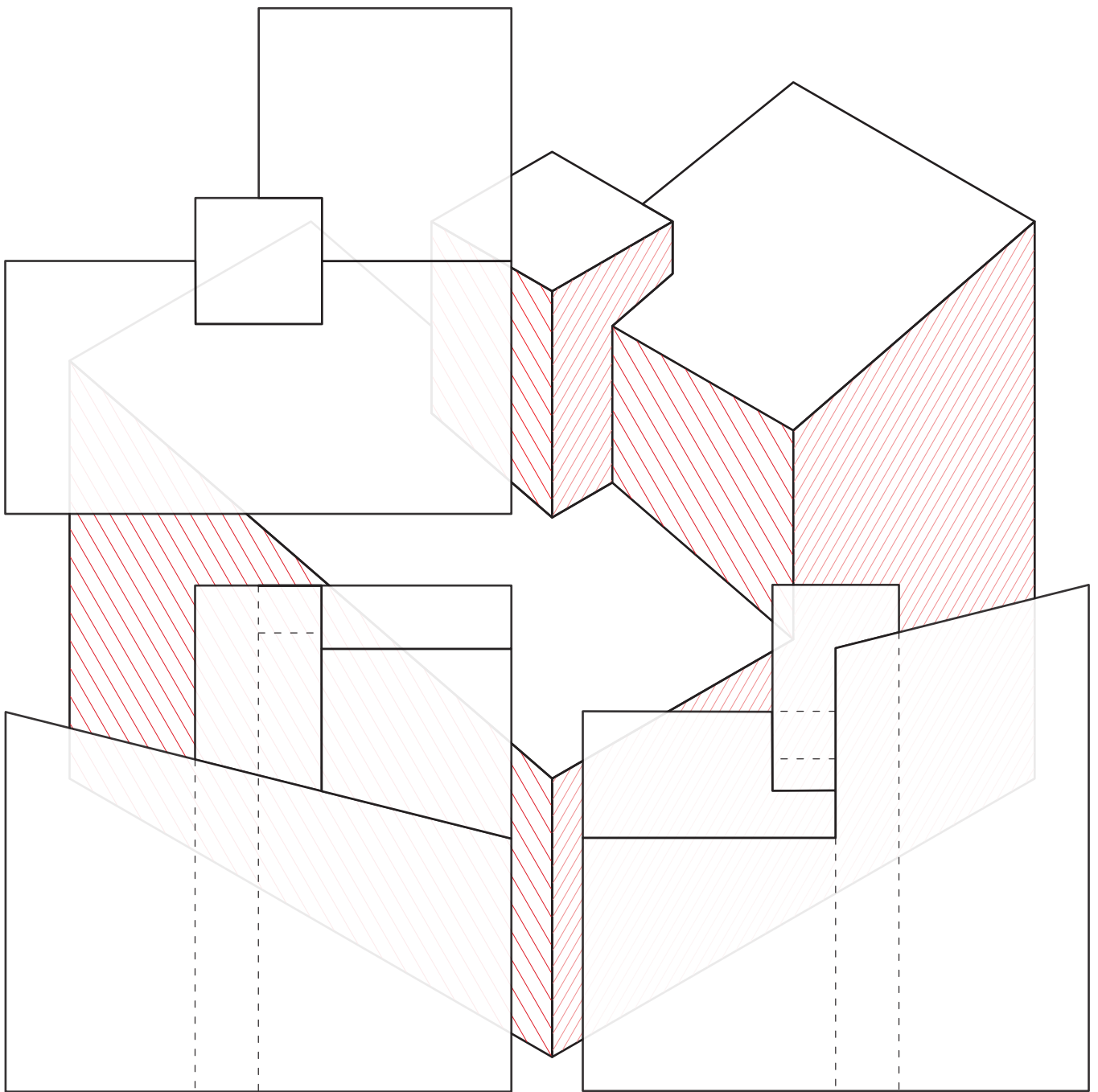


Amerikaanse Projectie



Inhoudsopgave

Blz. 1 **Amerikaanse projectie**

Wat is het?

