

# FABSHEET

**VERSA LASERSNIJDER 40W**



## MATERIALEN EN AFMETINGEN

De lasersnijder kan snijden en graveren.

### MATERIALEN DIE JE KAN GEBRUIKEN:

Plaatmaterialen snijden

- Papier
- Karton
- Vivak
- Perspex
- Triplex/multiplex
- MDF, met een maximale dikte van 4 mm

Het materiaal mag geen chloor bevatten, PVC bv. kan niet worden gesneden.

In het FabLab Bieb is 3 mm dik karton beschikbaar, een plaatje van 30 bij 40 cm kost 1 euro.

De lasersnijder heeft een werkoppervlak van 30 x 40 cm, daarom kan het meegenomen materiaal maximaal 30 bij 40 cm groot zijn; er is op het FabLab Bieb geen mogelijkheid om het materiaal te verzagen. Neem altijd meer materiaal mee dan voor het ontwerp nodig is, want foutjes zijn niet altijd te vermijden.

Het uit te snijden figuur mag niet groter zijn dan 29 x 39 cm.

Het materiaal moet aan alle zijden minstens 5 mm groter zijn (voor het snijden van een figuur van 10 x 20 cm moet het materiaal minstens 11 x 21 cm groot zijn).

## BESTANDEN

Maak je eigen ontwerp in een 2D-teken programma, bv. Inkscape, Adobe Illustrator of Coreldraw. Probeer uit of je model kan worden ingelezen in Inkscape (<http://inkscape.org>). Dit programma gebruiken wij om de bestanden om te zetten naar de juiste files voor de lasersnijder. Als Inkscape het niet kan openen kunnen wij het helaas niet verwerken.

Zorg dat een gebruikt lettertype een stencil of kist lettertype is.

Dit soort lettertypes zijn geschikt voor de lasersnijder, omdat bijvoorbeeld bij de letter e: het middenstuk verbonden is met de zijkant zodat deze na het snijden er niet uitvalt. Dit soort lettertypes kun je gratis downloaden van het internet

Voorbeeld:

Pen

Er zijn 2 Stencillettertypes standaard in Inkscape:

- Stencil
- Bauhaus 93

Als je niet zelf kan of wil tekenen kan je ook een 3D model van internet halen bijvoorbeeld via onderstaande websites.

[www.thingiverse.com](http://www.thingiverse.com)

[www.youmagine.com](http://www.youmagine.com)

[www.instructables.com](http://www.instructables.com)

# LASERSNIJDER INSTELLEN

## OPSTARTEN

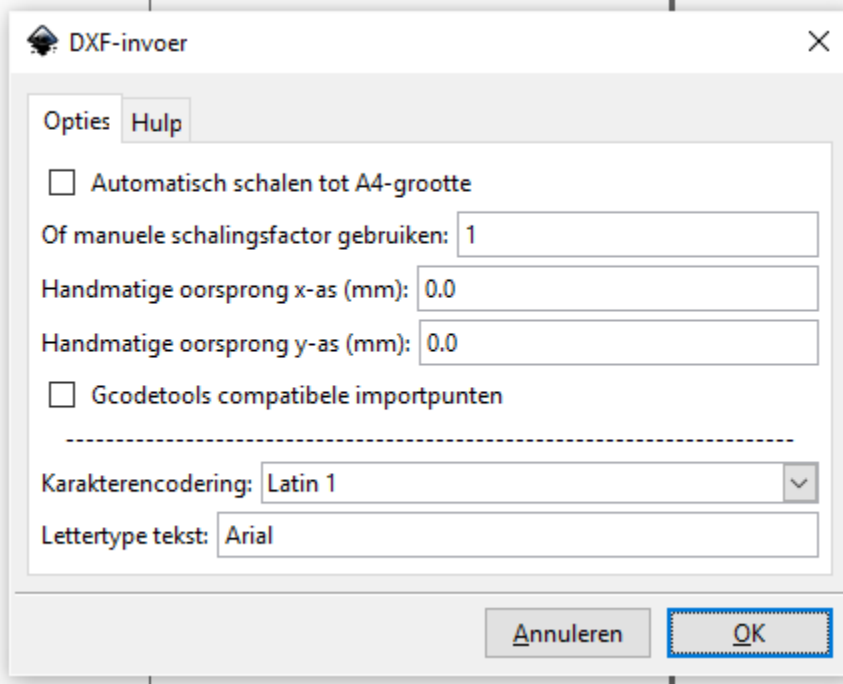
- Start de PC
- Start de laser met de "Power"-knop

