



Kom igang med OCAD

INDHOLD

De væsentligste menuer, værktøjer og tegneredskaber præsenteres og øves på de to medfølgende template.

Software: Alle slides er vist i OCAD 2018+.

Alle OCAD versioner kan dog bruges og enkelte steder er vist hints for OCAD 9

SLIDES

- OCAD historie, versioner og status
- Opstart med OCAD. Nyt dokument og valg af symbolbibliotek
- Tegnevindue og værktøjs grupper, indstillinger, hjælp og views
- IOF kortnormer. Vektorgrafik
- IOF Symbolbibliotek, symbolmenu og organisering
- OCAD menuer
- Tegneværktøjer og deres anvendelse

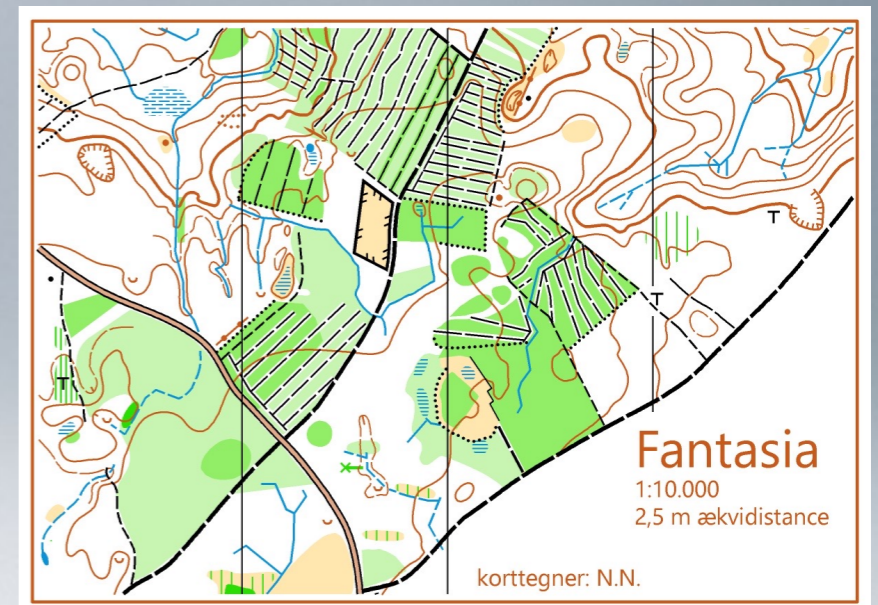
ØVELSE tegneværktøjer

- Redigeringsværktøjer
- Funktionsværktøjer

ØVELSE i rentegning af kort (lille kort som rentegnes)

Kan hentes via link på DOFs hjemmeside (hent slides + hjemmeopgaver)

https://do-f.dk/uddannelse/kort-og-baner?view=article&id=8818:korttegning&catid=61#Kursus_A



ØVELSESFILER

Symbol template ISOM 2017-2.ocd

Øvelse A rentegning.jpg

Øvelse B rentegning.jpg

Digital rentegning af orienteringskort



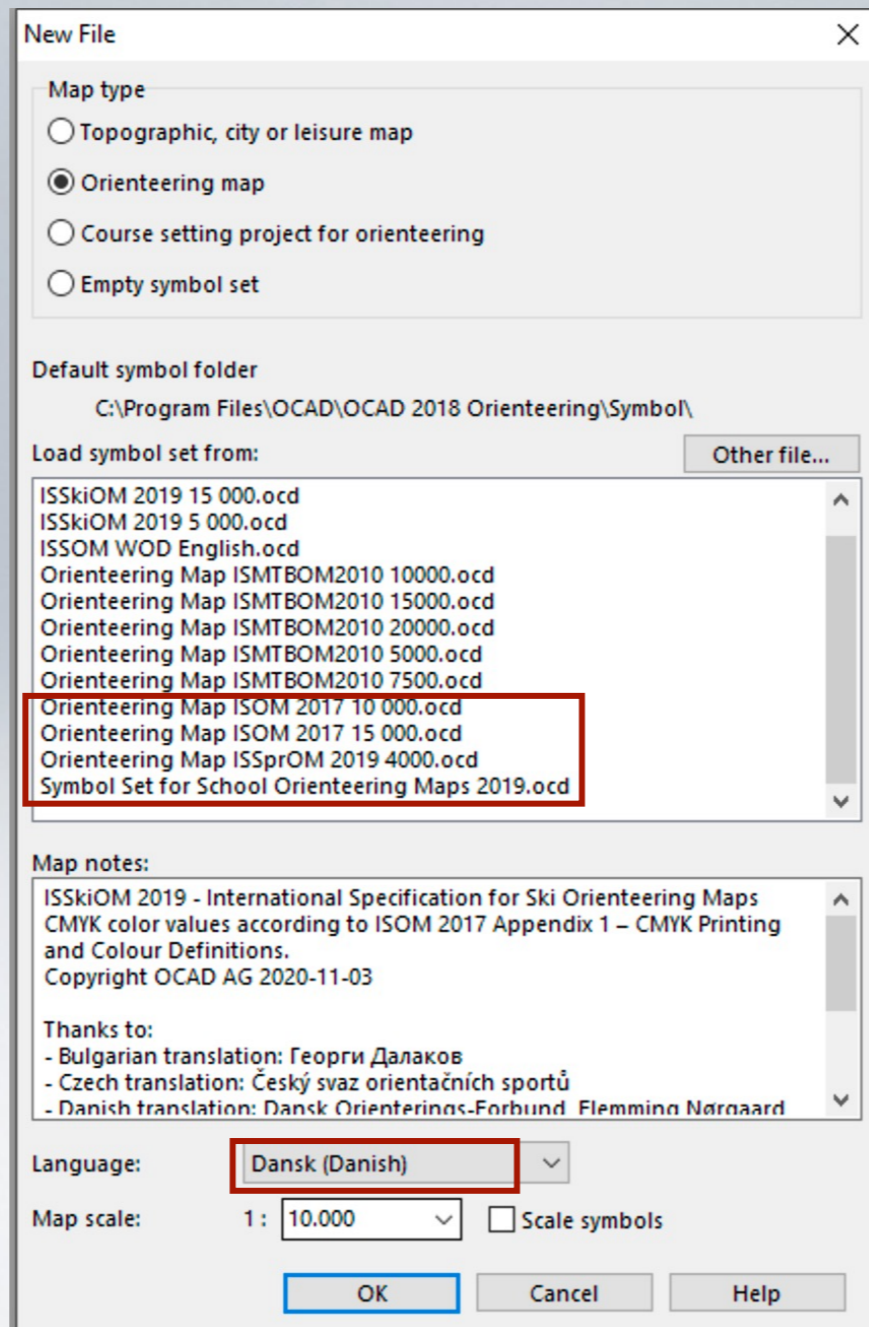
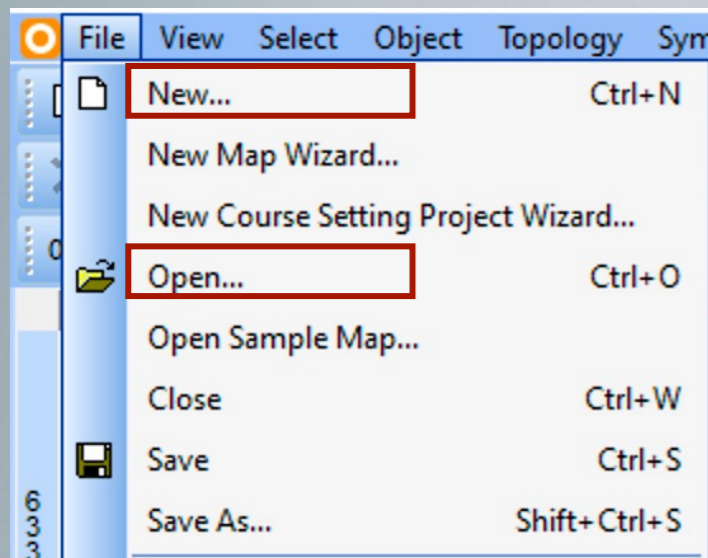
- 1989 var året, hvor vi oplevede de første digitalt rentegnede orienteringskort
- Første kort i Danmark var Risskov, som blev rentegnet i foråret 1989 i Illustrator
- April 1989 blev det først o-kort tegnet i OCAD version 1 og brugt til o-løb i Schweiz.
- OCAD er udviklet til tegning af o-kort af Hans Steinegger
- Hans Steinegger døde pludseligt efter færdiggørelsen af OCAD 9 i 2002
- Firmaet er blevet videreført af medarbejdere og dominerer markedet for o-kort
- Anvendes nu til mange forskellige korttyper af kommuner, ingeniører og korthuse
- Nuværende versioner får det årstal de anvendes i (f.eks OCAD 2021) og kan kun abonneres på i et eller 3 år af gangen.
- Bruges af de fleste korttegnere. Også Adobe Illustrator benyttes af en del korttegnere.
- For kursusvirksomhed benyttes ofte OCAD 9, som er sidste version, der med samme licens, kan installeres på flere computere.
- Nyeste version kan downloades for evaluering med fuld funktionalitet i en 14 dage
- OCAD viewer (som er gratis) åbner og printer alle OCAD filer, men der kan ikke redigeres og gemmes i udgaven.

