

CAD 1 – Tegne og modellere med Autocad

2. kursusgang

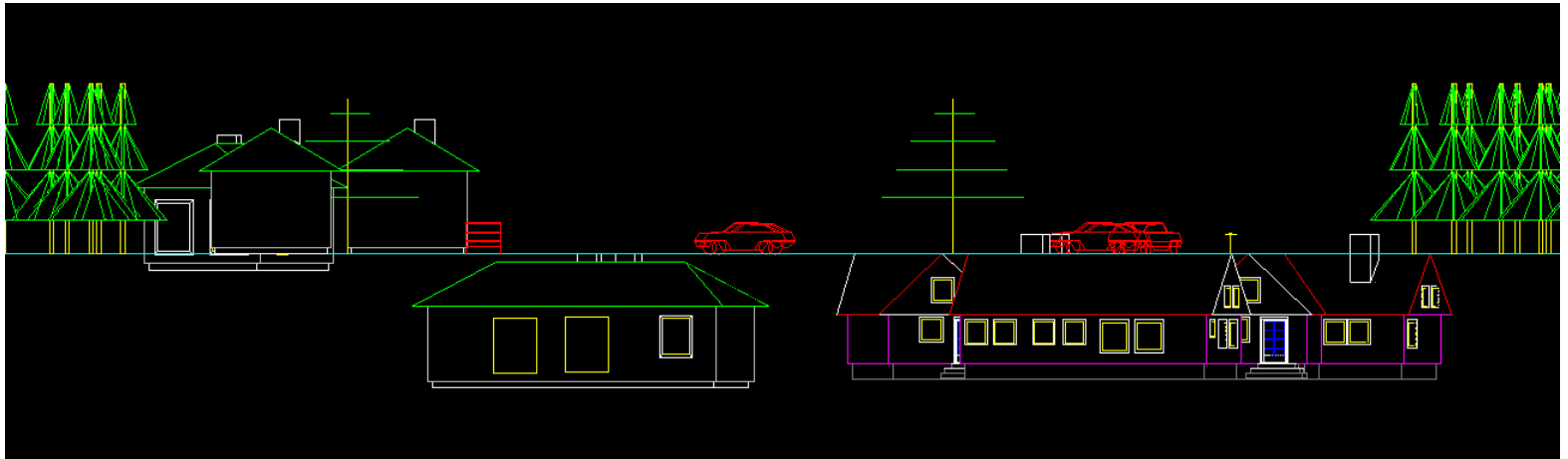
Kjeld Svidt
December 2004

Dagsorden

- Opsamling fra sidst
- Modeller og afbildningslære
 - Tegninger
 - Modeller generelt
 - Afbildningslære (tegninger)
- Introduktion til dagens opgaver
- Øvelser i PC-rummene
- Aflevere dagens opgaver til hjælpelæreren

Opsamling fra sidst

- Kursusmaterialet er nu tilgængeligt
- Skalering af tekststørrelse på dimensioner
 - Dimension, Style, Modify, Fit, ...overall scale
 - Dimension, update (indgår i dagens øvelse)
- Opg. 1: Nogle huse lander under jorden



Tegninger

Hvorfor er det egentlig vi laver tegninger?

- En tegning er en grafisk **model**
- Den skal bruges til kommunikation mellem en afsender og en modtager
- Den er som regel lavet med et bestemt formål for øje, f.eks:
 - Salg/præsentation overfor køber/myndigheder
 - Grundlag for tekniske beregninger
 - Beskrivelse af teknisk udførelse for håndværkeren
- Afsender og modtager skal "tale samme grafiske sprog", dvs være enige om betydningen af anvendte symboler, linietyper osv. (mere om det næste gang)

Modeller (1)

Hvad er en **model**?

- En model er en beskrivelse eller afbildning af et system (som f.eks. en bygning, et ventilationssystem, et økosystem, et menneskes blodomløb,)
- Et system er et sæt af indbyrdes forbundne eller samspillende elementer
- Der kan både være tale om et eksisterende og et tænkt system.

