

# Lijnperspectief

---

Onder **lijnperspectief** worden de verhoudingen verstaan waarop driedimensionale objecten in een plat vlak, zoals een tekening of een schilderij, zijn afgebeeld als gezien vanuit het standpunt van een waarnemer. Door de perspectivische weergave ontstaat diepte in de vlakke afbeelding, er ontstaat een ruimtelijke indruk. Ook op een foto is lijnperspectief te herkennen. Het perspectief is afhankelijk van de plaats van de waarnemer

De renaissanceschilder en -architect [Hans Vredeman de Vries](#) heeft veel invloed gehad op Hollandse [schilders](#) die lijnperspectief gebruikten, zoals [Saenredam](#) met zijn kerkinterieuren, en [Pieter de Hooch](#) met zijn vloertegels.

## Inhoud

---

### Centrale projectie op een vlak

- Perspectief waarbij verticale lijnen verticaal worden afgebeeld
- Perspectief in verticale richting
- Constructie van perspectief
- Dubbelverhouding
- Verdwijnpunten buiten het beeldvlak

### Zie ook

### Fotogalerij

### Externe link

## Centrale projectie op een vlak

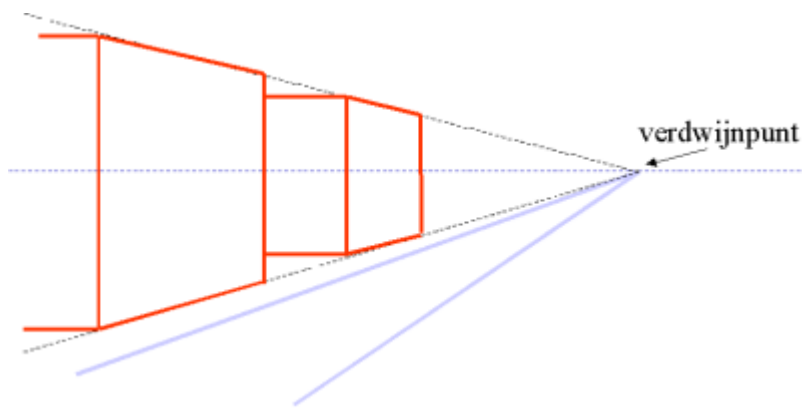
---

Bij [centrale projectie](#), met het oog als centrum, van de werkelijkheid op een verticaal projectievlak worden rechte lijnen in de werkelijkheid ook als rechte lijnen afgebeeld.

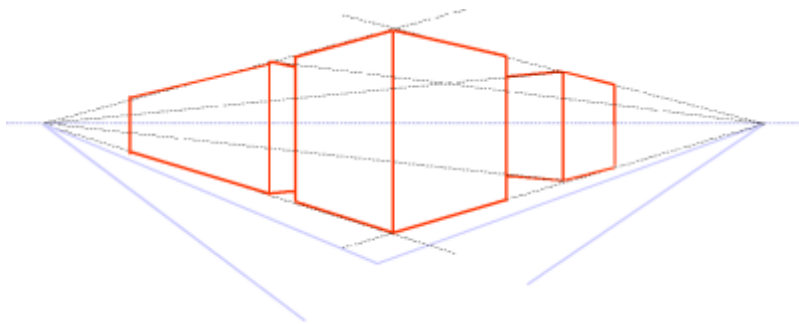
### Perspectief waarbij verticale lijnen verticaal worden afgebeeld

Een van de mogelijkheden bij lijnperspectief is centrale projectie, met het oog als centrum, van de werkelijkheid op een verticaal projectievlak. Hierbij worden verticale lijnen in de werkelijkheid verticaal afgebeeld. Er is dan geen perspectief in verticale richting in de afbeelding zelf, maar eventueel wel doordat deze in een grote beeldhoek wordt bekeken, waardoor delen van de afbeelding zich verder van het oog af bevinden dan andere.

Bij deze vorm van lijnperspectief speelt de [horizon](#) vaak een grote rol. Op de horizon liggen namelijk de *verdwijnpunten* (ook *vluhtpunten* genoemd) van [horizontale](#) lijnen. In perspectief komen [evenwijdige](#) horizontale lijnen in de werkelijkheid, als ze worden doorgetrokken, bij elkaar in een verdwijnpunt op de horizon. Zo zijn in onderstaande figuur de kanten van de weg, de bovenkant en de onderkant van de gebouwen langs de weg alle evenwijdig aan elkaar. Worden hierlangs denkbeeldige lijnen getrokken, dan komen deze samen in een verdwijnpunt op de horizon.



Vaak zijn er in een afbeelding meerdere in het landschap evenwijdige lijnen in verschillende richtingen (onder een hoek van minder dan 180 graden, vaak 90 graden). Dan zijn er dus meer verdwijnpunten. In de figuur hieronder zijn er twee verdwijnpunten.