Opstart med OCAD



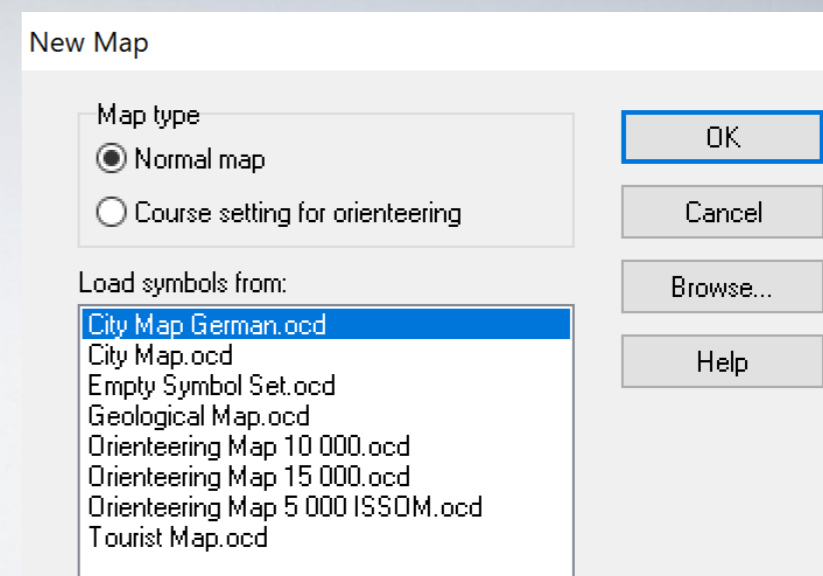
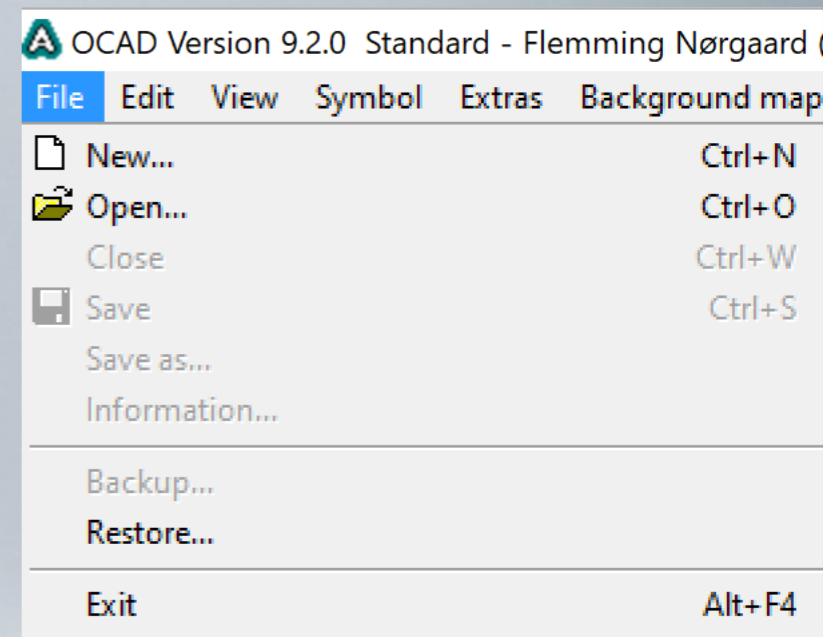
Vælg *New* eller *Open*

Open vælges når man vil åbne et kort som er gemt tidligere eller en *Symbol template fil*



