterkt
- Dus ook de ruis!

ONDERBELICHTING

- Ook bij nabewerking van een onderbelichte foto geldt:
- Het te zwakke signaal wordt versterkt
- Dus ook de ruis!

RUIS VOORKOMEN

- Goed belichten
 - Lage ISO (statief gebruiken)
 - *Maar lange sluitertijd kan ook ruis opleveren*
 - Lichtsterke lens
-
- Meerdere opnamen maken en later samenvoegen
(sterrenfotografie)

LANGE SLUITERTIJDEN

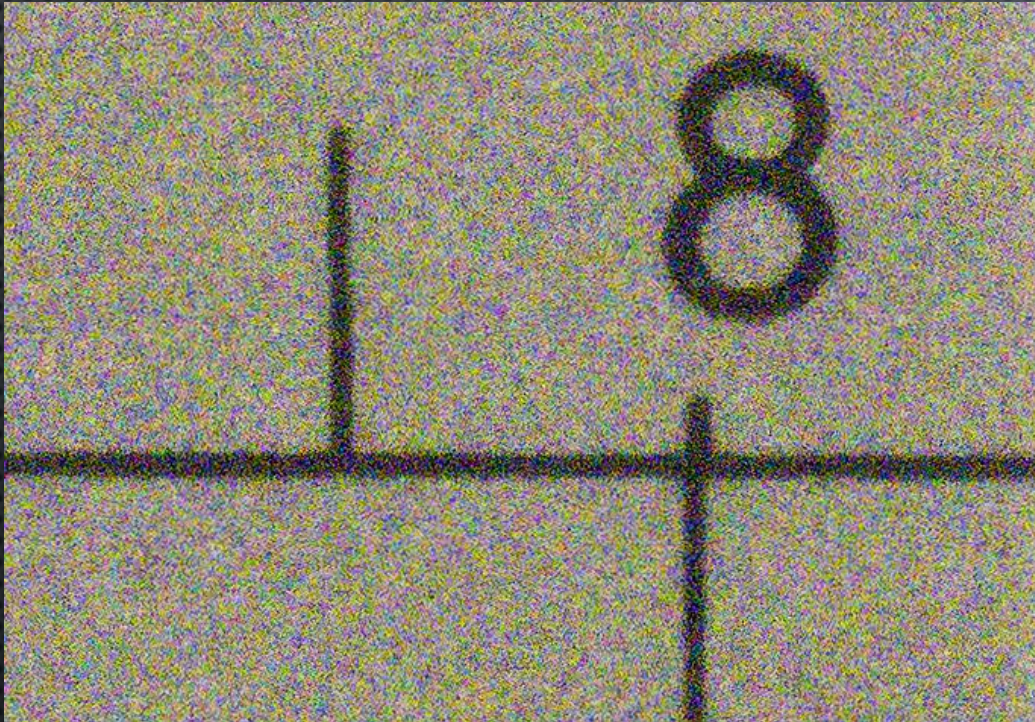
- Sensor kan warm worden
 - > Hot pixels
- Camera: ruisonderdrukking bij lange sluitertijden
 - > Donkere opname (dark frame)

