
Konverter **billeder** og **PDF-filer**, der ikke er vektorer!

Gratis Addon integreret i progeCAD
til vektorisering.



Proge**SOFT**
CAD Solutions

www.progesoft.com
www.progecad.dk

Indhold

Indhold	3
Introduktion.....	4
Kontakter	4
Hvornår skal vectorizeren bruges?.....	5
Sådan konverteres et eksisterende billede til vektorer	5
Sådan konverteres et papirdokument til en CAD-fil.....	5
Hvis du har et ikke-vektor PDF-dokument, der kun indeholder billeder	5
Hvis du har en PDF-fil, der indeholder vektor- og rasterdata	5
Download af matrikelkort distribueret i PDF	6
Fra papir til CAD.....	6
Vigtigste forholdsregler for en korrekt scanning for at vektorisere en papirtegning.....	6
Forståelse af scannede billeder	7
Vigtigste billedkoncepter.....	7
Sådan udtrækkes billeder fra en PDF	8
Et papirdokument scannet og gemt i PDF.....	8
En ikke-vektor PDF er blevet downloadet / modtaget.....	8
Udfør en vektorisering	9
Den hurtige procedure for vektorisering med WinTopo.....	9
Den avancerede WinTopo-manual	11

Introduktion

Dette dokument illustrerer funktionerne i WinTopo, en applikation til billedvektorisering integreret i progeCAD-softwaren.

HVAD ER "VEKTORISERING"?

Vektoriseringsprogrammer gør det muligt at konvertere billeder til vektorgrafik ved at udføre billedsporing, proceduren for sporing af geometri af det originale billede baseret på kontrastvariationer. Outputtet af denne procedure er vektorrepræsentation af det originale billede, det vil sige linjer, buer og anden geometri, der kan redigeres i CAD-programmer, som progeCAD.

Det betyder, at du fra en scanning kan få en vektorrepræsentation i CAD-format, for eksempel af en grundplan, som du har i papirformat.

Kontakter

For information , kontakt os venligst på support@progecad.dk

Hvornår skal vectorizeren bruges?

Denne vektoriseringssoftware bruges i følgende situationer:

Sådan konverteres et eksisterende billede til vektorer

Når et billede er tilgængeligt, for eksempel et kort downloadet fra internettet (i TIF-, BMP-, JPG-formaterne), er dette det klassiske tilfælde af brug af vektoriseringssoftwaren.

Sådan konverteres et papirdokument til en CAD-fil

Papirdokumentet skal scannes ved hjælp af en scanner. Se også kapitlet "[Fra papir til CAD](#)", som giver nogle praktiske retningslinjer for at opnå det bedste resultat.

Hvis du har et ikke-vektor PDF-dokument, der kun indeholder billeder

Det er almindeligt at sende teknisk dokumentation via PDF-filer .

Disse PDF-filer kan være af 2 typer:

Vektor-PDF-filer: Outputfiler modtages via PDF-udskrivning / konvertering foretaget direkte fra et vektorgrafikredigeringsprogram.

I dette tilfælde er det ikke nødvendigt at bruge WinTopo, du kan direkte bruge PDF2CAD-kommandoen, der er tilgængelig i progeCAD-menuen "AddOn > Convert PDF to DWG".

PDF-filer, der indeholder billeder: Ved hjælp af scannere vælger du ofte at få en PDF som outputfilformat. På denne måde genereres en "ikke-vektor" PDF, den indeholder ikke vektorer, men kun et billede.

Se afsnittet "[Sådan udtrækkes billeder fra en PDF](#)"

Hvis du har en PDF-fil, der indeholder vektor- og rasterdata

I nogle dokumenter, som brochurer, er det muligt at have en PDF-fil, der indeholder en blanding af vektordele, tekst og billeder.

I denne situation er det muligt at konvertere hele dokumentet til en CAD-tegning ved hjælp af PDF2CAD-kommandoen i progeCAD-softwaren (menuen AddOn > Konverter PDF til DWG).

Vektordelene omdannes automatisk til CAD-vektorer, mens billederne indsættes som sådan.

