

Handleiding Inkscape



Intro:

Inkscape is een gratis (open source) tekenprogramma waarmee vector-tekeningen gemaakt kunnen worden. Men kan hierin ook vertrekken van een afbeelding (.JPG, .PNG, etc.), om deze dan om te zetten tot een vector bestand.

<https://inkscape.org/nl/download/>

InhoudsTabel:

Intro:

[Wat is een vector tekening?](#)

[Waarom?](#)

Klaarmaken voor Lasercutter

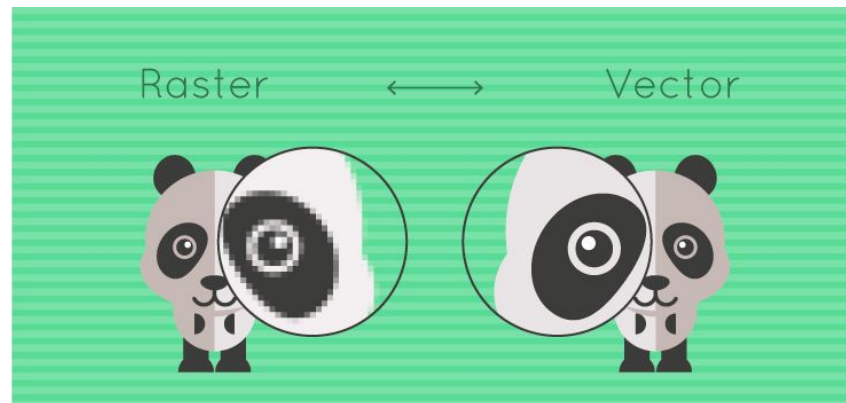
Inkscape Gebruiken

- [1. Belangrijkste Functies.](#)
- [2. Standaardeenheid aanpassen:](#)
- [3. Aanpassen blad grootte:](#)
- [4. Pagina-grootte aanpassen aan selectie:](#)
- [5. Zicht aanpassen.](#)
- [6. Handige Shortcuts - commando's.](#)
- [7. Lijnen Teken \(Bezier tool\).](#)
 - [7.1 Rechte Lijnen:](#)
 - [7.2 Kromme Lijnen of curve:](#)
 - [Methode 1 -Vertrek van rechte lijnen](#)
 - [Fijnere aanpassingen: \(via de Bezier handvaten\)](#)
 - [Methode 2 : Teken direct kromme lijnen \(Moeilijker te besturen\)](#)
- [8. Vulling, Lijnkleur, Lijndikte.](#)
- [9. Afbeelding Invoegen \(Via internet ➡ Google Afbeeldingen / Pinterest / Site...\) .](#)
- [10. Afbeelding Doorzichtig / Transparant maken.](#)
- [11. Afbeelding Automatisch Vectoriseren.](#)
- [12. Vector Tekening Opdelen in afzonderlijke paden.](#)
- [13. Interessante Links:](#)

Wat is een vector tekening?

Men kan 2 type digitale afbeelding onderscheiden:

- . Raster afbeelding (Bitmap - pixels)
- . Vector tekening



Een vector bestand is een grafische afbeelding die opgebouwd is uit vector informatie. Dit kan bestaan uit vele individuele objecten, opgebouwd uit lijnen, curves en vormen, aangevuld met kleuren, patronen en effecten.

Waarom?

1. Verschaling:

Vectortekeningen kan men oneindig gaan verschalen zonder iets van kwaliteit te verliezen. Het heeft als extra voordeel dat de bestand-grootte klein blijft.

2. Lasercutting: **Snijden**, **Graven**, **Rasteren**

Voor het uitsnijden of graveren van een figuur moet de lasercutter een duidelijk gedefinieerd pad kunnen volgen. Dit is enkel mogelijk via een vectorbestand.