DE SENSOR

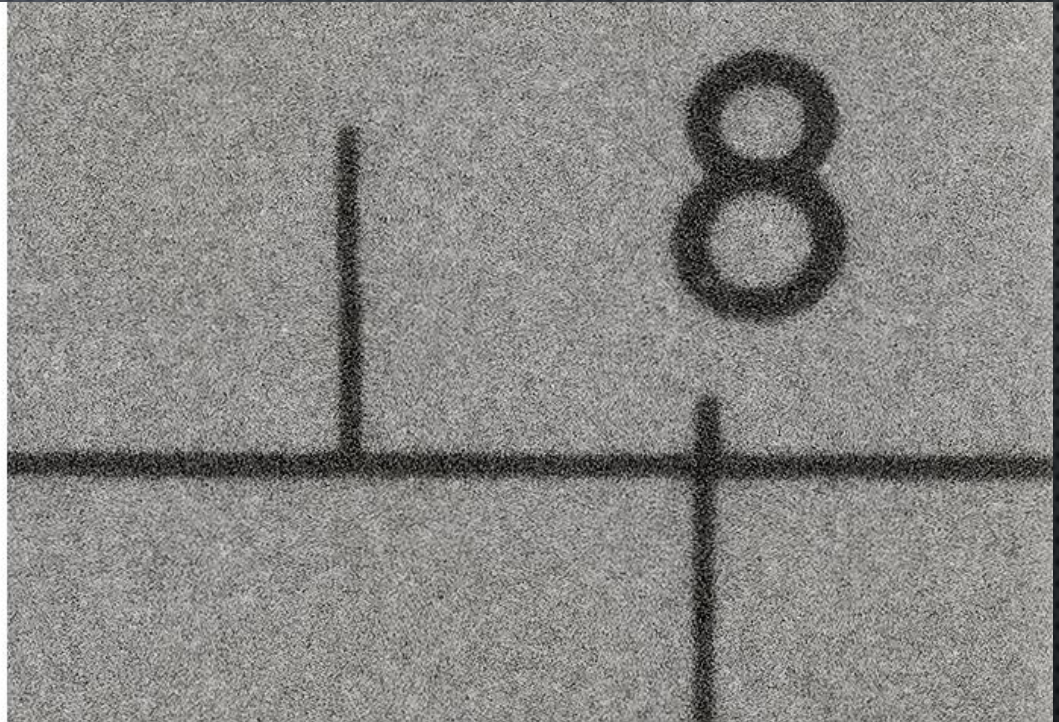
- Kleinere pixel vangt minder licht op: meer ruis
- Grotere sensor (full frame): minder ruis
- Meer pixels op dezelfde sensor: meer ruis
- Oudere camera's hebben er meer last van



SOORTEN RUIS



