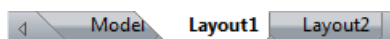


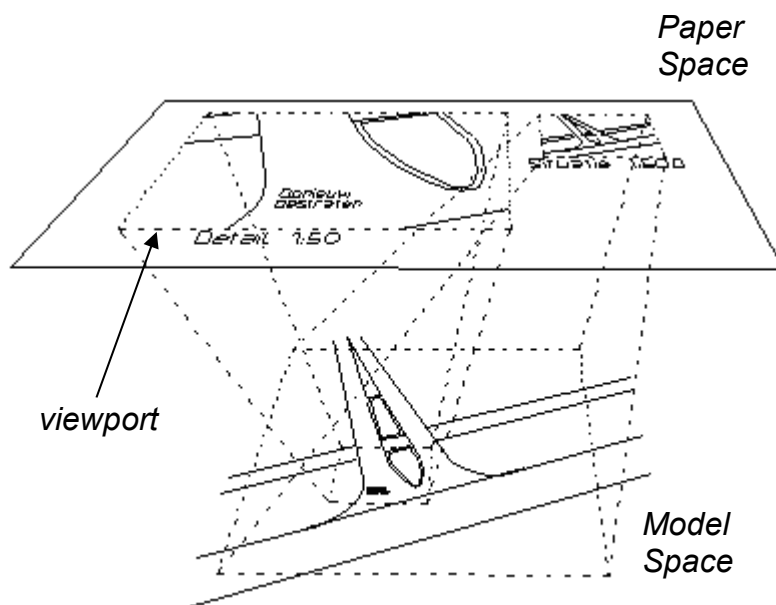
# Layouts



## De twee ruimten van een CAD-bestand

Elk CAD-bestand kent twee ruimten om grafische informatie in te bewaren:

- In de layouts vindt u de papierruimte (paper space). Die bevat informatie over de tekening, bv. de tekst *Situatie 1:500*, kader en stempel. Verder staan hierin de vensters (viewports), die op een bepaalde schaal (een deel van) de modelinformatie in beeld brengen. Met deze vensters maakt men de indeling van de tekening. De papierruimte wordt uiteindelijk 1:1 afgedrukt en de eenheden zijn millimeters. Via layout-tabbladen zijn meerdere papierruimtes te maken.



- De modelruimte (model space) bevat modelinformatie, zoals alle lijnen en bogen, die buiten (in het veld) bestaan of gepland zijn. Deze objecten worden 1:1 met de buitenwereld getekend. Situatietekeningen zijn in RD-coördinaten, zodat altijd eenduidig bekend is waar het getekende zich bevindt en de eenheden zijn meters. De arceringen, maatvoering en teksten (annotatie) van de modelobjecten, zoals bv. de tekst *Opnieuw bestraten*, staan bij het object in de modelruimte. AutoCAD en GstarCAD willen dat de grootte van deze annotatie in modeleenheden wordt opgegeven, wat betekent dat er een omrekening plaats moet vinden i.v.m. de schaal waarop men de annotatie later op papier wil zien. Dit laatste geldt ook voor symbolisch weergegeven objecten, zoals lantaarnpalen, etc. Annotatie en symbolen worden hiermee schaalgebonden en dienen dus ook als zodanig te worden opgeslagen (lees: in lagen waarvan de schaal gegeven is).

Hoewel AutoCAD en GstarCAD het vrij laten, is ons advies:

- Xref's mogen alleen modelinformatie bevatten.
- Modelobjecten en annotatie m.b.t. modelobjecten moeten in de modelruimte.
- Kader en stempel moeten in de papierruimte.

## De eenheden meters/millimeters

U kunt AutoCAD en GstarCAD via *Format > Units > Insertion scale* instellen op ondermeer meters of millimeters. U kunt ook eenheidsloos werken (alleen CAD-eenheden, zoals tot AutoCAD 2004). Het belangrijkste is om die eenheid te kiezen waar men in denkt tijdens het inbrengen van de grafische informatie. Ons advies is daarom:

- In de modelruimte zijn de CAD-eenheden afhankelijk van het soort tekening:
  - Meters: situatietekeningen, dwars- en langprofielen, alle Xref's.
  - Millimeters: constructietekeningen, betonwerk, details.
- In de papierruimte zijn de CAD-eenheden altijd millimeters, zodat het afdrukken altijd 1:1 kan gebeuren.

# Model en papier

CAD-bestand kent 2 ruimten:

*Eén Model Space / meerdere Paper Spaces (Layouts)*

*TileMode:*

- *ON* (1) Alleen modelruimte, ook slechts één model te zien
- *OFF* (0) Model- en papierruimte, meerdere modellen te zien (Layout).

Elke layout heeft zijn eigen *Limits*, *Snap*, *Grid*, tekenkader en stempel 1:1 in mm

## Viewports in papier maken

Teken eerst iets realistisch in het model, 1:1 met de werkelijkheid.

Klik onderin op Layout om naar Paperspace te gaan.



Als de layout nog niet eerder is aangeklikt, dan verschijnt het dialoogmenu *Page Setup*. Hierin kunt u de plotter en het bladformaat kiezen. De schaal kiest u altijd 1:1 omdat het de layout straks 1:1 naar het papier gaat.

Na OK verschijnt een leeg tekenvel inclusief "gat" in het papier, een *viewport*, waardoor u het model ziet.

Om er viewports bij te maken:

**Command: Mview** ↵ <geef 2 punten aan.>

Plaats viewports altijd op een aparte laag en zet de laag op 'niet afdrukken' (*NoPlot*).

Viewports eventueel wijzigen/kopiëren m.b.v. Grip Editing.

## Schaal instellen

van model t.o.v. papier per Viewport

schaal 1:50 indien model en papier in mm

**Command: Zoom** ↵

*All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/<Scale(X/XP)>: 1/50xp* ↵

Schaal 1:50 indien model in m en papier in mm

**Command: Zoom** ↵

*All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/<Scale(X/XP)>: 1000/50xp* ↵

**Teksten**

Teksten m.b.t. model in modelruimte (bv. "Talud 1:3")

- Tekstgrootte in mm \* schaal

Teksten m.b.t. tekening in papierruimte (bv. "Situatie 1:100")

- Tekstgrootte in mm

**Maatvoering**

per schaal aparte laag

per schaal aparte *Dimension Style (Dimscale of Overall scale)*

schaal 1:50 indien model en papier in mm

***Dimscale 50***

schaal 1:50 indien model in m en papier in mm

***Dimscale 50/1000***