Indien men toch een rasterafbeelding inlaadt, of bij een vectorbestand met verkeerde instellingen (lijnkleur, lijndikte) dan zal de software dit inlezen als een raster opdracht. →



Klaarmaken voor Lasercutter

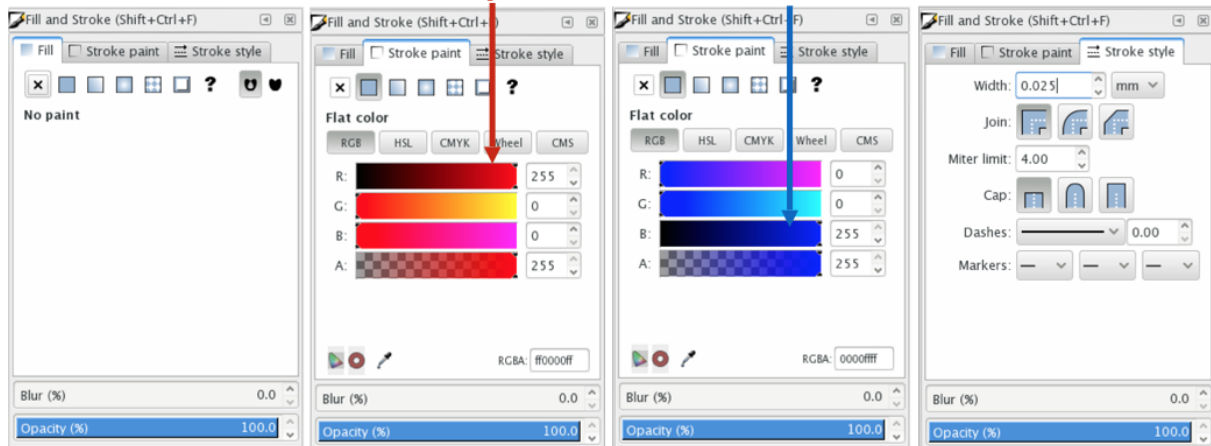
LET OP: Afhankelijk van het type Lasercutter & gekoppelde software zullen andere instellingen moeten gebruikt worden om de gewenste output te krijgen. Toch werken ze allemaal op hetzelfde principe: “Kleurcode”. Rasteren werkt normaal gezien altijd op dezelfde manier: met (opgevulde) vlakken of zwart-wit foto's.

Locatie	@ Ingegno (Drongen)
Type Laser Cutter	Full Spectrum Laser H-Series 5th Gen Desktop
Vermogen	40/45 Watt
Besturingssoftware	Retina Engrave

SETTINGS	Lijnkleur	Vulling Kleur
Snijden	MAX ROOD (255,0,0)	uit
Graveren	MAX BLAUW (0,0,255)	uit
Extra Settings	MAX Groen, Geel, Cyaan, Magenta etc. (... ,255,...)	uit
Rasteren	/	Zwart / Grijstinten