Kleurnuis



Luminantieruis

OORZAKEN LUMINANTIERUIS ?

- **ONVOLDOENDE LICHT**
- **HOGES ISO-WAARDEN**
- **LANGE SLUITERTIJDEN**

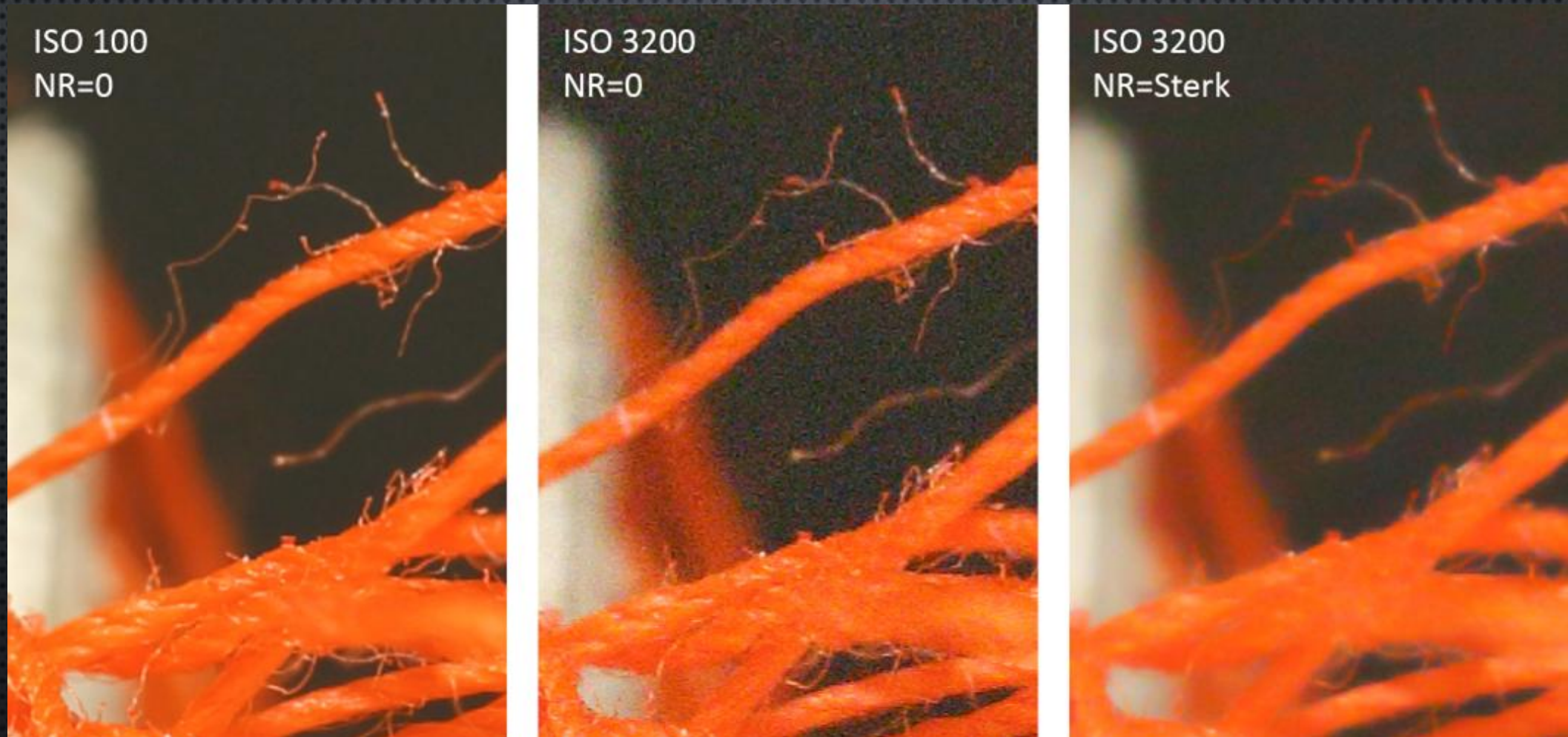
ZICHTBAAR ALS PEPER- EN ZOUTKORRELS IN GRIJSTINTEN EN DONKERE DELEN
TAST DE SCHERPTE AAN