## TEKENING INVOEREN

- Start het programma Inkscape.
  - Als je al getekend hebt in Inkscape dan kun je de tekening openen  
Bestand → openen  
Zoek je bestand in het bladermenu
  - Als je getekend hebt in een ander programma dan moet je de tekening importeren
- Importeer jouw file  
Bestand → importeren  
Zoek je bestand in het bladermenu
- klik op openen

### DXF - file

- Het volgende menu verschijnt als je een DXF file importeert, neem de instellingen over zoals in de afbeelding als je op de juiste schaal hebt getekend.



- Of teken/schrijf rechtstreeks in het scherm.

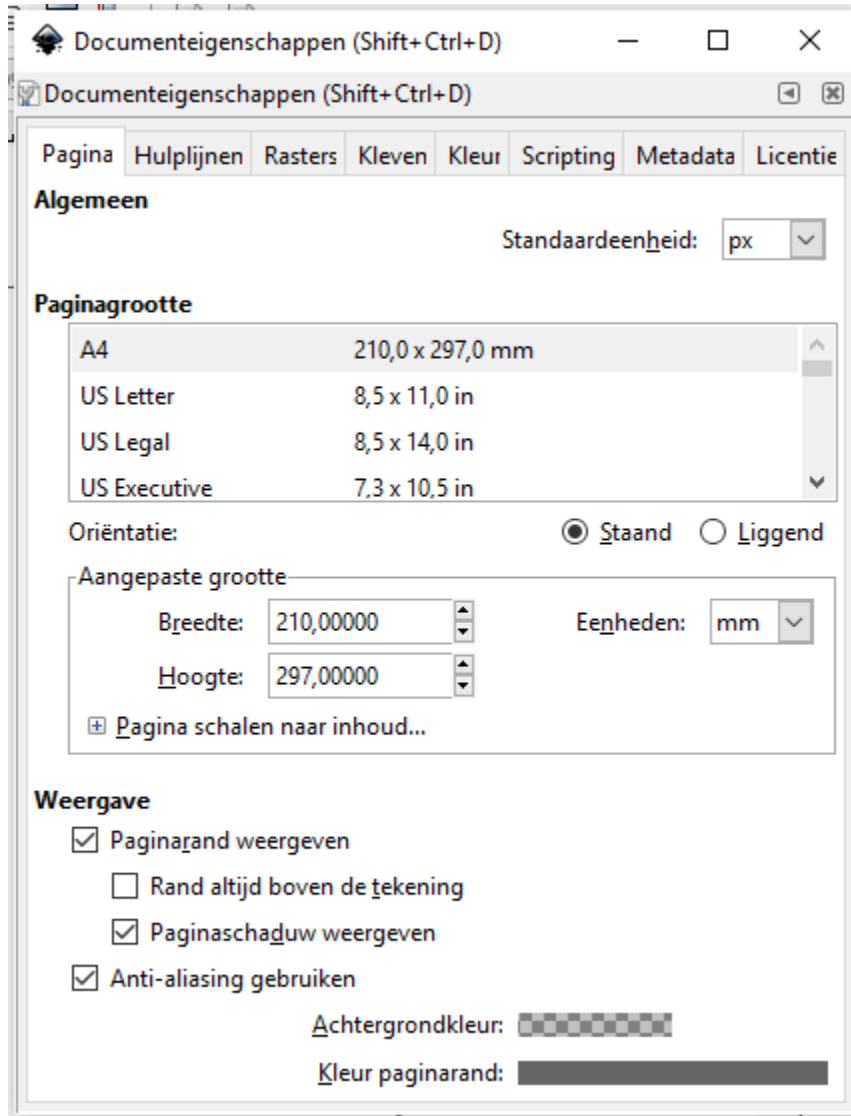
## FORMAAT PRINTER INSTELLEN

De printer heeft een werkblad van maximaal 300 x 400 mm.