*Den tilsendte fil
Symbol template ISOM 2017-2
10.000 åbnes*

OCAD 9



OCAD tegnevindue



OCAD 2020

Menu linje

Værktøjslinjer

Y-koordinater

X-koordinater

TEGNEFLADE

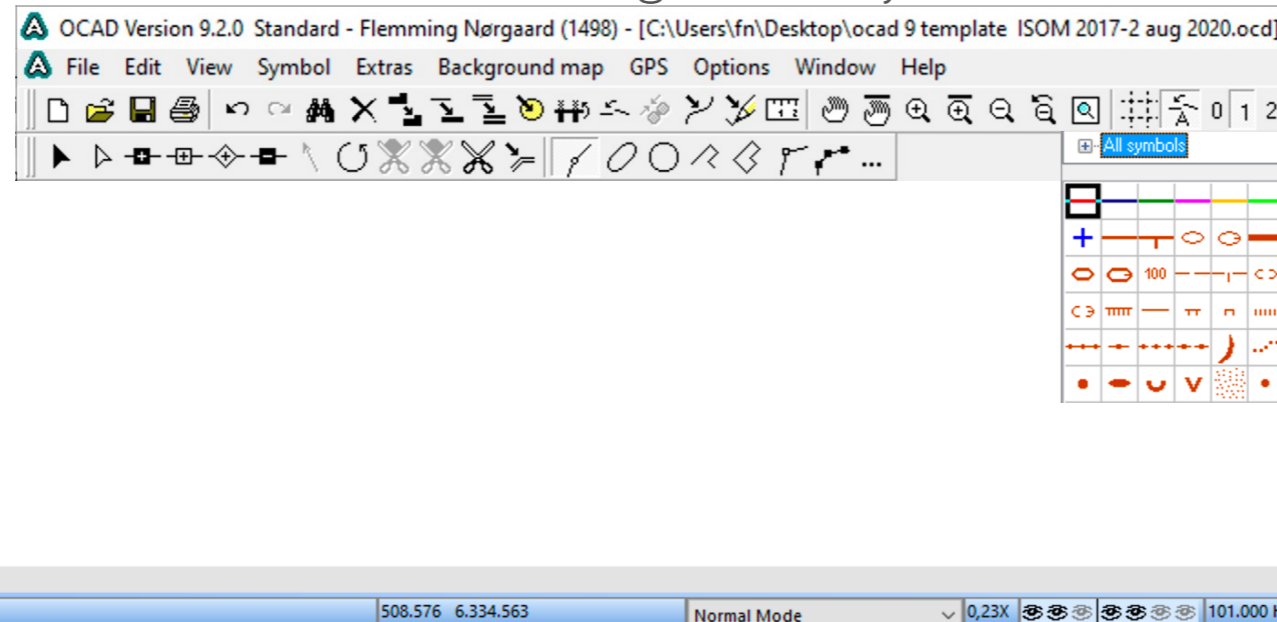
OCAD 9

Indeholder alle nødvendige værktøjer

Symbol grupper

Symboler For grundmateriale

Symbol oversigt



Forskelligt info

Musens koordinater

Visnings tilstand

Zoom

Valgt visning

Valgt symbol

IOF symboler - kortnormer



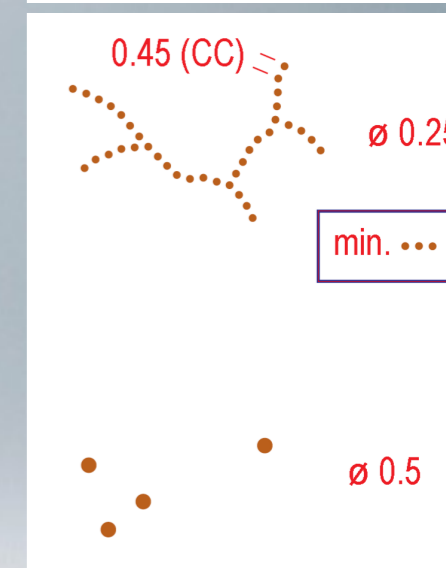
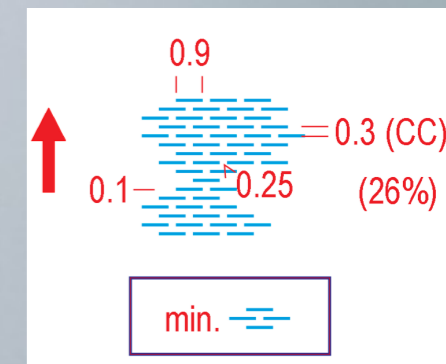
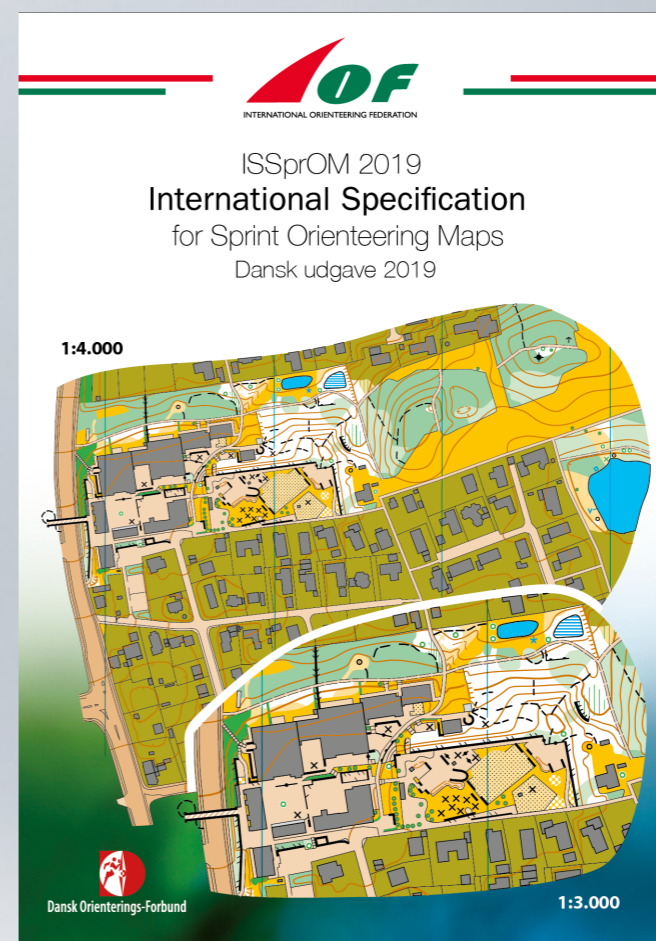
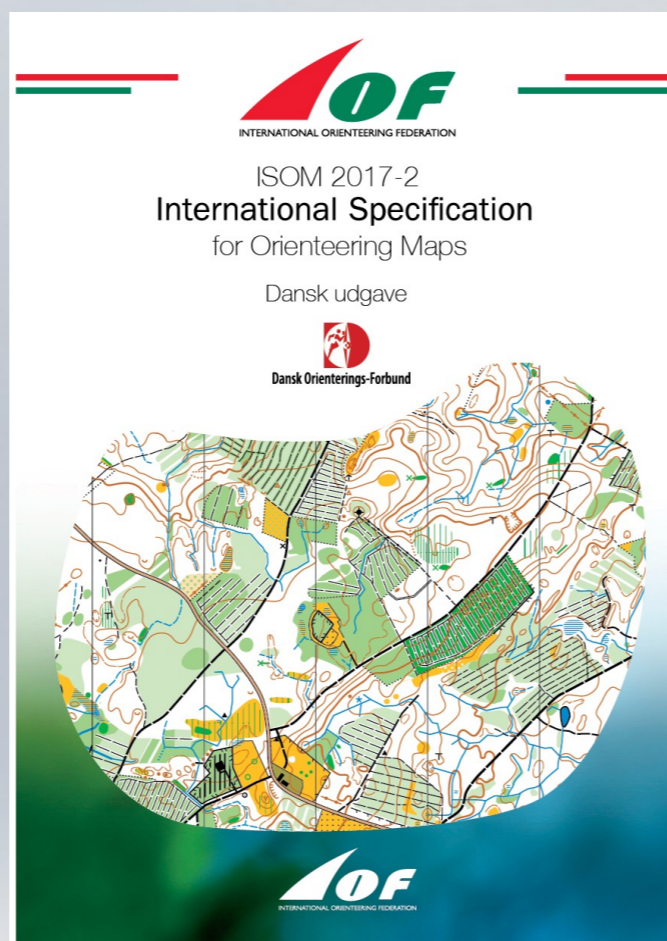
Nyeste OCAD symbol biblioteker og *grundkort template* indeholder IOF symbolerne i korrekte farver og dimensioner for den pågældende målestok.