Konverteringsmotoren for progeCAD PDF2CAD-kommandoen udtrækker de billeder, der indsættes i tegningen som eksterne referencer, og gemmer dem i samme mappe som den oprettede DWG-fil. Det vil være muligt at vektorisere dem ved hjælp af den teknik, der er beskrevet i afsnittet "[Udfør en vektorisering](#)".

Download af matrikelkort distribueret i PDF

Mange kommuner distribuerer kort over matrikelplaner i PDF-format (det afhænger af det land, hvor du bor). Disse filer indeholder normalt bitonale TIF-billeder, som derefter ekstraheres fra PDF'en, der skal vektoriseres.

Se afsnittet "[Sådan udtrækkes billeder fra en PDF](#)".

Fra papir til CAD

Når du begynder at arbejde med CAD-software, skal du ofte bruge eller opbevare gamle papirtegninger, der tidligere er oprettet. progeCAD har en integreret applikation, WinTopo, som giver dig mulighed for at omdanne et rasterbillede i en CAD-fil.

Vigtigste forholdsregler for en korrekt scanning for at vektorisere en papirtegning

1. Fjern folder fra papirarket så meget som muligt
2. Vælg .TIF eller .BMP som outputformat (.JPG og .PDF anbefales ikke)
3. Indstil farverne på din scanner til BITONAL (sort-hvid), undgå at scanne i farve eller gråtoner
4. Vælg en høj opløsning (minimum anbefales: 600 dpi)
5. Når billedet er opnået, skal du fortsætte til vektorisering med WinTopo, se afsnittet "Udfør en vektorisering"

På denne måde får du et billede, der giver det bedst mulige resultat i vektoriseringsfasen.

VIGTIGT: Ved at indstille scannerstyringsprogrammet til at oprette dokumenter direkte i PDF-format genereres en "ikke-vektor" PDF, der indeholder et billede i lav opløsning.

Se afsnittet "Sådan udtrækkes billeder fra en PDF"

Forståelse af scannede billeder

Scannere og printere arbejder med opløsninger, der er angivet i punkter pr. rumenhed, typisk i tommer: dpi (dots per inch) og ppi (point / pixels per inch), som er de parametre, der angiver opløsningen af printere og scannere, der normalt bruges.

Antag at du skal scanne et print i A4-format med scanneren, dimensionerne er 21 x 29,7 cm eller 8,3 x 11,7 tommer (1 tommer = 2,54 cm).

Hvis vi vælger en opløsning til billedoptagelse på 300 dpi, har vi (8.3x300)

x (11.7x300) = 2490x3510 = 8.739.900 pixels (8.7 Mpx)

Billedets samlede opløsning er ikke det eneste element, der bestemmer dets endelige kvalitet. For at gemme filen skal vi angive formatet.

De mest anvendte formater er:

JPG (Fælles Fotografisk Ekspertgruppe) - **TIFF** (Tagged Image File Format) - **BMP** (Windows Bitmap)

VIGTIGT: Billederne i JPG er komprimerede, derfor er de ikke det bedste valg til denne type operation.

Vigtigste billedkoncepter

Et rasterbillede består af pixels.

Et vektordokument består af geometriske objekter såsom linjer og buer tegnet på punkter fra specificerede koordinatpunkter. Vektortegninger bruges af CAD, GIS og generelle applikationer , der kræver nøjagtighed af detaljer i tegningen .

En raster til vektorkonverter oversætter et rasterbillede til det tilsvarende vektordokument.

Resultatet af denne operation er ret variabelt afhængigt af mange faktorer, først og fremmest på kvaliteten af det originale rasterbillede.

For at "spore" et design er det først og fremmest nødvendigt, at det trykte dokument er af god kvalitet og især har tydelige linjer, der er klart defineret på baggrunden. Bedre resultater opnås med sort / hvide tegninger.

Når du digitaliserer tegningen, du skal angive opløsningen af den fil, du vil opnå,

hvilket er antallet af pixels i rasterbilledet opnået fra scanningen.