Als je dit instelt in Inkscape weet je precies hoeveel objecten er op de laser passen.

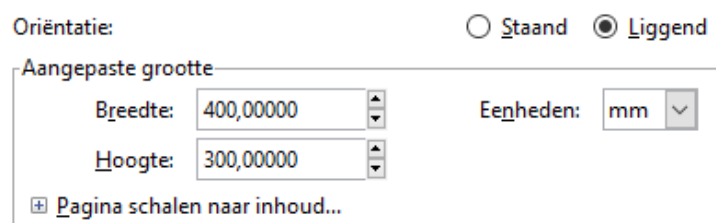
Waar in Inkscape je het object op het werkblad plaatst daar snijdt de laser het ook uit het materiaal.

- Klik op Bestand → Documenteigenschappen (shift+ctrl+D)
- Het volgende menu opent zich



**Wijzig  
grootte  
in**

- Vul bij Oriëntatie 400 en 300 in
- Controleer of eenheden op mm staat
- Sluit het venster af door op het kruisje te drukken in de rechterbovenhoek van het venster.



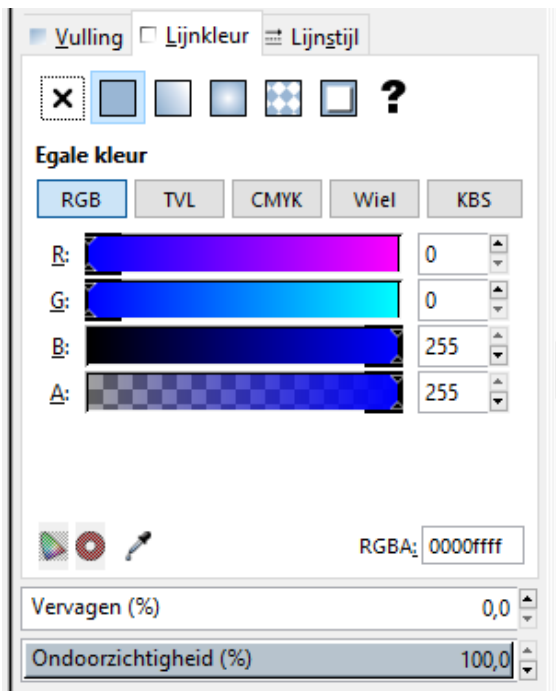
## KLEUREN EN VULLINGEN INSTELLEN

Door een lijn of tekst een andere kleur te geven kun je de laser eigenschappen veranderen.