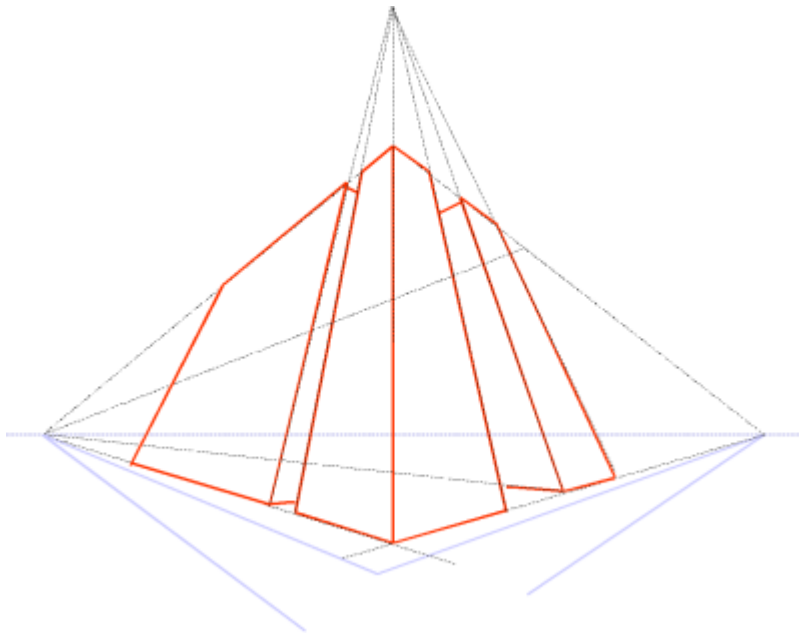
Als dit in een horizontaal vlak geplaatste rechthoekige blokken voorstelt, corresponderen de beide verdwijnpunten met horizontale kijkrichtingen die een rechte hoek met elkaar maken.

Bij een panorama-afbeelding moeten evenwijdige horizontale lijnen in de werkelijkheid waar men dwars op kijkt zowel naar links als naar rechts in de afbeelding naar elkaar toe lopen. Zulke rechte lijnen in de werkelijkheid kunnen dus niet als rechte lijnen worden afgebeeld.

## Perspectief in verticale richting

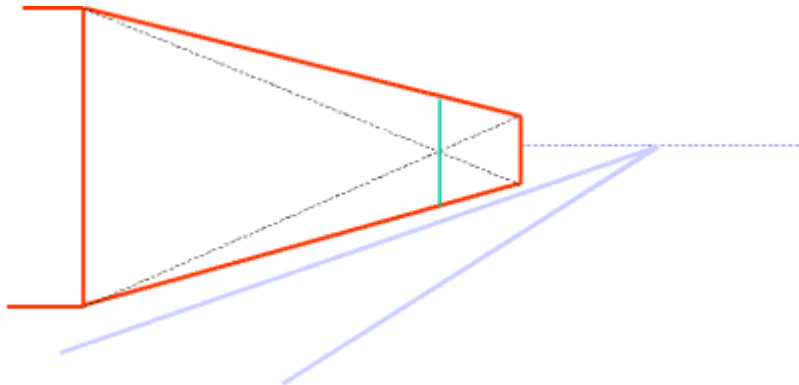
Soms gebruikt een tekenaar voor de verticale evenwijdige lijnen ook een verdwijnpunt. Dit kan een sterk suggestief effect veroorzaken bij de weergave van hoge gebouwen, zoals flatgebouwen.

Analoog aan het boven opgemerkte over de weergave van evenwijdige horizontale lijnen in een panorama-afbeelding moeten evenwijdige verticale lijnen in de werkelijkheid waar men dwars op kijkt zowel naar boven als naar beneden in de afbeelding naar elkaar toe lopen. Ook zulke rechte lijnen in de werkelijkheid kunnen dus niet als rechte lijnen worden afgebeeld. Als men in de afbeelding wel rechte lijnen gebruikt kan dit alleen realistisch bij een kijkrichting recht of schuin naar boven, of recht of schuin naar beneden, niet allebei. De afbeelding hieronder is dan ook duidelijk niet realistisch voor in de werkelijkheid verticale lijnen. Het onderste deel kan alleen maar naar boven smaller wordende constructies voorstellen.