Verschillen

Amerikaans

Isometrisch

Blz. 2 **Stapsgewijs uitvouwen**

Blz. 3 **Regels Lijnsoorten**

Aanwijzingen bij het gebruik van dit PDF-bestand.

Dit bestand bevat zgn. bookmarks die aangeklikt kunnen worden.

- De bladzijnummers hierboven verwijzen naar de gewenste pagina.
- 'Basisschema's' rechtsboven verwijst naar de inhoudsopgave.
- Afbeeldingen verwijzen (vaak) naar het bronbestand, tenzij het eigen materiaal is.
- Het NIUtec-logo verwijst naar de startpagina van de website.

Terug in de website kan door op de -pijl linksboven in de browser te klikken of door het gewenste tabblad aan te klikken.

Vanwege auteursrechten is het niet toegestaan dit bestand te bewerken of te printen. Indien gewenst kan hierover contact opgenomen worden met de auteur, P. Jongejan

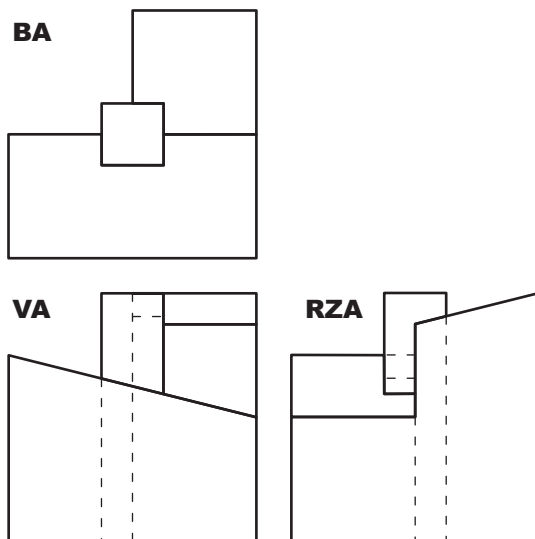
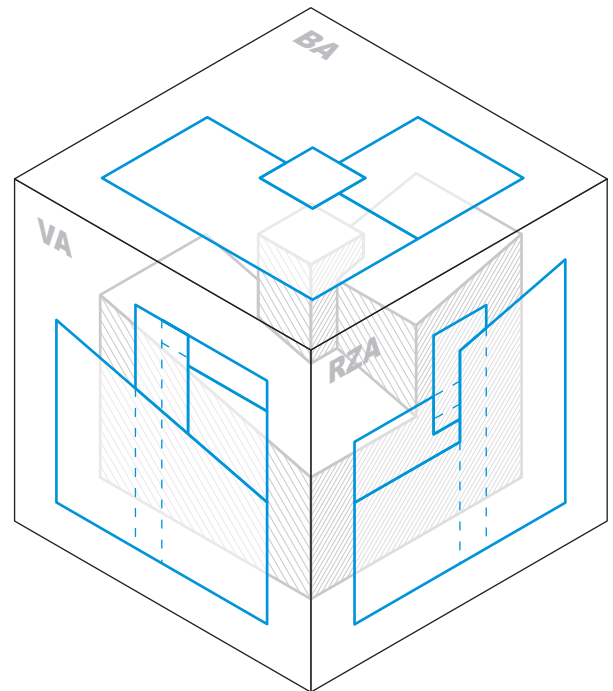
Amerikaanse projectie

Wat is het?

Amerikaanse projectie is een manier van technisch tekenen waarbij het voorwerp in meerdere aanzichten tweedimensionaal (plat) wordt weergegeven. Meestal worden 3 aanzichten gebruikt, het vooraanzicht (VA), het bovenaanzicht (BA) en het rechterzijaanzicht (RZA).