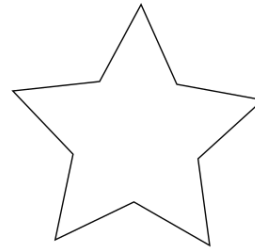
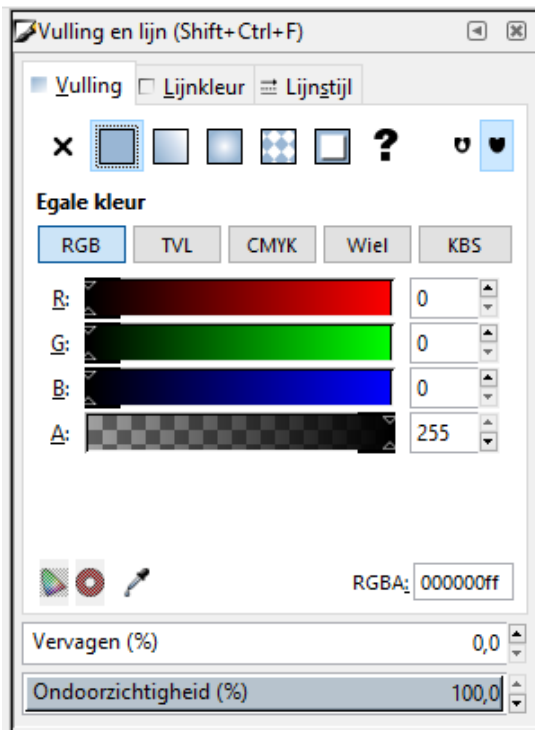
- Cut (snijden)
- Engrave (graveren)
- Standaard gebruiken we zwart om te graveren, en rood om te snijden. Er zijn 8 kleuren beschikbaar. Dit kan handig zijn als je verschillende gradaties van graveren wil toepassen.
- Onderstaande tabel geeft de RGB waarden aan per kleur die je dan moet instellen in inkscape

KLEUR	RED (R)	GREEN (G)	BLEU (B)	A
Zwart	0	0	0	255
Rood	255	0	0	255
Groen	0	255	0	255
Geel	255	255	0	255
Blauw	0	0	255	255
Magenta	255	0	255	255
Cyaan	0	255	255	255
Oranje	255	102	0	255

- Je selecteert het object dat aangepast moet worden en als het menu nog niet open is voor de kleuren en de lijndiktes druk je op de volgende knop in de bovenste werkbalk



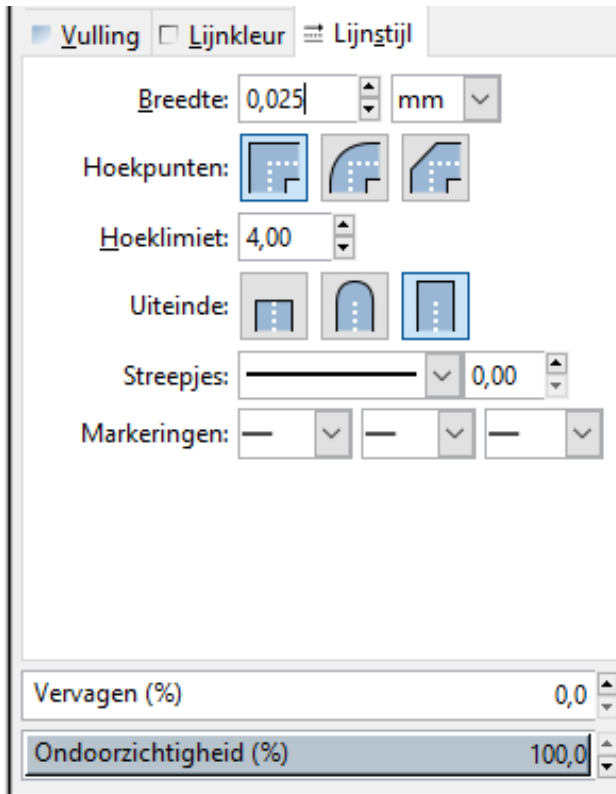
- Om niet alleen de randen te graveren moet je ook een vullingskleur instellen. Doe dit op het tabblad vulling. Gebruik voor de juiste kleur weer de waarden uit de RGB tabel.



Hier graveert hij alleen de buitenlijnen van de ster.