O-kort

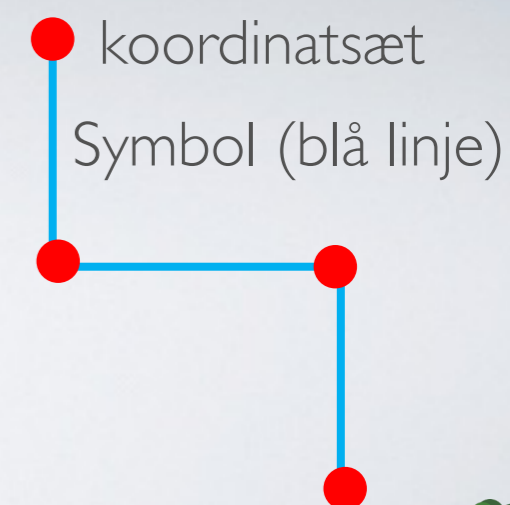


Sprint kort



Alle objekter i et tegnet kort er vektor grafik og symbolerne er færdig definerede IOF symboler

- Vektorgrafik består af en række koordinatsæt med en defineret forbindelse mellem punkterne.
- Alle objekter som tegnes har et tilknyttet et symbol.
- Nogle symboler er "låst" vektorgrafik (f.eks punktsymboler og skrænt)
- Alle linje- og areal symboler kan redigeres i koordinatsættene



Symboler



Når et symbol skal bruges til at tegne med skal det vælges

Et symbol vælges ved at klikke på det med markerings eller editeringsværktøjet



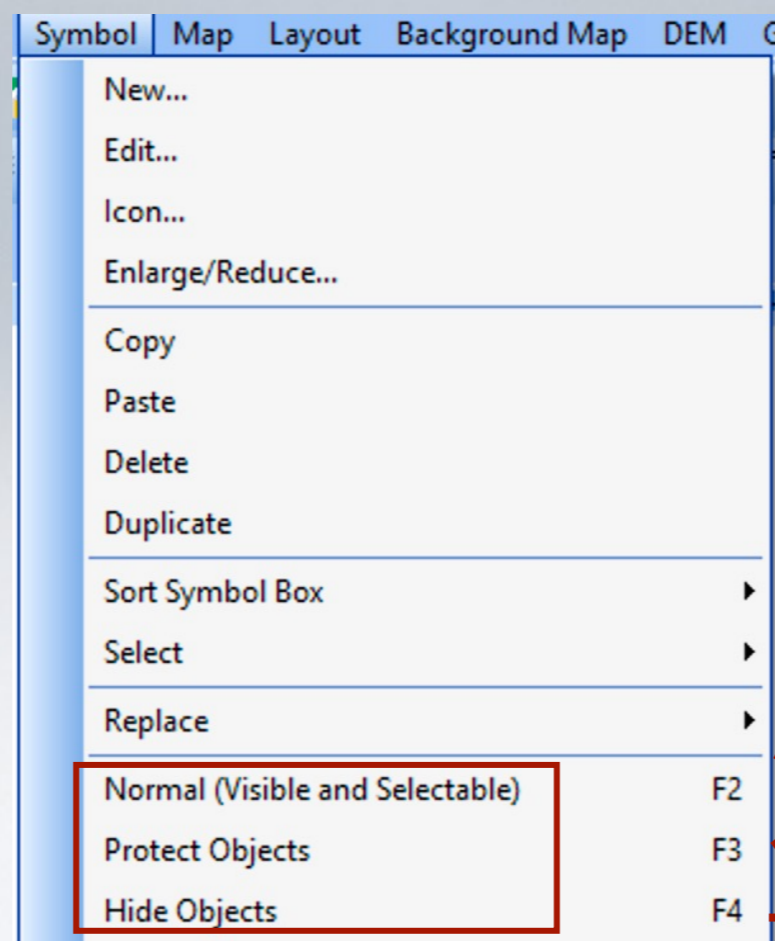
Man kan vælge at låse eller gemme symboler