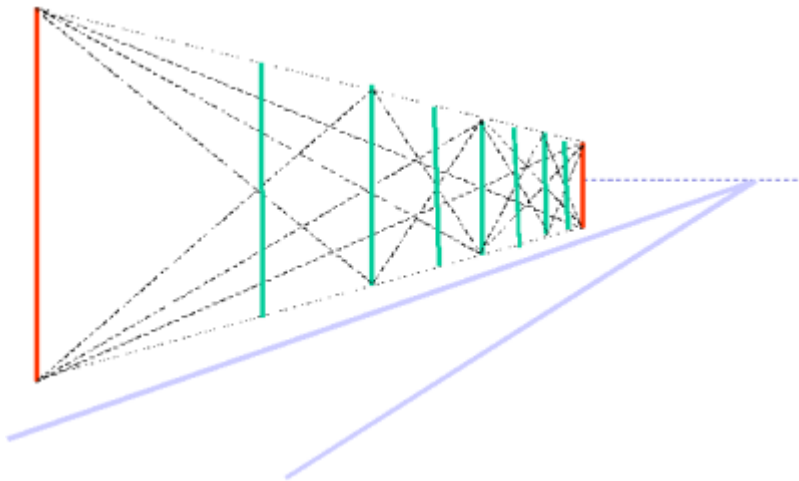


## Constructie van perspectief

In een perspectivische tekening ligt het midden van bijvoorbeeld een gebouw niet midden tussen de twee muren, maar visueel gezien meer naar achter. Dit komt doordat wat verder naar voren ligt, groter lijkt. Zo lijkt de dichtstbijzijnde helft van het gebouw groter dan de achterste helft. Het midden valt te construeren door de twee diagonalen te tekenen, zoals aangegeven in de figuur hieronder



Door deze constructie telkens te herhalen kan een rij woningen, of een weg met lichtmasten of telegraafpalen op onderling gelijke afstand, perspectivisch getekend worden. Teken eerst de voorste en de achterste telegraafpaal, en construeer de palen ertussenin.



## Dubbelverhouding

De dubbelverhouding van vier punten op een lijn is invariant onder centrale projectie. Deze is dus in de afbeelding gelijk aan de waarde in werkelijkheid. Als men een getallenrechte/liniaal legt langs vier punten in de afbeelding die zich in de werkelijkheid op gelijke onderlinge afstanden op een rechte lijn bevinden, is de dubbelverhouding van de vier getalwaarden daarom gelijk aan 4<sup>[1]</sup>. Ze zijn bijvoorbeeld 0, 6, 8, 9, met dubbelverhouding  $\frac{(8-0)(9-6)}{(6-0)(9-8)} = 4$ . Voor drie punten in de afbeelding die zich in de werkelijkheid op gelijke onderlinge afstanden bevinden, samen met het verdwijnpunt, is de dubbelverhouding 2. In de afbeelding heeft het verdwijnpunt in het genoemde voorbeeld de getalwaarde 12, want de dubbelverhouding van 0, 6, 8, 12 is  $\frac{(8-0)(12-6)}{(6-0)(12-8)} = 2$ , en uiteraard geeft de dubbelverhouding van 6, 8, 9, 12 hetzelfde:  $\frac{(9-6)(12-8)}{(8-6)(12-9)} = 2$ .

## Verdwijnpunten buiten het beeldvlak

In de voorbeelden hierboven waren de verdwijnpunten steeds zichtbaar. Ze kunnen echter ook buiten het beeldvlak liggen. Bij twee verdwijnpunten die corresponderen met loodrechte horizontale richtingen ligt in een afbeelding die een horizontale beeldhoek van minder dan een rechte hoek voorstelt bijvoorbeeld hoogstens één verdwijnpunt binnen het beeldvlak.

## Zie ook

---

- Atmosferisch perspectief
- Beschrijvende meetkunde
- Gnomonische projectie
- Horizon (perspectief)
- Kleurperspectief
- Projectiemethode

## Fotogalerij

---

Foto's met lijnperspectief



De kooromgang van de  
Gentse Kathedraal



Paleistuin van Caserta



De 100 fontein Villa  
d'Este



Evenwijdige lijnen van  
rails en bovenleiding



Een rij schotelantennes  
van de Westerbork  
Synthese Radio  
Telescoop



Bij deze zonnestrallen ligt  
het verdwijnpunt bij de  
zon

## Externe link

- [Cursus perspectief](#) door J.H. Breeschoten op kabk.nl.

### Bronnen, noten en/of referenties

1. De getallen 1, 2, 3, 4 hebben bijvoorbeeld dubbelverhouding  $\frac{(3-1)(4-2)}{(2-1)(4-3)} = 4$

Overgenomen van '<https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Lijnperspectief&oldid=52815366>

Deze pagina is voor het laatst bewerkt op 18 dec 2018 om 08:56.

De tekst is beschikbaar onder de licentie [Creative Commons Naamsvermelding/Gelijk delen](#) er kunnen aanvullende voorwaarden van toepassing zijn. Zie de [gebruiksvoorwaarden](#) voor meer informatie.  
Wikipedia® is een geregistreerd handelsmerk van de [Wikimedia Foundation, Inc](#), een organisatie zonder winstoogmerk.