In Inkscape

Snijden of Graveren

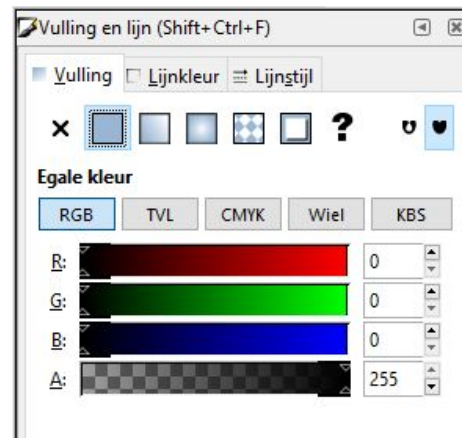


Rasteren

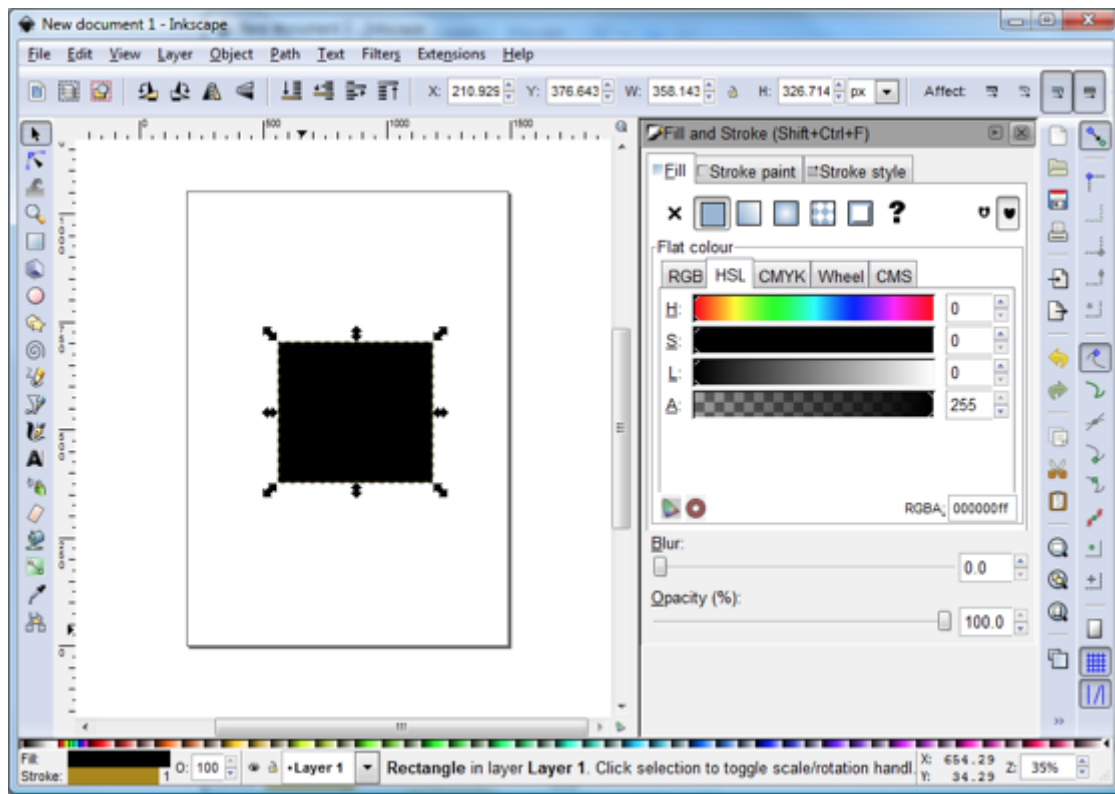
Lijnkleur uit



Vulling in Zwart of Grijs (0,0,0)



Inkscape Gebruiken



1. Belangrijkste Functies



2. Standaardeenheid aanpassen

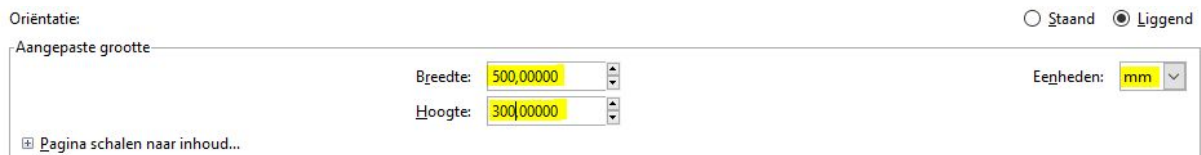
Ga naar *Bestand > documenteigenschappen > pagina > Standaardeenheid in mm*
(*File > Document Properties > Page > Default Unit in mm*)



3. Aanpassen blad grootte

Het is handig om je pagina grootte aan te passen aan het **formaat van je materiaal** dat je in de lasercutter steekt. Zo ben je zeker dat je tekening niet groter is dan je plaat materiaal.

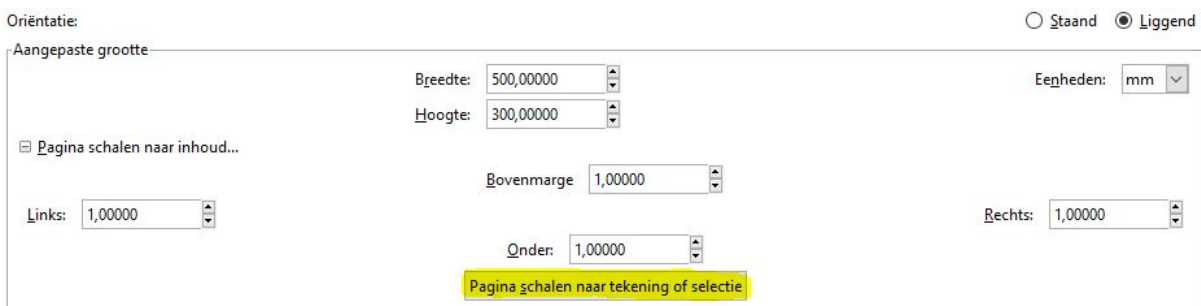
- *Bestand > documenteigenschappen > pagina > Oriëntatie > Breedte en Hoogte*





4. Pagina-grootte aanpassen aan selectie

Wanneer je klaar bent met de tekening kan je ook alles selecteren en je pagina-grootte aanpassen aan je selectie.