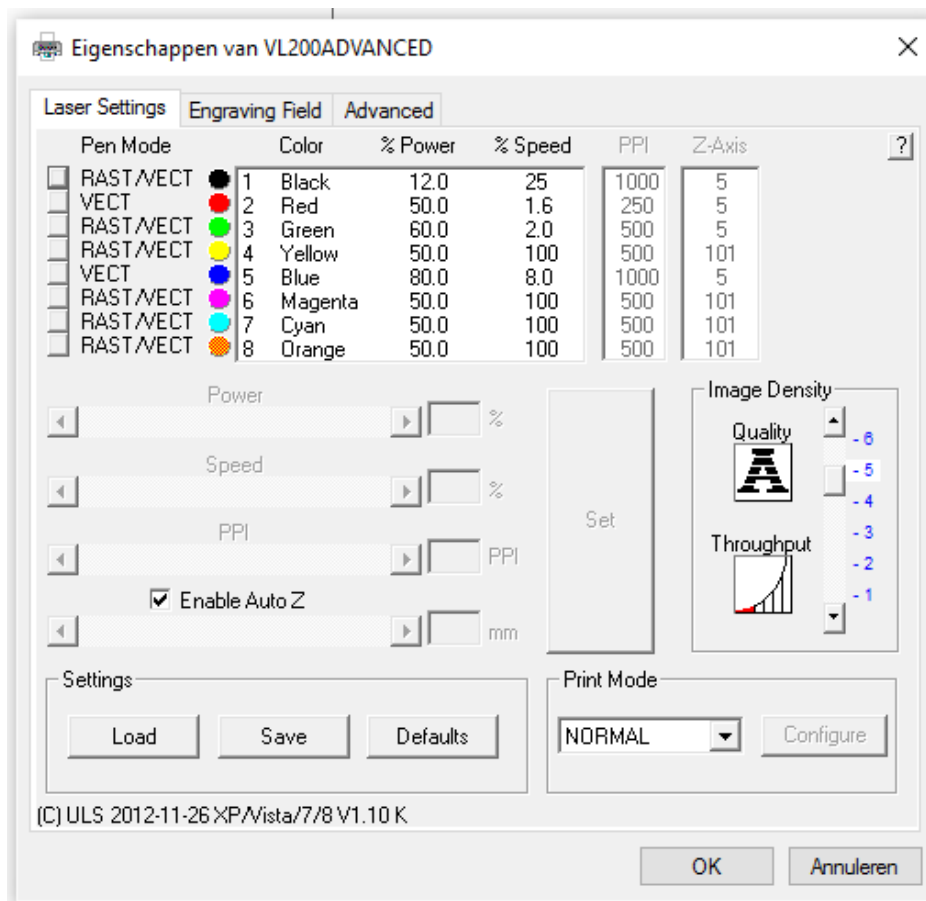
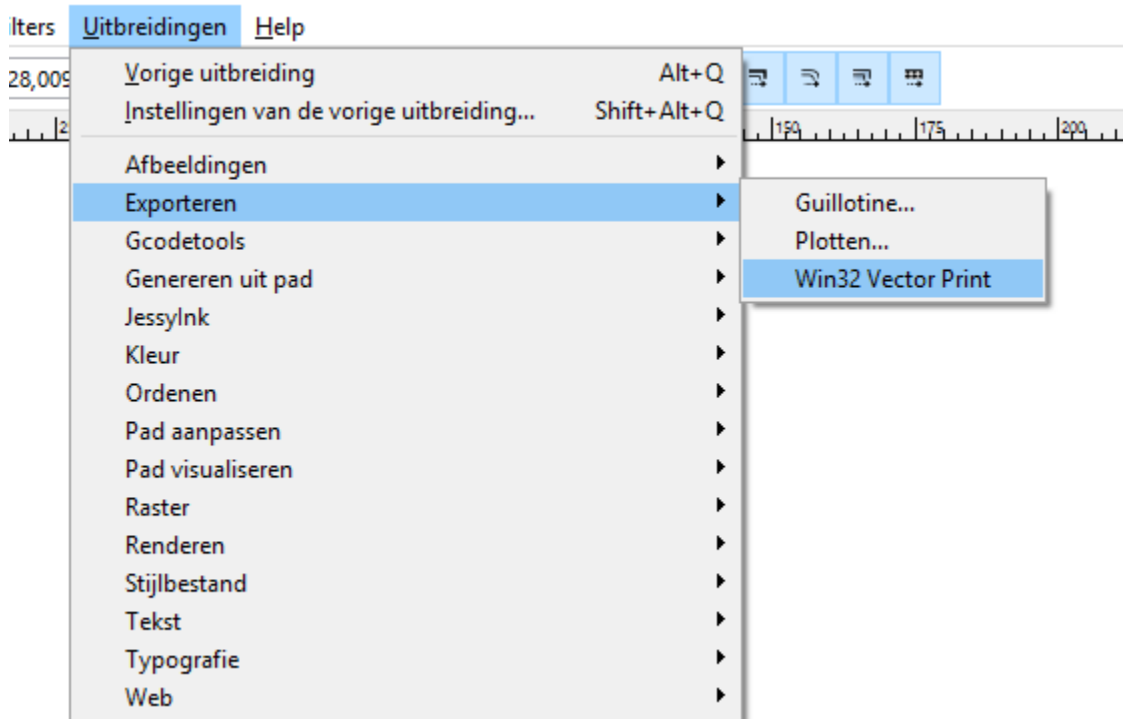
Zo graveert de laser de hele ster.