Hvad er OPLØSNINGEN ?

Et digitalt billede er dannet af pixels, meget små firkanter, der indeholder en del af informationen relateret til det erhvervede billede.

Et billede er sammensat af mange små firkanter, multiplicerer antallet af pixels på de to sider, vi får den samlede opløsning af billedet.

F.eks:

2048x1536 = 3.145.728 pixels

3008x2000 = 6.016.000 pixels

3264x2448 = 7.990.272 pixels

Sådan udtrækkes billeder fra en PDF

Som tidligere nævnt kan PDF-filer indeholde billeder uden vektoroplysninger. En af disse situationer kan ske:

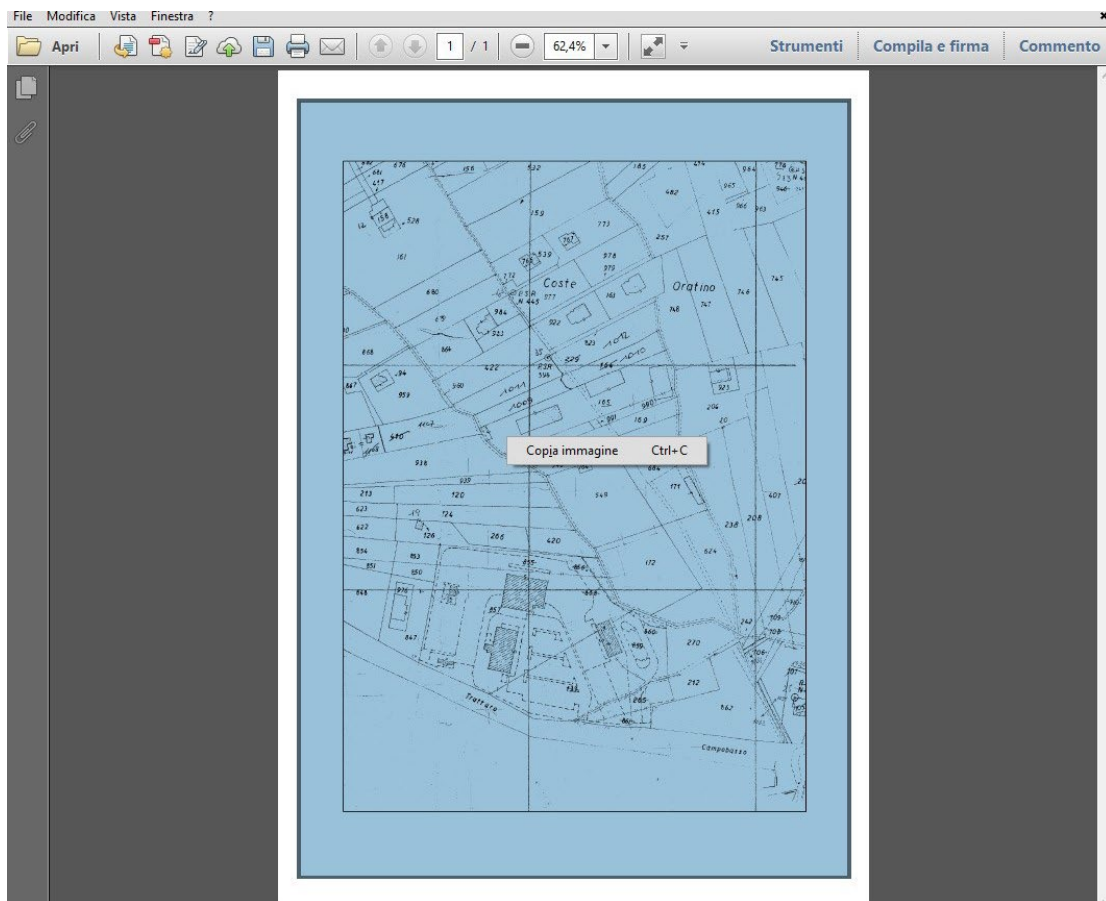
Et papirdokument scannet og gemt i PDF

I dette tilfælde er den bedste løsning at gentage scanningsprocessen for papirdokumentet ved at følge instruktionerne i afsnittet "Fra papir til CAD".