- *Bestand > documenteigenschappen > pagina > oriëntatie > + pagina aanpassen aan inhoud > pagina schalen naar tekening of selectie*



5. Zicht aanpassen

Blad naar BOVEN of BENEDEN	Scroll (muis)
Blad naar LINKS of RECHTS	 Shift + Scroll (muis)
ZOOM	 + Scroll

6. Handige Shortcuts - commando's

Knippen	 + X
Kopiëren	 + C
Plakken	 + V
in verhouding tekenen of verscalen	 +  inhouden + verslepen
verspring je van huidige functie naar muiscursor  (en terug)	 (spatie)

“Klik” = linkermuisknop snel induwen en loslaten

“Verslepen”= Linkermuisknop inhouden, muis verplaatsen & later los laten

7. Lijnen Teken (Bezier tool)



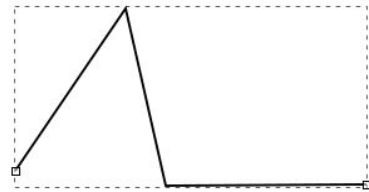
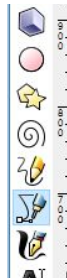
tutorial1 (engels): https://www.youtube.com/watch?v=AAgWhnf_p3k

tutorial2 (engels): <https://www.youtube.com/watch?v=uymedeE3mJE>

7.1 Rechte Lijnen:

(Korte uitleg: pad tekenen door hoekpunten aan te klikken. Toets enter op het eind)


1. Klik op de  icoon
2. Startpunt: Linkermuisknop  "Klik"
Belangrijk: Muisknop loslaten!
3. verplaats je muis naar nieuw punt
4. Linkermuisknop: "Klik" **(en loslaten)**
5. Doe zo verder tot...
6. Eindpunt: "Klik" en **"Enter"** 
(Het pad wordt duidelijk zichtbaar)





7.2 Kromme Lijnen of curve:

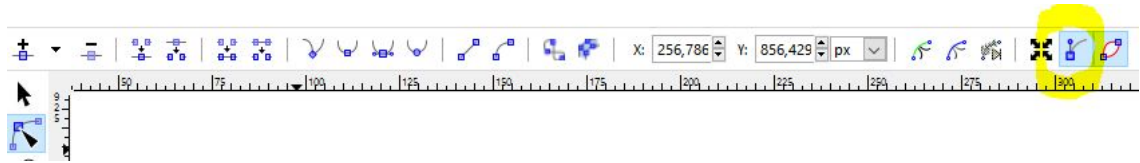
Methode 1 -Vertrek van rechte lijnen

(Korte uitleg: Rechte lijnen krom maken door op de lijn de muis te verslepen)

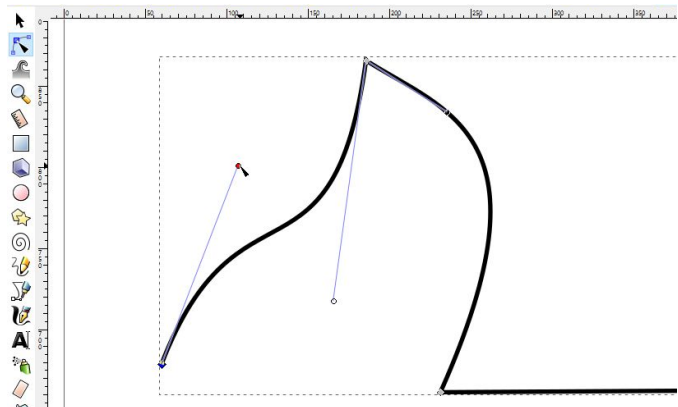
1. klik op  = paden aanpassen
2. Plaatst je muiscursor op een lijn
3. Linkermuisknop aanklikken + **inhouden**
4. Sleep je muis verder weg
De lijn beweegt nu als een elastiekje
6. Laat de muisknop los wanneer je lijn de gewenste kromming maakt.

Fijnere aanpassingen: (via de Bezier handvaten)

1. blijf in 
2. De bezier handvaten worden zichtbaar door op dit  icoontje te klikken.