- Je moet ook de lijndikte instellen, anders kan de lasersnijder er niet mee overweg. Voor snijden of alleen buitenlijnen graveren moet de lijndikte 0,025 mm bedragen. Als je de lijndikte aanpast naar deze kleine waarde lijkt je tekening "weg". Stel daarom de lijndikte als allerlaatste in.
- Selecteer alle onderdelen van de tekening en verander de breedte naar 0,025

## BESTAND NAAR DE LASER STUREN

- Ga naar het menu : Uitbreidingen → Exporteren → Win32 Vector Print



Je krijgt dan het scherm met instellingen voor de lasersnijder.

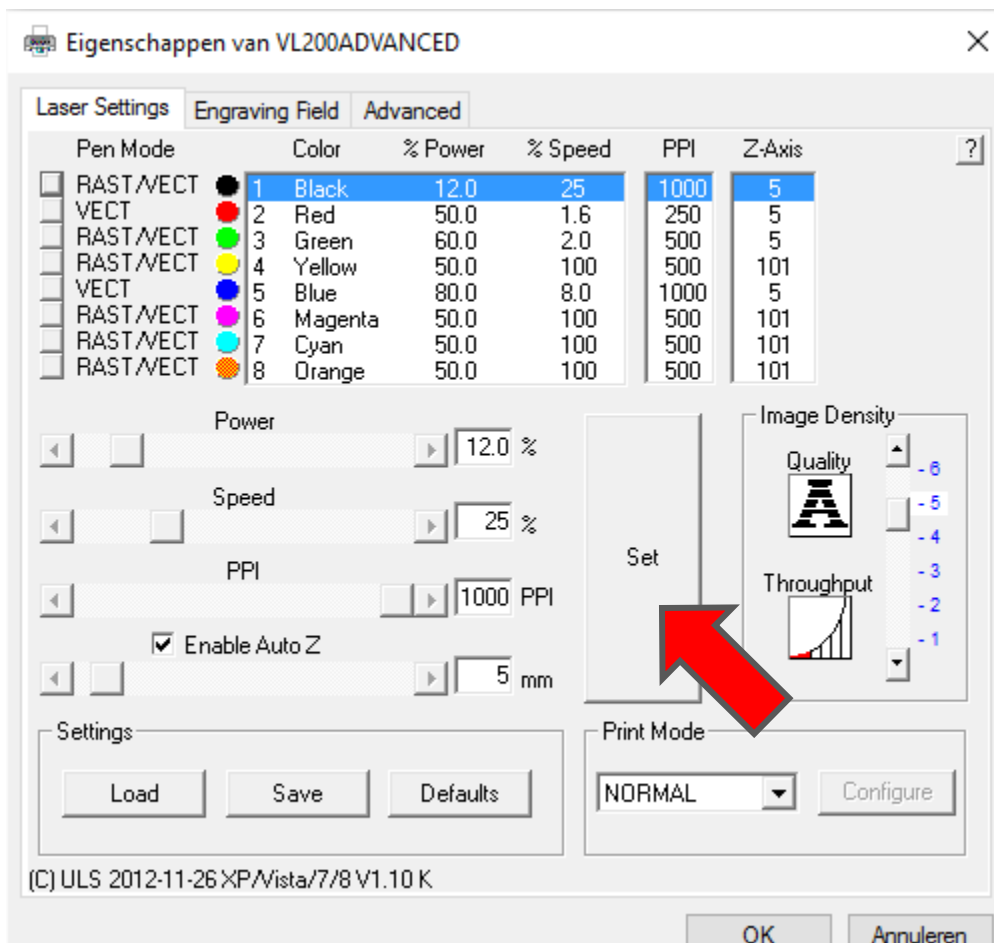


**BELANGRIJK:** Deze instellingen blijven bewaard na de vorige print.

Controleer deze dus **ALTIJD**.

En stel in op jouw materiaal, zie voor de instellingen per materiaal de tabel aan het einde.

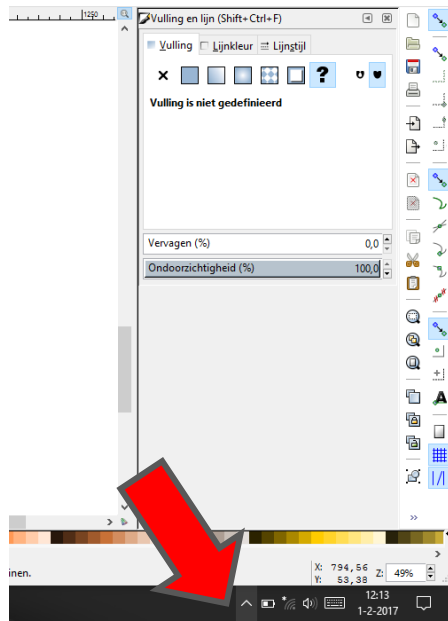
- Je kunt hier per lijnkleur de instellingen aanpassen.
- PEN MODE: Deze kan staan op “RAST/VECT”, “RAST”, “VECT”, of “SKIP”. Je verandert de modus door op het vierkantje ernaast te klikken.
- RAST staat voor Raster. Bij graveren moet je dit aanzetten.
