

De **regelgeving vereist zeker kleur herkenning** voor het herkennen van bepaalde geleiders zoals in de eerste plaats de beschermingsgeleider die geel/groen is, alsook de nulgeleider die, indien mogelijk, blauw is, de fasegeleiders mbt de draairichting van het draaiveld in een 3 fasig systeem. In de EN 60204 voor machinebouw gaat men nog verder met het toewijzen van bepaalde kleuren aan geleiders. **Dus kleurherkenning is essentieel** om veilig en goed te kunnen werken aan elektrische installaties. De regelgeving voorziet helaas niets specifiek om kleurenblindheid te ondervangen. Belangrijke nuance hierin is dat kleurenblindheid een verzamelnaam is aangezien er daaronder nog verschillende types van kleurenblindheid bestaan.

Rood-groen en blauw-geel

Kleurenblindheid wordt ook wel een rood-groen kleurenzienstoornis genoemd. Mannen hebben hier vaker last van (8%) dan vrouwen (0,04%). Kleurenblindheid is aangeboren. Er zijn ook ziektes waarbij kleurenblindheid een symptoom is. Hierbij heeft u dan eerder last van een blauw-geel afwijking.

Wat is kleurenblindheid?

Het netvlies bestaat uit twee verschillende typen lichtgevoelige cellen: de staafjes en de kegeltjes. Met behulp van de staafjes ziet u kleine verschillen in licht en donker. De kegeltjes zien de kleur. Er zijn drie soorten kegeltjes die gevoelig zijn voor de kleuren rood, groen of blauw. De signalen die de kegeltjes aan de hersenen afgeven worden daar omgezet in een bepaalde kleur. Als de kegeltjes minder goed functioneren ontstaat er een kleurenzienstoornis. Heel soms is een defect op hersenniveau de oorzaak.

Verskillende types kleurenblindheid



Kleurzien



Kleurenblind: Protanoop



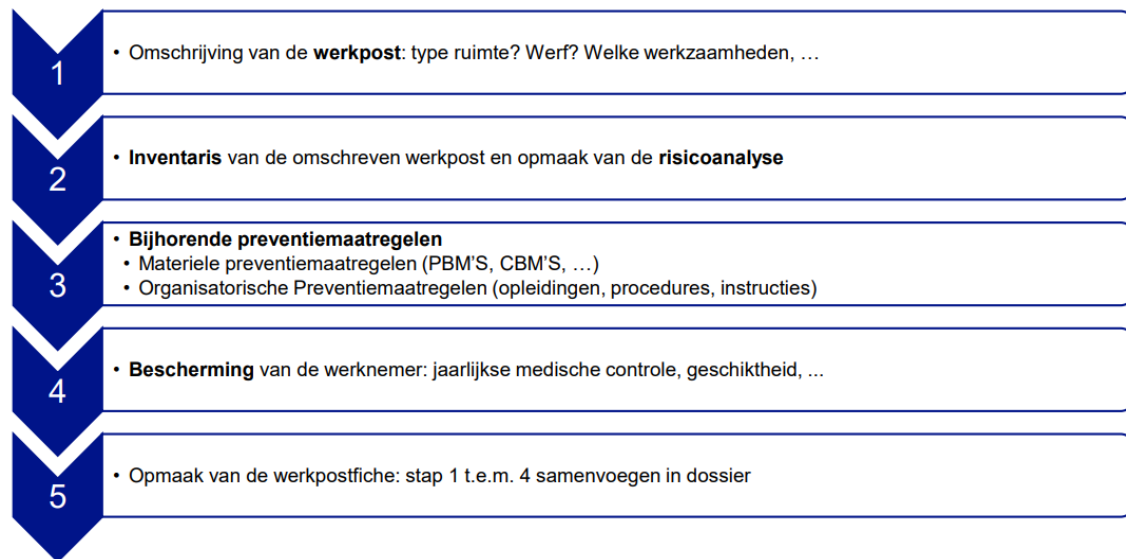
Kleurenblind: Deuteranoop



Kleurenblind: Tritanoop

- **Achromatopsie**: zeldzame afwijking waarbij alle drie de kegeltjes niet werken (totale kleurenblindheid). Deze afwijking gaat gepaard met een zeer lage centrale gezichtsscherpte
- **Monochromatopsie**: zeldzame afwijking waarbij maar één type kegeltje werkt (totale kleurenblindheid of zeer geringe kleurwaarneming)
- **Achromatopsie**: zeldzame afwijking waarbij alle drie de kegeltjes niet werken. Bij deze totale kleurenblindheid, ziet u ook slecht
- **Monochromatopsie**: zeldzame afwijking waarbij maar één type kegeltje werkt. U heeft totale kleurenblindheid of een zeer geringe kleurwaarneming
- **Dichromatopsie**: afwijking waarbij slechts twee typen kegeltjes werken
- **Trichromatopsie**: alle drie de kegeltjes werken, waarvan één minder goed
- **Protanoop** (roodgevoelige kegeltjes werken niet), **deuteranoop** (groengevoelige kegeltjes werken niet), **tritanoop** (blauwgevoelige kegeltjes werken niet)
- **Protanomalie** (roodgevoelige kegeltjes verzwakt), **deutanomalie** (groengevoelige kegeltjes verzwakt), **tritanomalie** (blauwgevoelige kegeltjes verzwakt)

Afhankelijk van het type kleurenblindheid zal het beroep van elektrotechnisch installateur/ elektrotechnicus bemoeilijkt worden maar is het bij wet niet verboden als er kleurherkenning mogelijk is. Allereerst blijkt vaststelling van het type van kleurenblindheid (zie hierboven) welke acties (zie hieronder) en eisen er nodig zijn om de taak uit te voeren. De rol van de preventieadviseur is hierin een bepalende factor aangezien hij de [RA](#) zal opmaken en de nodige maatregelen zal nemen.



Zo zullen er maatregelen vanuit de preventie opgenomen worden voor het herkennen van kleuren. Denk hierbij aan applicaties voor het herkennen van kleur, brillen welke de kleur correct weergeven, software ter ondersteuning,...

Voorbeeld: ondersteunende middelen kleurenblindheid:

<https://www.kleurenblindheid.nl/kleuren/apps.html>

<https://www.kleurenblindheid.nl/kleuren/software.html>

<https://www.kleurenblindheid.nl/kleuren/brillen.html>

<https://www.kleurenblindheid.nl/kleuren/boeken.html>