OORZAKEN KLEURRUIS ?

- ONVOLDOENDE LICHT
- ONDERBELICHTING (OPHALEN DONKERE DELEN IN NABEWERKING)
- **LANGE SLUITERTIJDEN** (OVERVERHITTING)

ZICHTBAAR ALS STORENDE RODE, GROENE EN PAARSE STIPPEN IN EGALE DELEN

RUIS VERMINDEREN IN DE NABEWERKING

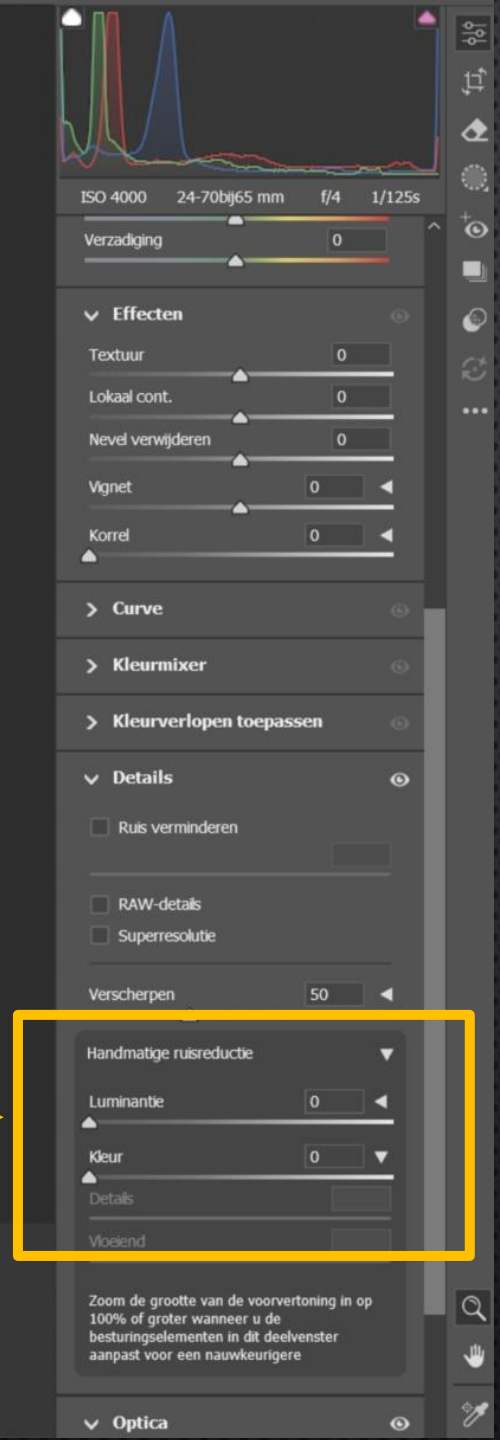


RUIS VERMINDEREN IN PHOTOSHOP