Modeller (2)

Hvad er en **model**? (fortsat)

- Modellen er tilpasset til et bestemt formål og afbilder derfor systemet med en til formålet bestemt nøjagtighed.
- Den gælder kun indenfor et nærmere bestemt gyldighedsområde.
- Modellen er således en selektiv repræsentation af et system, hvor der vil være foretaget en vis form for idealisering eller generalisering af det afbildede system.
- Dvs. modellen er *ikke* identisk med virkeligheden.

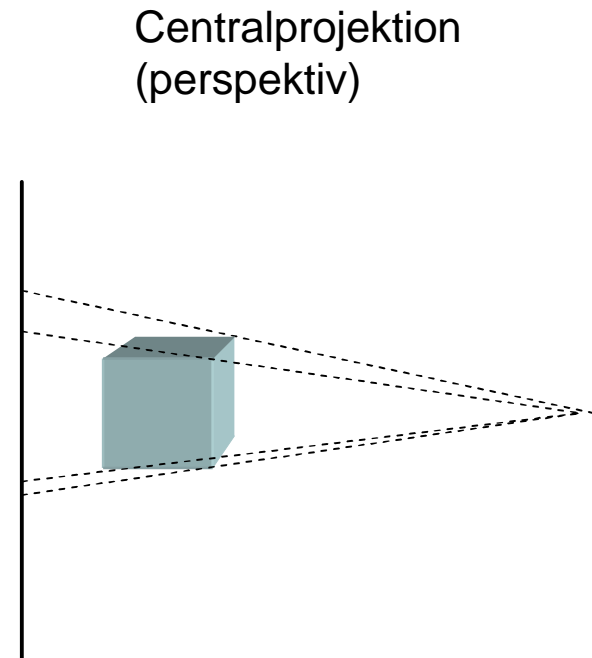
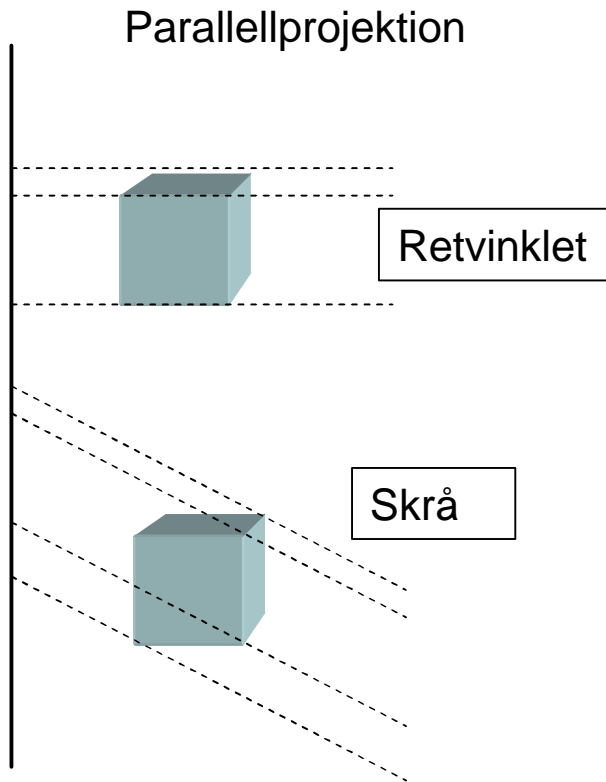
Modeller (3)

Hvad er en **model**? (fortsat)

- Modellen kan være beregnet til at blive forstået af mennesker eller af maskiner (programmer).
- Modellen kan være repræsenteret på forskellige former, f.eks:
 - Papmodel eller træmodel
 - Tegninger eller beskrivelser på papir
 - Elektroniske formater
 - Leverandørspecifikke, proprietære formater
 - branchestandarder