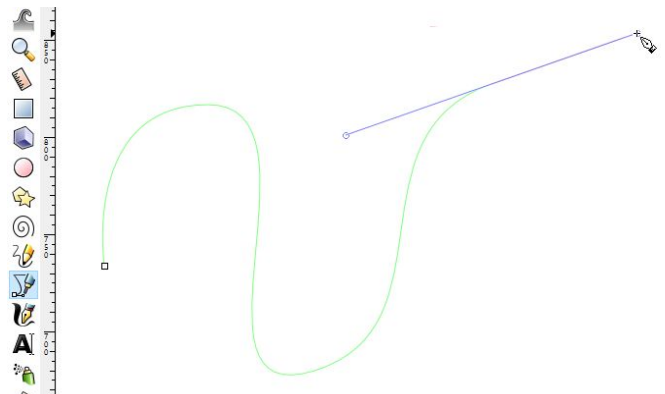



3. Klik op een punt van de curve die je wil aanpassen
4. Plaats je muiscursor op een bolletje (eindpunt) van de hulplijn of ookwel het handvat
5. linkermuisknop **inhouden** en muis verslepen
6. Laat de muisknop los wanneer het de gewenste curve krijgt.



Methode 2 : Teken direct kromme lijnen (Moeilijker te besturen)

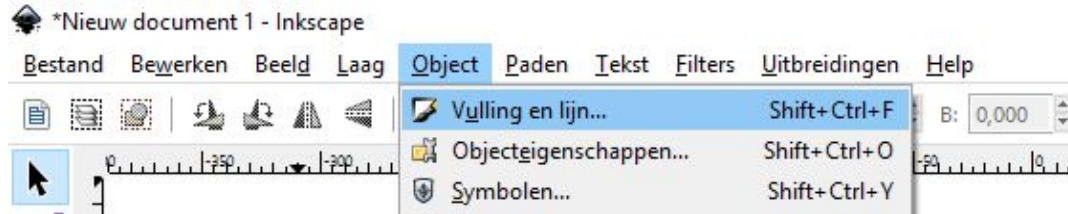
1. Klik op de  icoon
2. Startpunt: Linkermuisknop  "Klik"
3. Verplaats je muis naar een nieuw punt
4. **Linkermuisknop induwen + inhouden**
5. **Versleep de muis**
Nu wordt meteen een kromme getekend
De blauwe lijn is een hulplijn



6. Laat los wanneer je de gewenste kromme krijgt.
7. Teken zo verder... Linkermuisknop Inhouden > Verslepen > loslaten
8. Toets Enter om de lijn definitief te maken.
9. Om de getekende curve nadien aan te passen , maak opnieuw gebruik van 

8. Vulling, Lijnkleur, Lijndikte

Ga naar *Object > Vulling en lijn...*
(*Object > Fill and Stroke*)



9. Afbeelding Invoegen (Via internet ➡ Google Afbeeldingen / Pinterest / Site...)

Methode 1: Kopiëren & Plakken

1. Rechter muisklik op afbeelding van internet > Afbeelding **kopiëren** (Copy)
2. Keer terug naar Inkscape
3. In tekenblad Rechtermuisklik > **plakken** (paste) of "CTRL + V"

Probleem met achtergrond?

een transparante achtergrond (PNG-afbeelding) wordt zwart in inkscape



Internet



in Inkscape

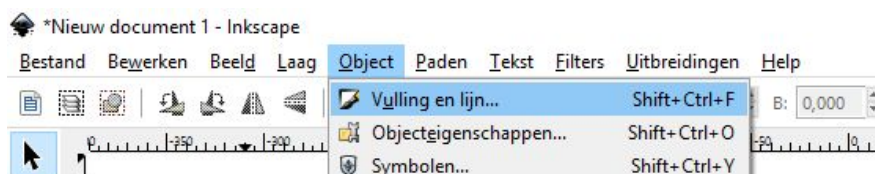
Methode 2: Afbeelding opslaan & Importeren

1. Rechter muisklik op afbeelding van internet > Afbeelding **opslaan als** (save as)
2. Sla de afbeelding op in een map (vb. downloads) met en pas de naam eventueel aan
3. Keer terug naar Inkscape
4. Ga naar bestand > **Importeren** > zoek je opgeslagen afbeelding> open