Det betyder at det som er tegnet med det pågældende symbol låses eller gemmes

Symboler



Symbolmenu



Normal



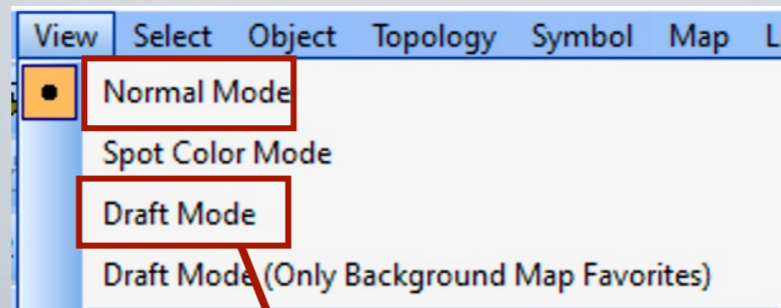
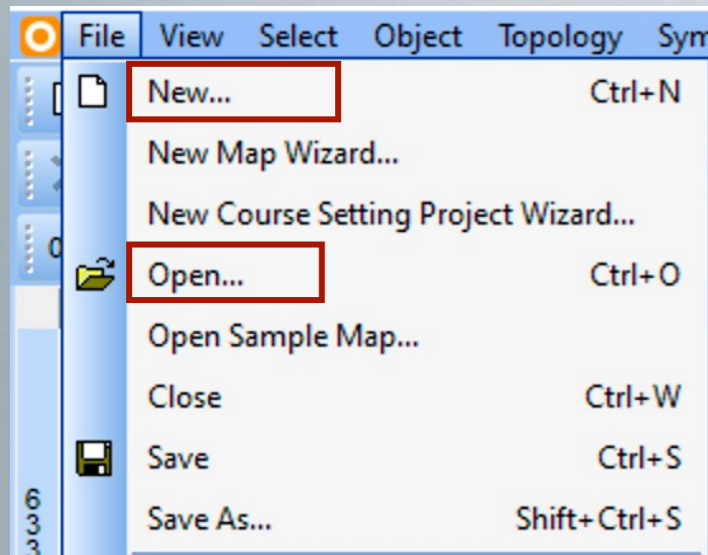
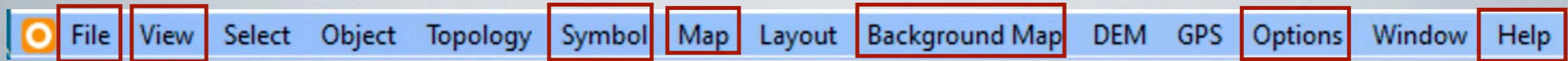
Låst



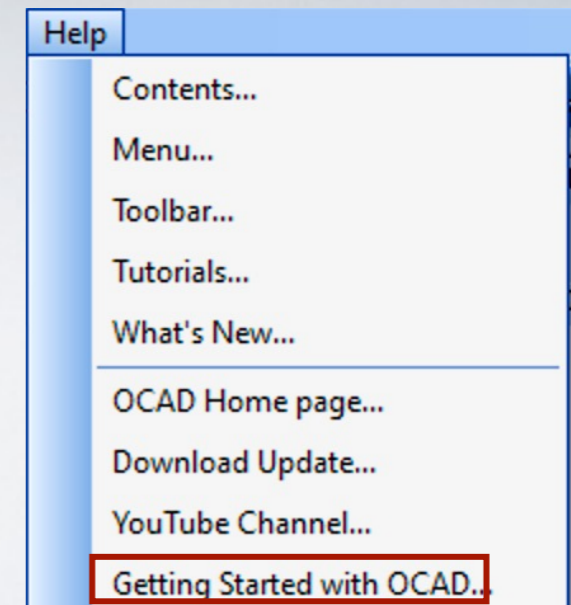
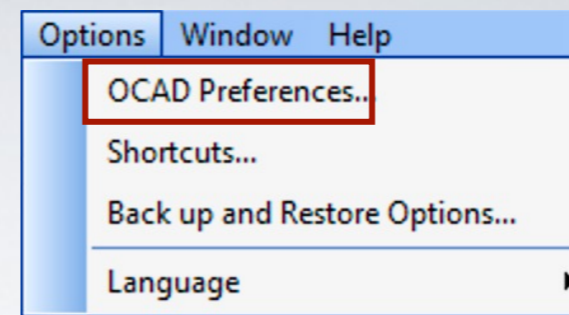
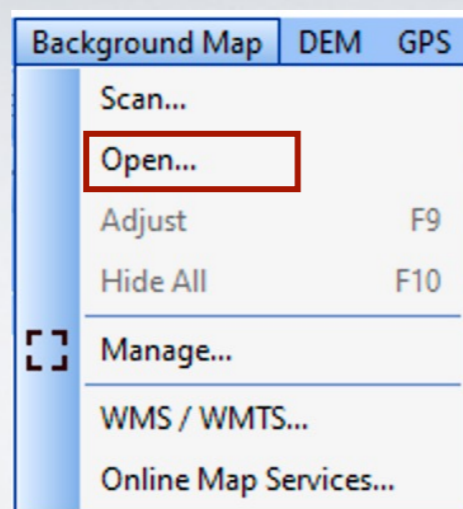
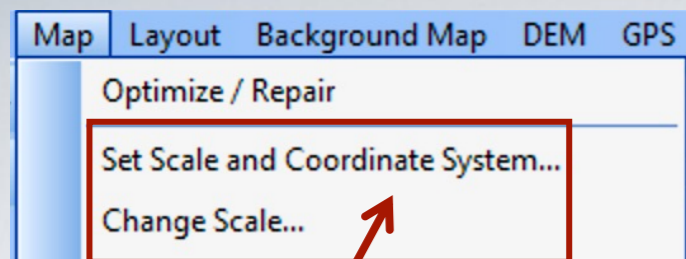
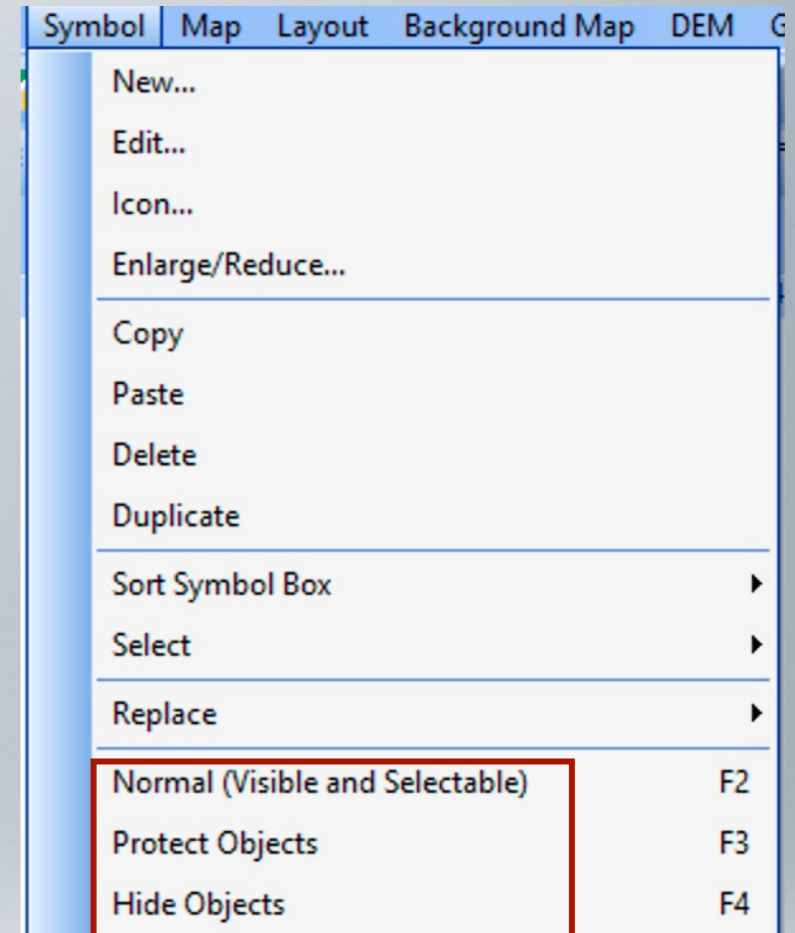
Gemt