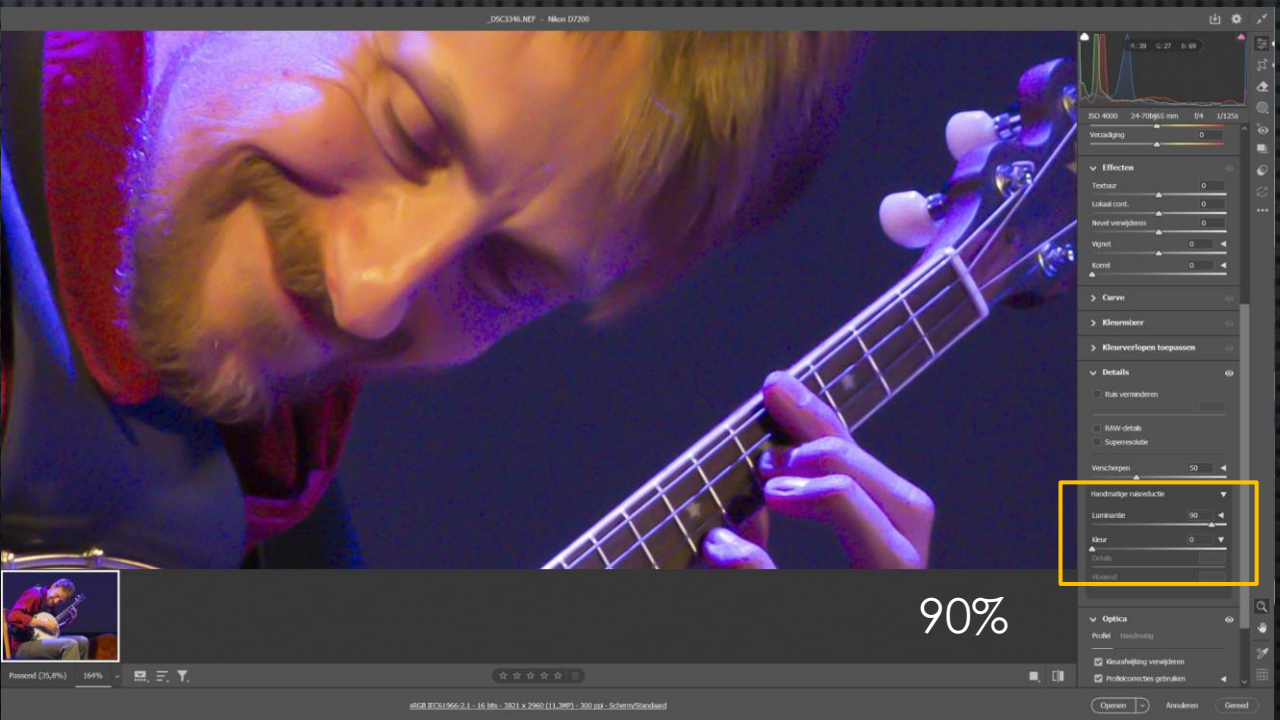
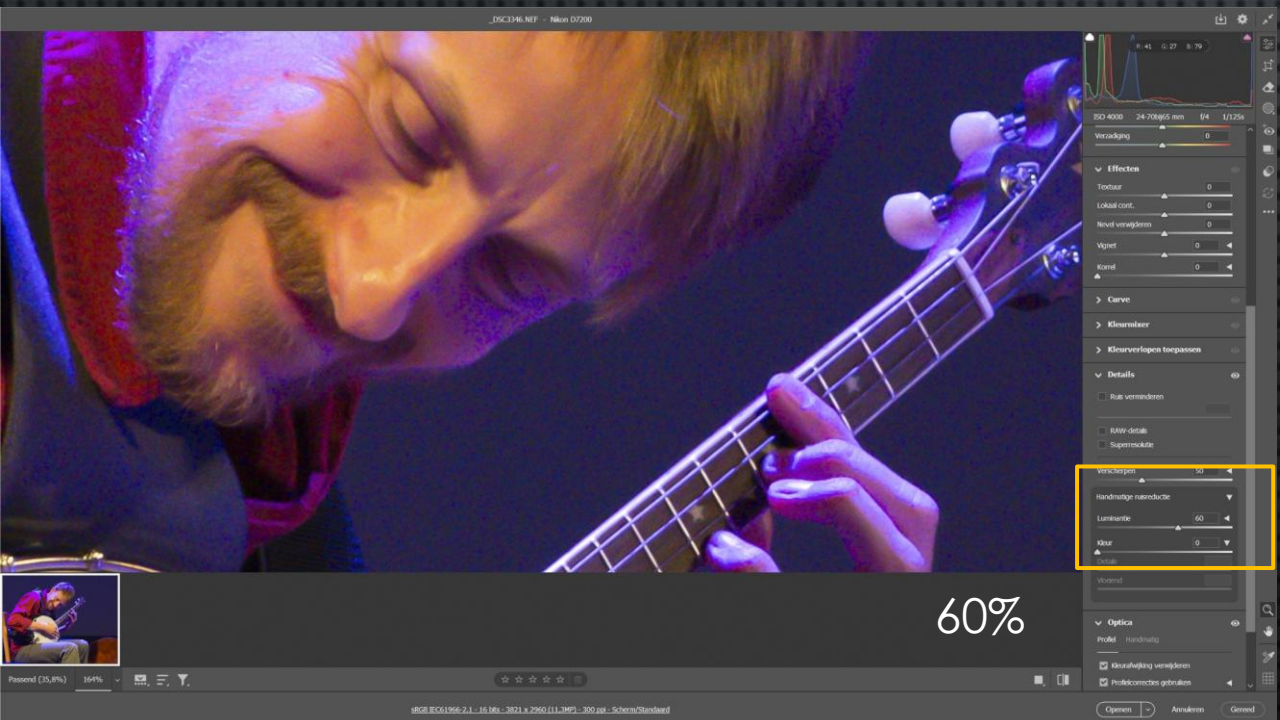
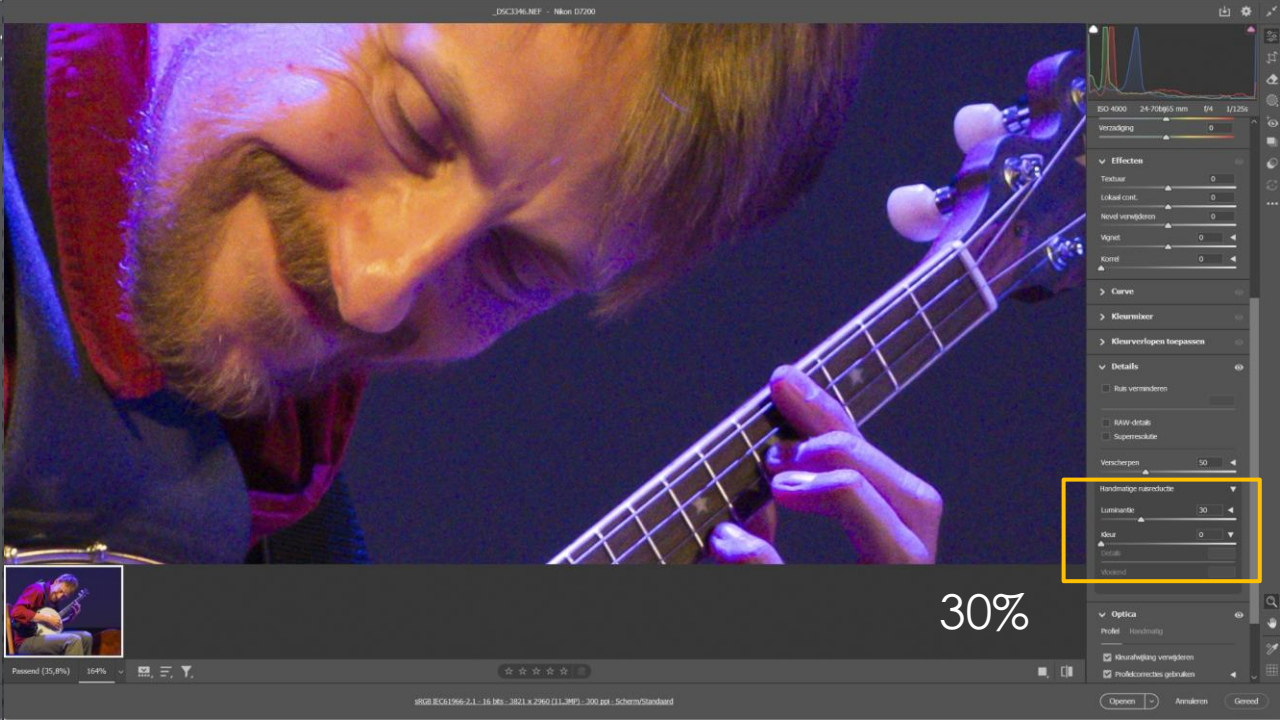
- HANDMATIG
 - LUMINANTIE
 - KLEUR
- AUTOMATISCH (AI)