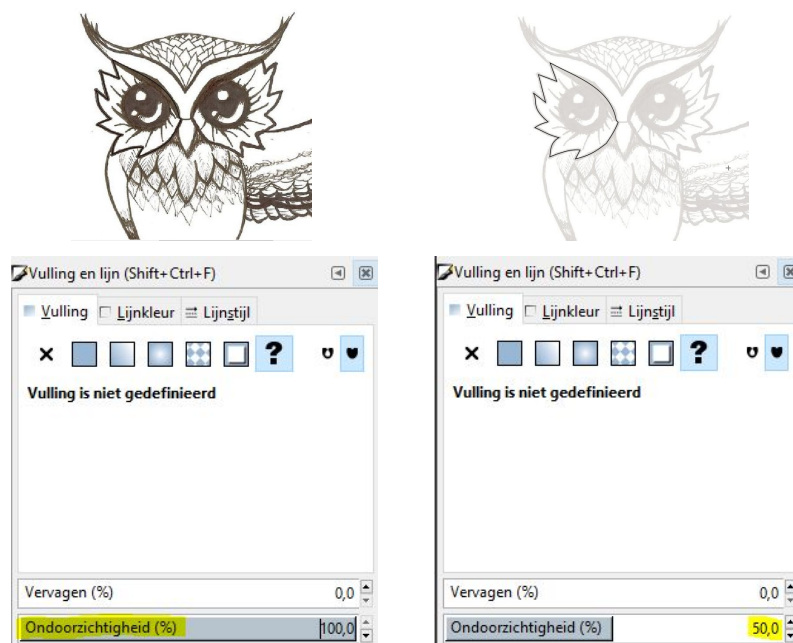
10. Afbeelding Doorzichtig / Transparant maken

➡ Dit maakt het gemakkelijker en duidelijker als men de lijnen wil overtekenen

1. Selecteer de afbeelding door het aan te klikken
2. Maak het venster “Vulling & Lijn” zichtbaar via Object > vulling en lijnen (fill and stroke)



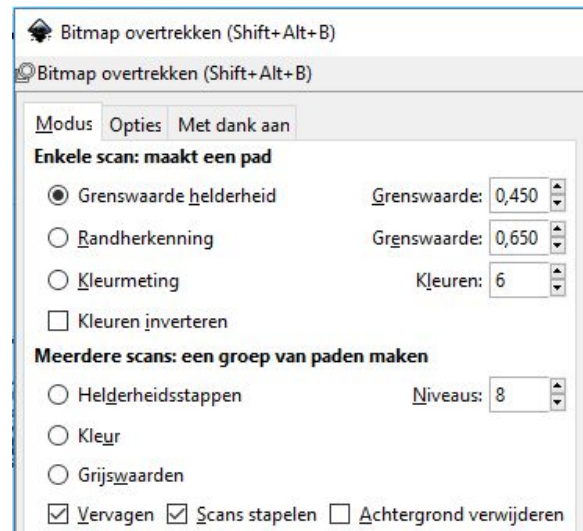
3. Verander de ondoorzichtigheid van 100% naar bijvoorbeeld 50%
Dit kan door de balk met je muis te verschuiven of een waarde in te vullen (rechts)




11. Afbeelding Automatisch Vectoriseren

tips: - Kies een duidelijke afbeelding (hoge resolutie)
- Een afbeelding in één kleur of “zwart-wit” werkt het best

1. Selecteer je afbeelding
2. Ga naar **Paden > Bitmap overtrekken**
(path > Trace Bitmap)
3. Nadien kan je gaan spelen met de verschillende opties:
 - Grenswaarde Helderheid
 - Randherkenning (voorkeur)
 - Kleurmeting
4. Klik op “oke” en sluit het paneel
5. Zet de **vullen uit** en **lijnkleur aan**
(voor lasersnijden of graveren)
6. De originele foto ligt nu nog onder het gemaakte pad.