OCAD menuer

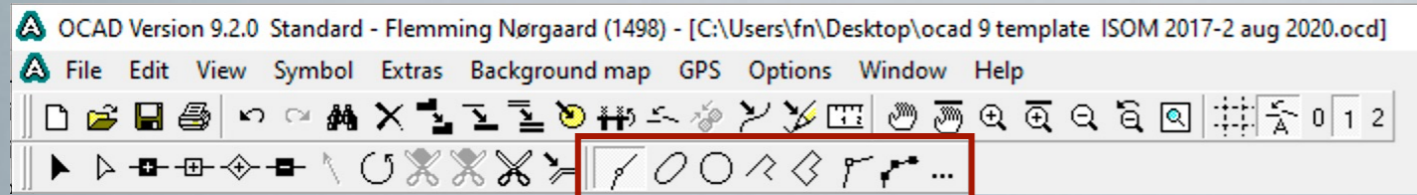












Ekstra værktøj
kort
baggrundskort



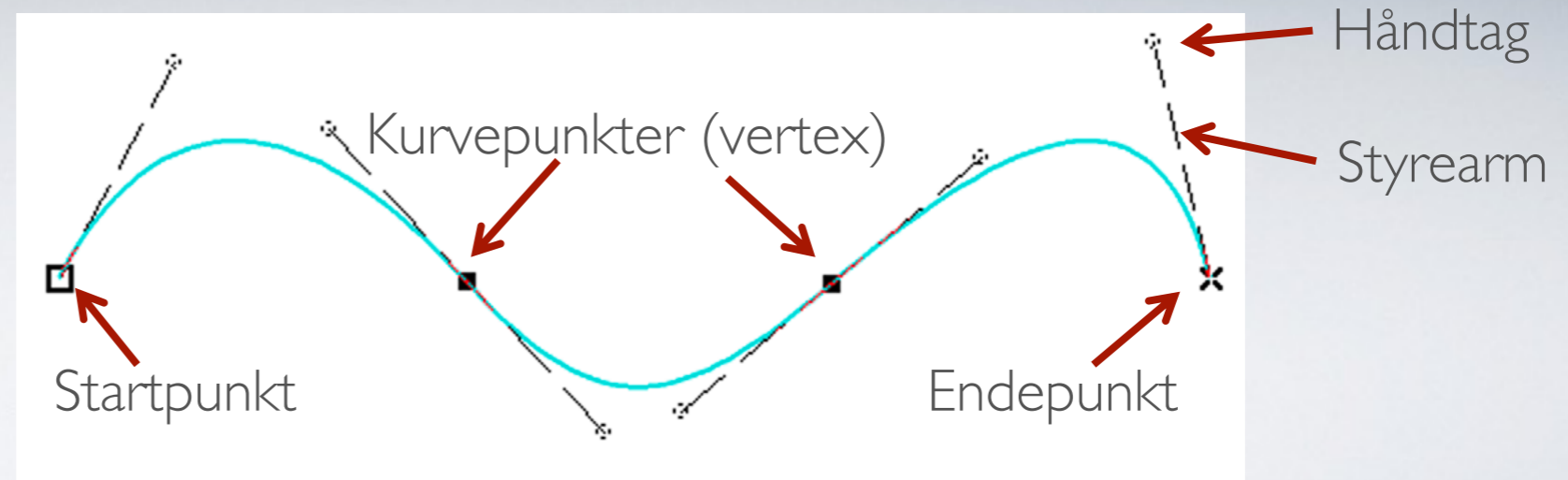
Må IKKE ændres
Målestok og cordinat-
system fastsættes
automatisk ved åbning af
symbol template

Tegneværktøj i OCAD





-  Kurveværktøj (Bézier)
-  Ellipseværktøj
-  Cirkelværktøjer
-  Rektangel værktøjer
-  Rektangel værktøjer
-  Trappe værktøj
-  Linjeværktøj
-  Frihåndsværktøj
-  Mange punkts objekter
-  Numerisk værktøj

Bézierkurve er en algoritme, som indenfor matematisk-numerisk analyse anvendes til matematisk beregning af en kurve. Bezierkurver finder hovedsagelig anvendelse i computergrafik. Bezierkurve blev offentliggjort i 1962 af den franske ingeniør Pierre Bézier. I OCAD er bezierkurver et vigtigt redskab.