Stel je voor dat je het voorwerp in een röntgen-apparaat zet, dat er drie foto's van maakt, één op een scherm ervoor, één op een scherm erboven en één op een scherm rechts.

Klap de drie foto's nu om zodat ze allemaal in één vlak liggen, dan heb je een Amerikaanse projectie.



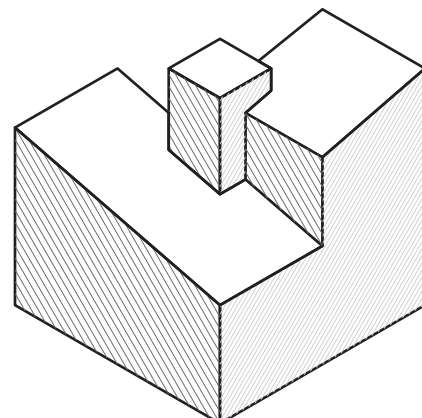
Verschillen

Amerikaanse projectie

- In elk van de drie tekeningen worden maar 2 dimensies weergegeven.
- Alle afmetingen en alle hoeken evenwijdig aan het vlak van weergave zijn correct.
- Het voorwerp is niet in één oogopslag 'te zien', maar het is makkelijker om afmetingen en onderlinge plaats van de verschillende onderdelen te bepalen.

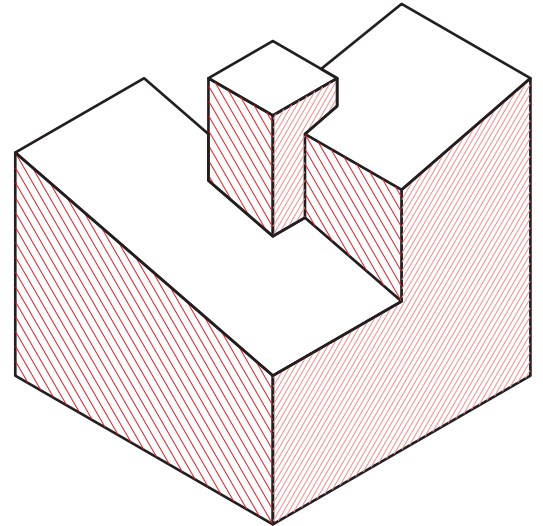
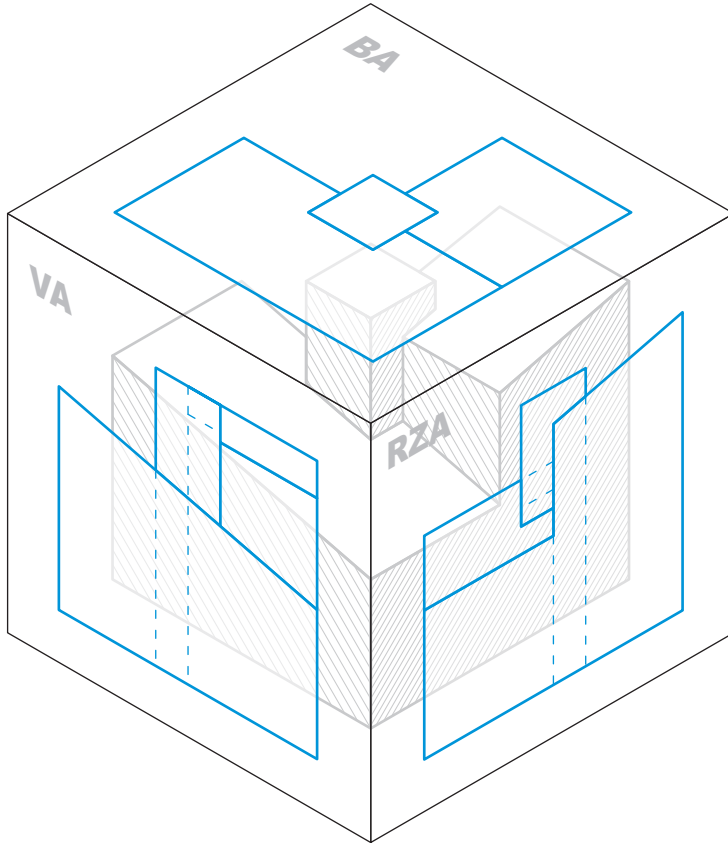
Isometrische projectie