Vermindering Luminantieruis →



Nikon 7200 (APS-C), ISO 4000





origineel



30% vermindering luminantieruis



origineel



60% vermindering luminantieruis



origineel



90% vermindering luminantieruis

KLEURRUIS

REDUCTIE IN PHOTOSHOP



Vermindering kleurreuis



ISO 4000 24-70 bij 65 mm f/4 1/125s

Verzadiging 0

Effecten

- Textuur 0
- Lokaal cont. 0
- Nevel verwijderen 0
- Vignet 0
- Korrel 0

Curve

Kleurmixer

Kleurverlopen toepassen

Details

- ☐ Ruis verminderen
- ☐ RAW-details
- ☐ Superresolutie

Verscherpen 50

Handmatige ruisreductie

- Luminantie 0
- Kleur 0
- Details
- Vloeiend

Zoom de grootte van de voorvertoning in op 100% of groter wanneer u de besturingselementen in dit deelvenster aanpast voor een nauwkeurigere

Optica



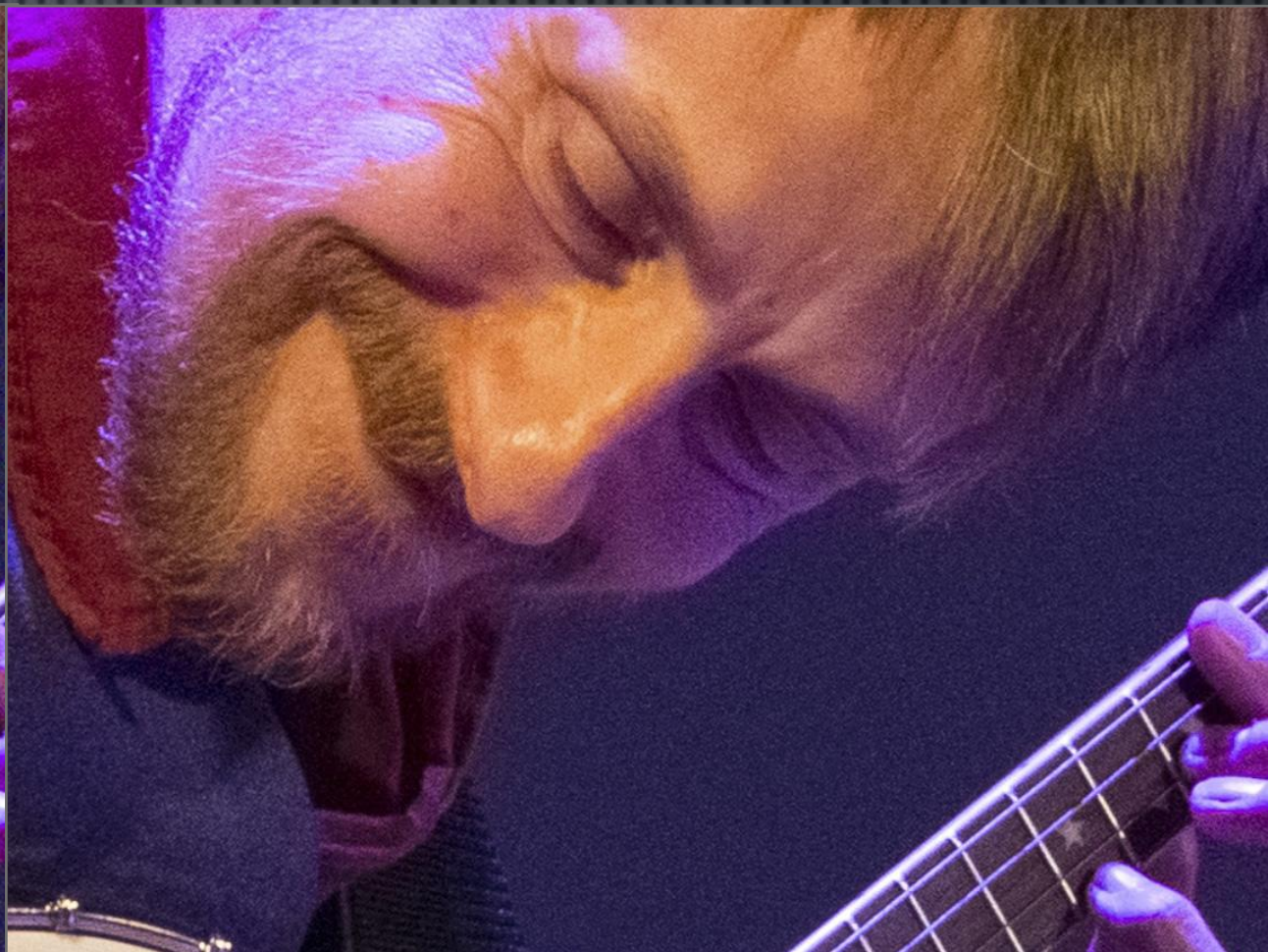
origineel



30% vermindering kleurruis



origineel



60% vermindering kleurruis



origineel



90% vermindering kleurruis

[illegible]

Textuur 0

Nevel verwijderen 0

Kornel 0

Curve

➤ **Kleurmixer**

[illegible]☒ Ruis verminderen☒ RAW details ▲
☐ Superresolution ▲

Verscherpen 50

Klausur

Optica

Profielcorrecties gebruiken



Histogram

ISO 4000 24.70mm f/4 1/125s

Textuur 0

Lokaal cont. 0

Nevel verwijderen 0

Vignet 0

Korrel 0

> Curve

> Kleurmixer

> Kleurverlopen toepassen

▼ Details

☒ Ruis verminderen 30

☒ RAW details ▲

☐ Superresolutie ▲

Verscherpen 50

Handmatige ruisreductie ▼

Luminantie 0

Kleur 0

Details

Moelend

▼ Optica

Profiel Handmatig

☒ Kleurafwijking verwijderen

☒ Profielcorrecties gebruiken

☒ Rand verwijderen

> Vage lens



Passend (33%)

100%

☆☆☆☆☆



Geen ruisvermindering



30% AI-ruisvermindering

MEER KLEURRUIS





Origineel



Kleur 30%



Kleur 60%



Kleur 90%



AI 30%



VRAGEN?