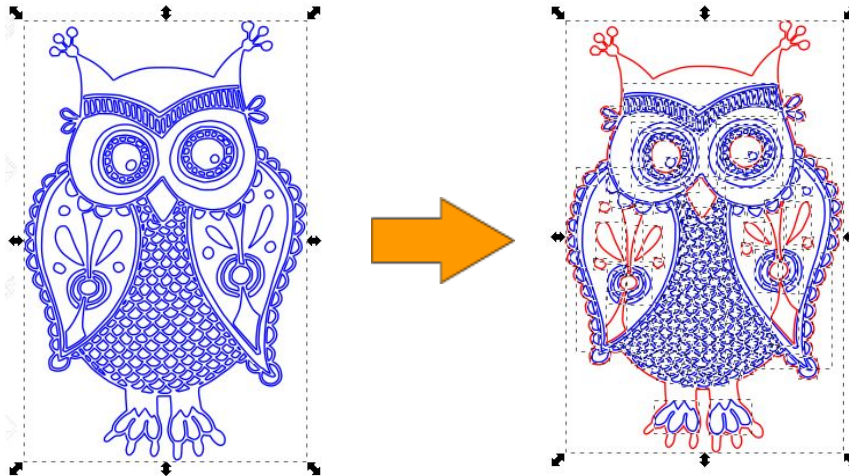
Scheidt ze van elkaar door met de pijl  op de afbeelding te staan
Linkermuisknop inhouden > verslepen > loslaten





Probleem: De vectortekening is momenteel één geheel. Men kan nog geen lijnen afzonderlijk aanpassen, of verwijderen. Via volgende stappen wordt de tekening onderverdeeld per gesloten pad.

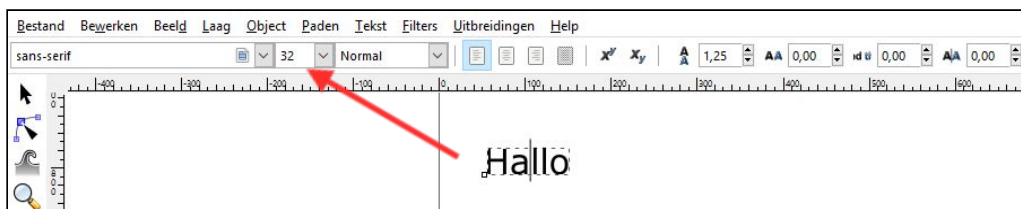
12. Vector Tekening Opdelen in afzonderlijke paden


1. Selecteer de vector tekening door het met de pijl  aan te klikken
2. Ga naar paden > opdelen
of (Shift+ Ctrl + K)



13. TEKST invoegen

1. Klik op het  icoon.
2. Klik ergens op het blad (waar je de tekst ongeveer wilt) en typ je gewenste tekst uit.
3. Met de  functie kan je uw tekst nadien nog verplaatsen of verschalen.
(Houd de Shift-toets ingedrukt tijdens het verschalen.)
4. Lettertype en lettergrootte kan aangepast worden in de linker bovenhoek.

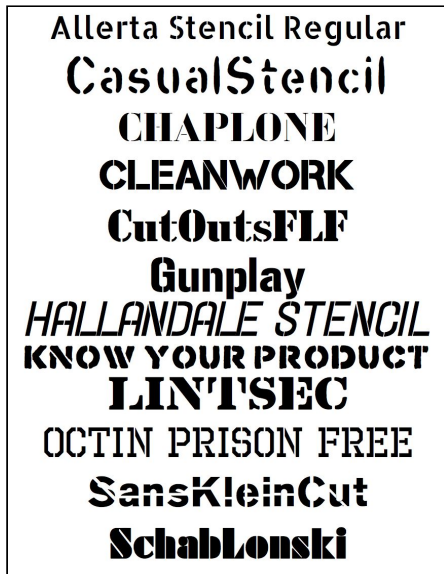


5. Om **door te laseren** of te **graveren** zetten we opnieuw de **vulling** uit  en **lijnkleur** op **Rood** of **Blauw**. (Zie p.3)
6. Kies als laatste bewerking om je tekst om te vormen tot een pad:
Ga naar *Paden > Object naar pad*

LET OP: Wanneer je tekst wil **uitsnijden** zal ook het binnenste gedeelte uit vallen

a b d e g o p q
a b d e g ● p q

Daarvoor bestaan er dan speciale lettertypes “FabFonts” waarbij tussenschotjes voorzien zijn zodat de binnenste delen blijven staan.



<http://ingegno.be/lasercutter-lasersnijder-fonts/>

14. Interessante Links

Inkscape tutorial: Basic

<https://inkscape.org/nl/doc/basic/tutorial-basic.nl.html>

handleiding Inkscape voor Lasercutter:

<http://www.cutlasercut.com/resources/drawing-guidelines/styles-examples>

Lesjes Inkscape:

<https://sites.google.com/site/henniekoops/lesjesinkscape>

Image Trace:

https://www.youtube.com/watch?v=n_DrqXkw0Bo