En ikke-vektor PDF er blevet downloadet / modtaget

Følg denne procedure:

1. Åbn PDF-filen med Adobe Reader (eller anden tilsvarende software)
2. Klik på billedet med venstre museknap, på denne måde vælges billedet
3. Højreklik, og vælg derefter KOPIÉR BILLEDE



4. Åbn et program til redigering af billeder, f.eks. Windows PAINT
5. Indsæt billedet
6. Gem billedet i TIF - eller BMP-format
7. Følg instruktionerne i afsnittet "Udfør en vektorisering"

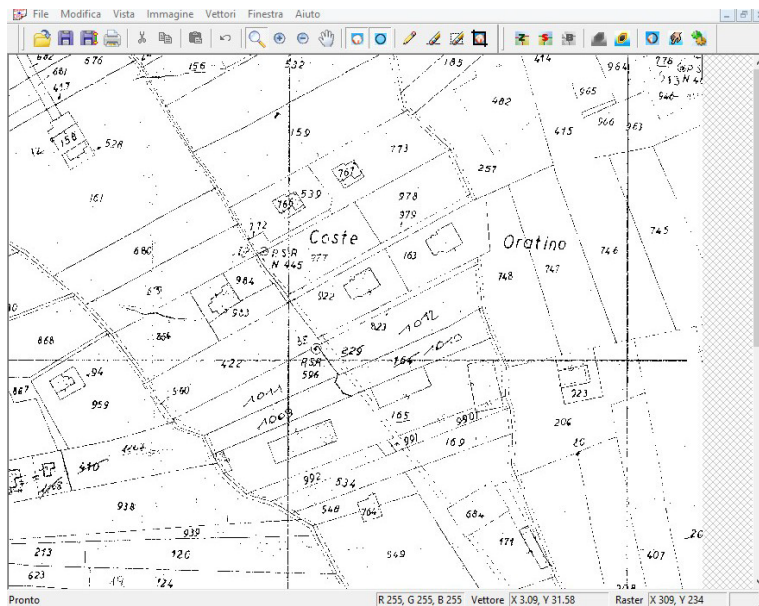
BEMÆRK: Hvis dette ikke er muligt, betyder det, at PDF'en er beskyttet. Den eneste måde at udpakke billedet på er at konvertere PDF'en ved hjælp af PDF2CAD-kommandoen til progeCAD, som også kan udtrække rasterbilleder og gemme dem i samme mappe med PDF'en.

Udfør en vektorisering

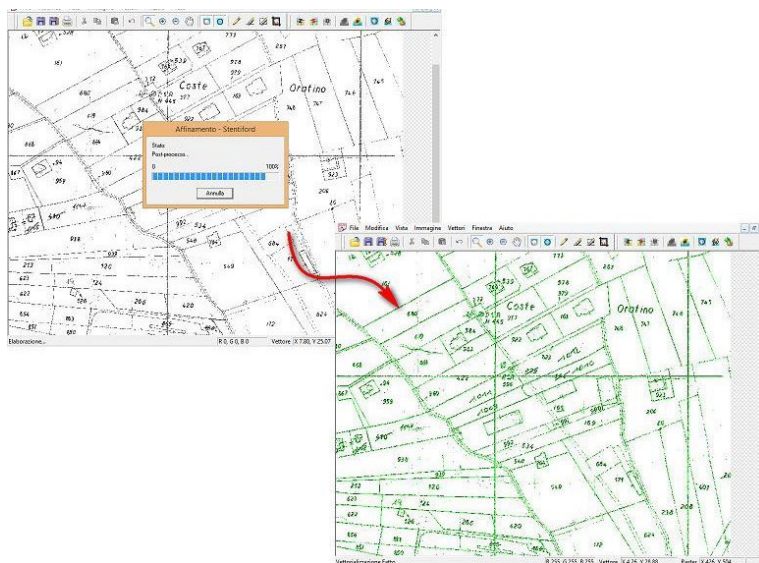
Når billedet er opnået efter retningslinjerne i de foregående afsnit, er det muligt at fortsætte til vektoriseringen.