- Het voorwerp wordt in één tekening 3-dimensionaal weergegeven.
- Alle afmetingen evenwijdig aan de drie de basisrichtingen zijn correct, maar geen enkele hoek is juist.
- Je krijgt direct een goed totaalbeeld van het voorwerp maar het is lastiger om plaats, afmeting, constructie en onderlinge positie van de samenstellende elementen te zien.



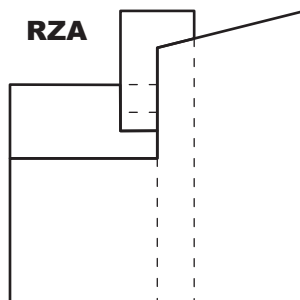
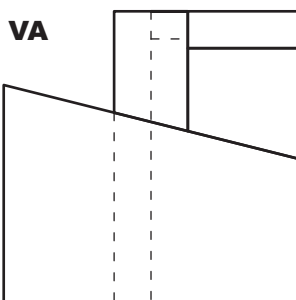
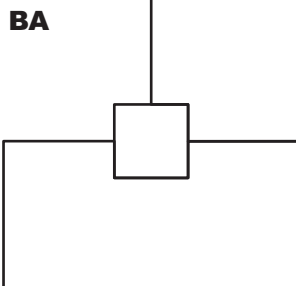
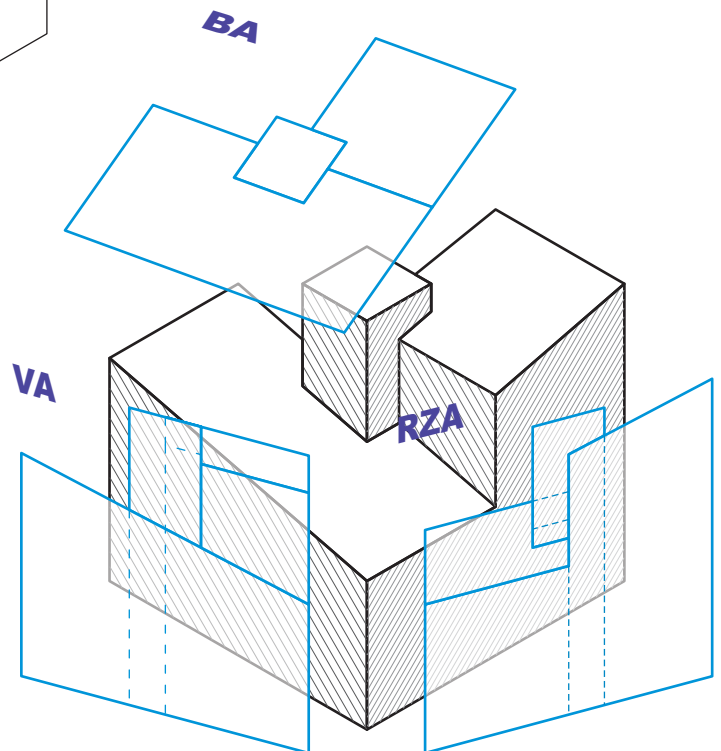
Stapsgewijs uitvouwen

Neem een aardig voorwerp, bijvoorbeeld de maquette van een vrijstaand huis.



Stop het huis in een glazen kistje en projecteer met röntgenstralen de aanzichten van het huis vanuit drie richtingen op de wanden.