Alle punkter på en Bezierkurve kaldes for Vertex punkter

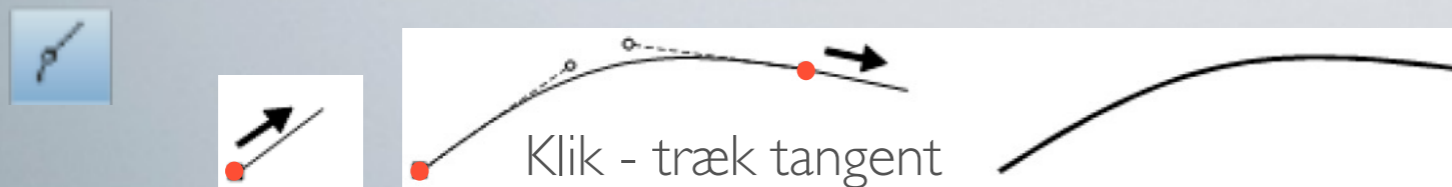
Redigering

-  Ændre helt objekt (flytte)
-  Ændre enkelt punkt, styrearm eller håndtag

Tegneværktøj i OCAD

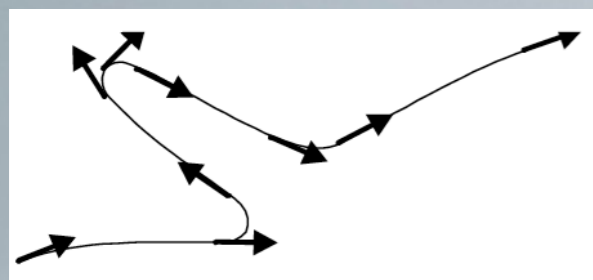


Bezirkurver - det langt mest brugte værktøj



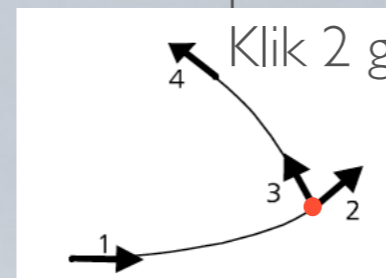
Klik og hold venstre museknap ned. Træk en tangent til den bue du vil tegne. Flyt cursoren og gentag processen. En hjælpelinie giver et preview. Klik et tilfældig sted på skærmen når linjen er færdigtegnet.

Tegneteknik - sæt så få punkter som muligt



Punkter sættes ved store ændringer i cirkelradius og vedvarende stærk krumning

Hjørne vertex på bezierkurve



Klik 2 gange

Lige linier



Klik - træk linie



Klik - træk linie

Tryk *shift* tasten og klik i endepunktet og fortsæt linjen

Fra kurve til lige linie



Vælg bezier kurver og tegn første del. Vælg derefter linje værktøjet og fortsæt linjen

OCAD / Illustrator mode

Der er to måder at tegne bezier kurver på. Illustrator eller OCAD mode.

I OCAD er det alene vinklen på tangenten, som bestemmer kurven.

I Illustrator er det både vinkel og længde på tangenten som bestemmer kurvens krumning.

Skift tegne mode i Options - OCAD preferences

Tegneøvelse A i OCAD



Øvelse i rentegning af kurver og linier

Åbn filen: "symbol template ISOM 2017-2.ocd"
(ligger i OCAD 9 som kan åbnes i alle versioner af OCAD)

Gem straks filen med et nyt navn (save as): "OCAD tegneopgave A"

Åbn baggrundskort "øvelse A rentegning"
Øvelsen er scannet i 300dpi og 1:10.000

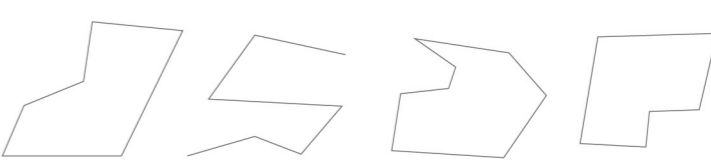

Udfør de forskellige øvelser i scanningen

Øvelser rentegning
Filen - 300dpi, 1:10.000 - åbnes som baggrundskort. Filen er i 300dpi, 1:10.000
Zoom til mellem 2 og 6 når der tegnes

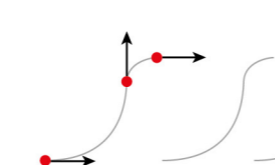
Redigerings og tegneværktøj

• Vertex punkt


Lige linier
Vælg symbolet 305 Bred grøft, vandløb at tegne med
Hold museknappen nede i startpunktet - træk
Hold museknappen nede og hold den - træk
Klik med musen i slutpunktet



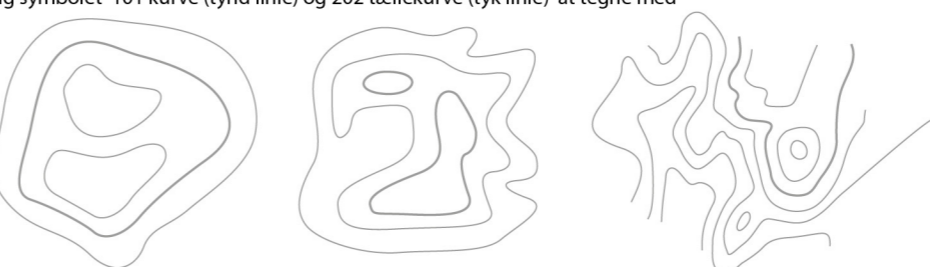
Bezier værktøjet
Hold museknappen nede i startpunktet - træk. Slip og gå til næste vertex



Skift fra bezier til linje
Skift af tegneværktøj
Hold *shift* nede. Klik i bezirkurvens endepunkt og hold musen nede i punktet
Fortsæt linien



Rentegn nedenstående kurvebillede
Vælg symbolet 101 kurve (tynd linie) og 202 tællekurve (tyk linie) at tegne med

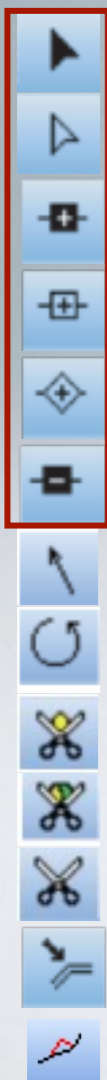
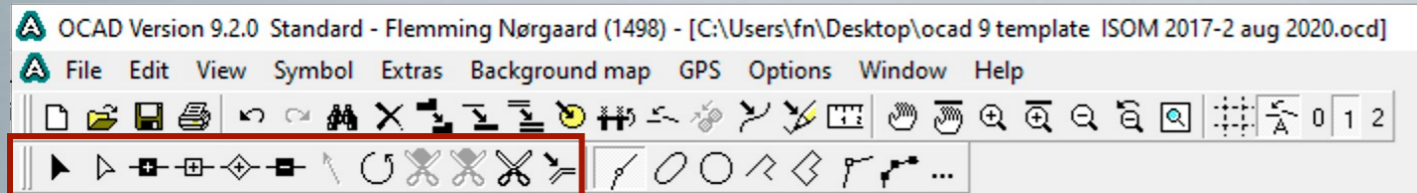
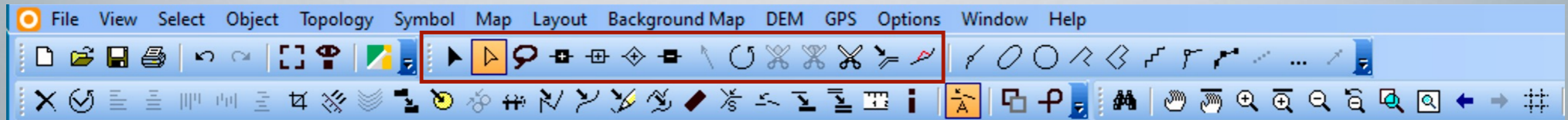


Redigering

- Sort pil vælger hele objektet
- Åben pil vælger objektet så alle vertex punkter og endepunkt af håndtag på linien er redigerbare

Prøv det!