Den hurtige procedure for vektorisering med WinTopo

1. I progeCAD start WinTopo (menu AddOn > Raster til Vector)
2. I WinTopo: Menuen Filer > Åbn billede

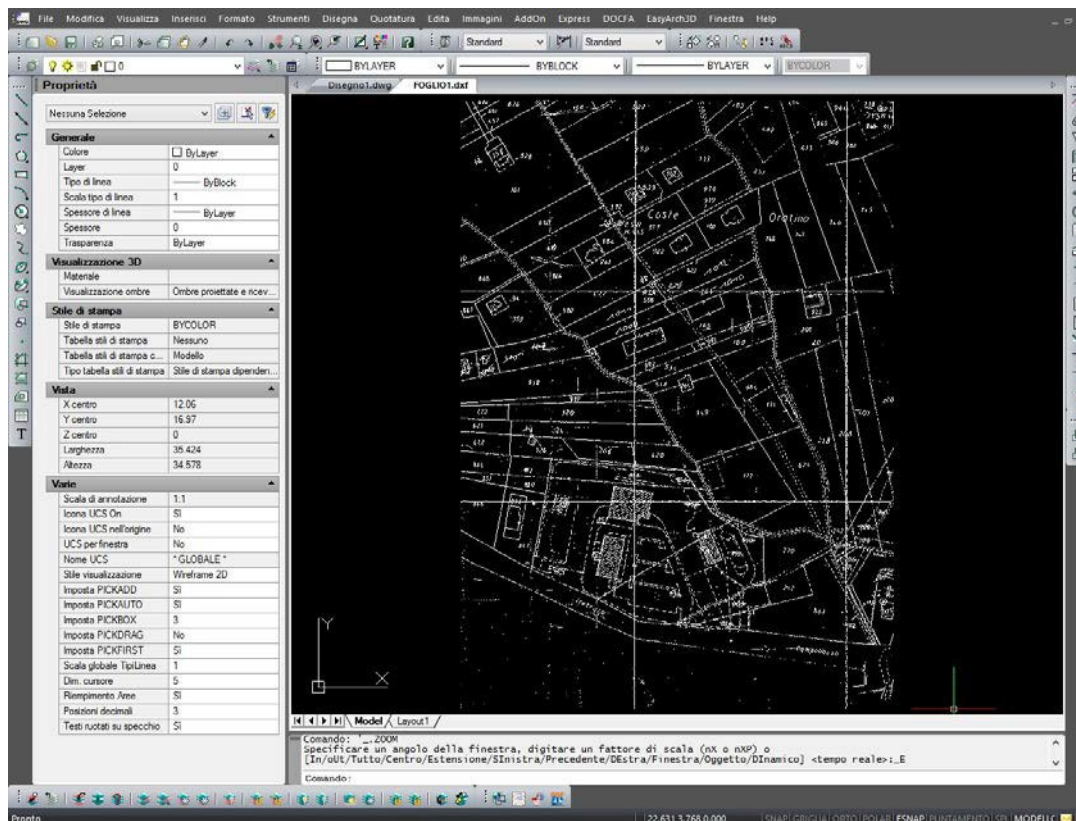


1. Vectors Menu > hurtig vektorisering
2. Vent på afslutningen af processen



1. Menu " Filer > Gem vektorer som ", og gem derefter filen i DXF (det format, der foreslås som standard)

1. Åbn outputfilen i progeCAD



BEMÆRK: Hvis resultatet ikke er optimalt, se direkte den interne hjælp fra WinTopo, for at opdage alle de avancerede funktioner, som gør det muligt at forbedre konverteringen af billeder til vektorer.

Den avancerede WinTopo-manual

Se direkte den interne hjælp fra WinTopo, for at opdage alle de avancerede funktioner, som gør det muligt at forbedre konverteringen af billeder til vektorer.