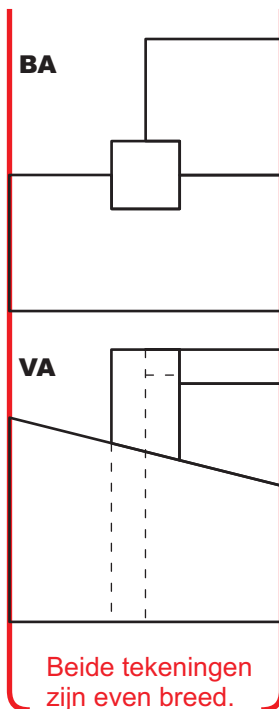
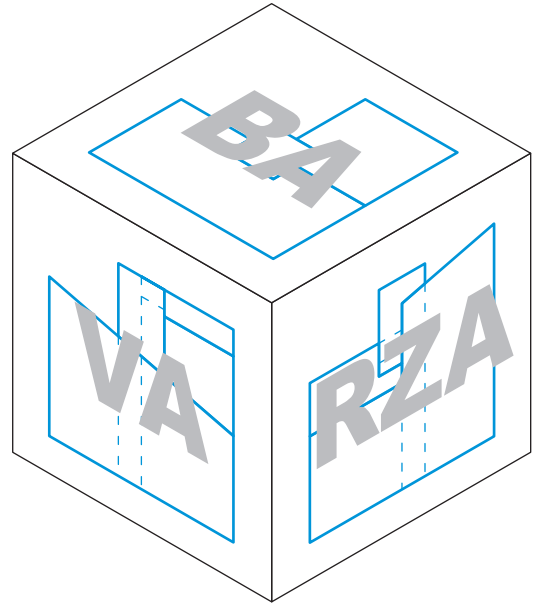
Vouw de glazen kist uit tot een plat vlak en gooi de maquette vervolgens in de prullebak.



Wat je overhoudt is de laserlichtprojectie op elk van de drie glaswanden. Hieruit mag je terugberedeneren hoe de maquette er in het echt heeft uitgezien.

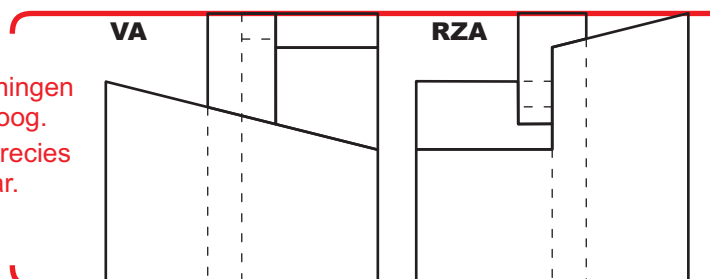
Regels

- Elk aanzicht wordt met een afkorting aangegeven.
 BA is **B**oven**A**anzicht
 VA is **V**oor**A**anzicht en
 RZA is **R**echter**Z**ij**A**anzicht
- De plaats van het BA is linksboven, van het VA linksonder en van het RZA rechtsonder.
- De drie tekeningen moeten in dezelfde schaal getekend zijn.



Beide tekeningen zijn even breed. Ze liggen precies boven elkaar.

- De overeenkomende punten in het BA en het VA moeten recht **boven** elkaar liggen. Die van het VA en het RZA moeten recht **naast** elkaar liggen.
- Het snijpunt van de 'vouwlijnen' waarlangs de drie projectievlakken zijn uitgevouwen, is het punt waaromheen overeenkomende punten van het BA en het RZA omgecirkeld zijn. Deze vouwlijnen worden overigens niet aangegeven.
- Niet zichtbare lijnen worden met een **dunne streeplijn** aangegeven.
- Arceringen zijn **niet toegestaan**.
- Maten en maatlijnen moeten **buiten** de omtrek van de tekeningen vallen.



Beide tekeningen zijn even hoog. Ze liggen precies naast elkaar.

Lijnsoorten en gereedschap.

Deze zijn hetzelfde als bij isometrische projectie.

Gebruik dus een **HARD** potlood, liefst 2H