Redigeringsværktøjer i OCAD



Markerings og editér værktøj - ændre objekt

Markerings og editér værktøj - ændre punkt

Indsætte normalpunkt - marker objektet, klik på indsættelses stedet

Indsætte hjørnepunkt - marker objektet, klik på indsættelses stedet

Indsætte "stiplings" vertex - marker objektet, klik på indsættelses stedet

Slet punkt - marker objektet, klik på punktet

Retnings værktøj

Roter værktøj

Klip hul i objekt

Del flade

Klip Linje

Flyt parallel værktøj

Ændre form

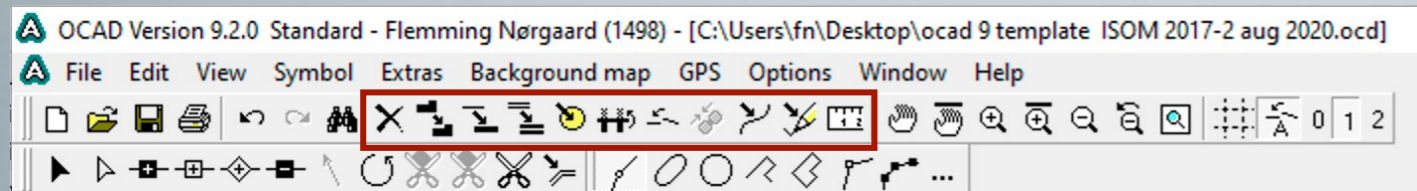
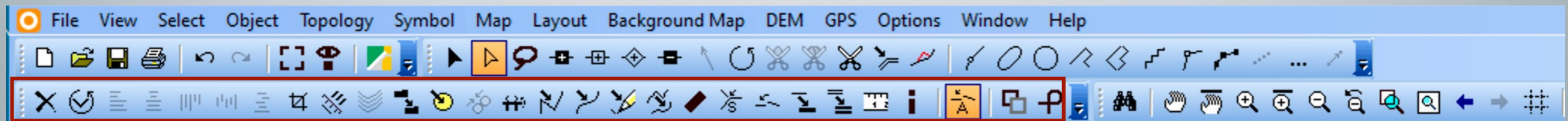
Generelt:

Først vælges objektet med markerings og editér værktøjet

Dernæst bruges redigerings værktøjet




Funktionsværktøjer i OCAD



 Sletter valgt objekt (alt. delete tasten)

 Roter objekt i angivet vinkel


 Juster objekter vertikalt, horisontalt

 Fordeler objekter vertikalt, horisontalt

 Beskær objekter

 Parallel forskydning med angivet afstand

 Interpolering af objekter


 Dubler objekt

 Laver kant rundt om fladeobjekt

 Slår to eller flere objekter sammen

 Spejlvend linjeobjekt

 Ændre objekt til polylinje


 Ændre objekt til kurvelinje

 Konverterer til grafisk objekt (pas på)

 Udjævn linje

 Generalisering af bygninger

 Snapping

 Join

 Skifter valgt objekt til valgt symbol

 Skifter alle ens objekter med valgt symbol

 Mål på valgt objekt

 Info om valgt objekt

 Automatisk join under tegneprocessen

 Vælger dupligerede objekter

 Vælger auto sammenkoblede objekter




Tegneøvelse B i OCAD

Øvelse i rentegning af færdig kort

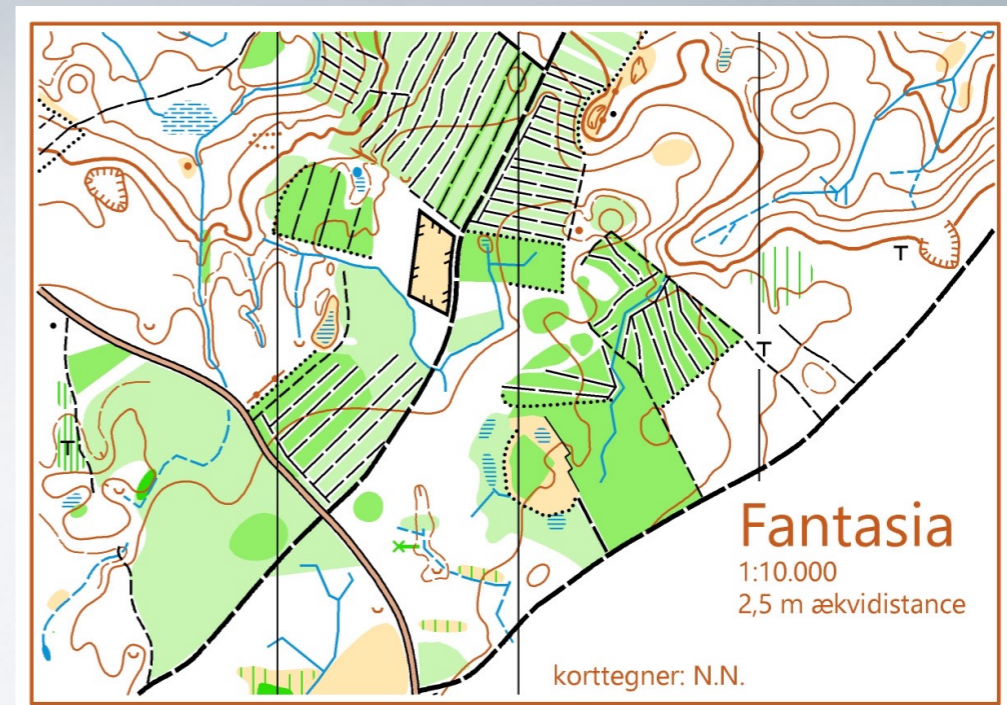
Åbn filen: "symbol template ISOM 2017-2.ocd"
(ligger i OCAD 9 som kan åbnes i alle versioner af OCAD)

Gem straks filen med et nyt navn (save as): "OCAD tegneopgave B.ocd"

Åbn baggrundskort "øvelse B rentegning"
Øvelsen er scannet i 300dpi og 1:10.000

Under view vælg *draft* mode og brug skyderen  til at dæmpe baggrundskortet

Rentegn o-kortet som vist på baggrundskortet.
Den mest hensigtsige zoom værdi er 4 til 10 gange





Tak for nu!

Håber du har fået
mod på at tegne kort