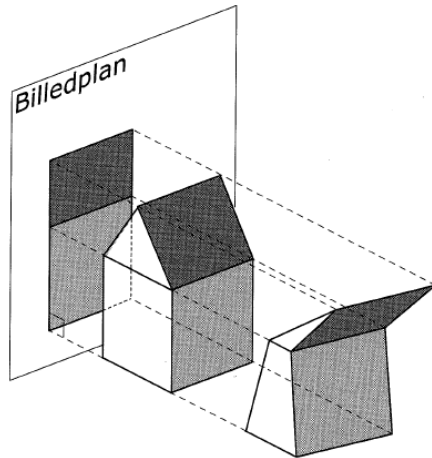
Afbildningslære (1)

Hvordan afbildes (projiceres) et 3-dimensionalt objekt på et billedplan (papir, skærm)?



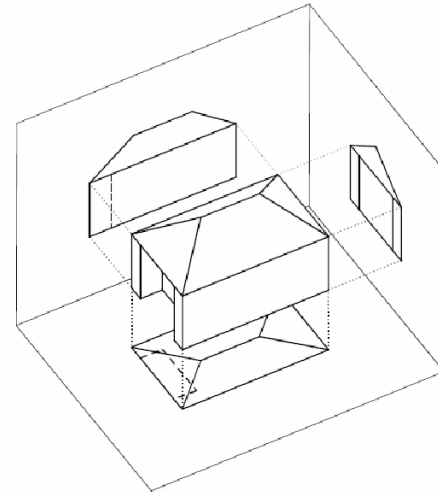
Afbildningslære (2)

Enkelt retvinklet og dobbelt retvinklet projektion



Enkelt retvinklet projektion kan forestille uendeligt mange objekter.

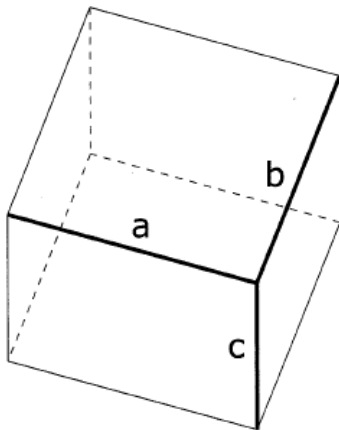
Kilde: Bjarnø 2004



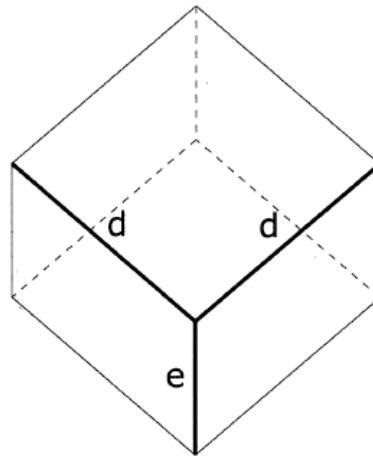
Dobbelt retvinklet får flere vinkler med.

Afbildningslære (3)

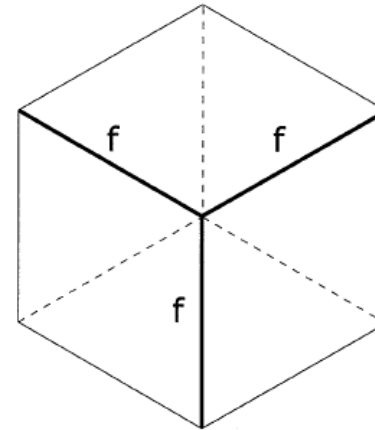
En afbildning, hvor ingen af koordinataksene står vinkelret på skærmen, kaldes en aksonometri



Trimetri
Tre målforhold: a, b og c



Dimetri
To målforhold: d og e



Isometri
Ens målforhold: f

Kilde: Bjarnø 2004

Referencer

Jens Bjarnø: “Retvinklet og skrå projektion”.
Kunstakademiets Arkitektskole, 2004.

Dansk Standard: “Teknisk tegning,
projektionsmetoder. DS/ISO 5456. 1996.

Dagens opgaver

B-opgaver er bygningsorienterede

M-opgaver er maskinorienterede

Det er tilladt at lave allesammen

Spørgsmål ?