- VECT staat voor Vector. Dit stel je in bij snijden
- RAST/VECT betekent dat de printer allebei de functies gebruikt. In de praktijk komt dit neer op “raster” voor de vulling van een graving, en “vector” om een scherpe buitenrand om de graving heen te trekken.
- SKIP betekent dat de printer deze kleur overslaat. Dit gebruik je bijvoorbeeld als je een tekening hebt met meer dingen dan je nu wilt uitsnijden, maar later misschien weer wel. Je zet dan alles wat je niet nu wilt zien op één van de andere kleuren, en stelt die dan in op SKIP. Je hoeft dan niet je halve tekening weg te gooien.
- Je kunt vervolgens per kleur de regel selecteren om de instellingen aan te passen.



Hier stel je de snijkraft (Power), snijsnelheid (Speed), pulsen per inch (PPI) en materiaaldikte in aan de hand van de tabellen aan het eind van dit hoofdstuk.

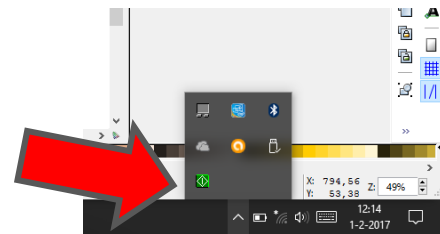
**BELANGRIJK:** als je een instelling verandert hebt moet je **ALTIJD** op de knop “Set” drukken, anders slaat hij de instellingen niet op.

- Nadat alles is ingesteld klik op OK. Dit zet het bestand in VersaLaser Control panel.

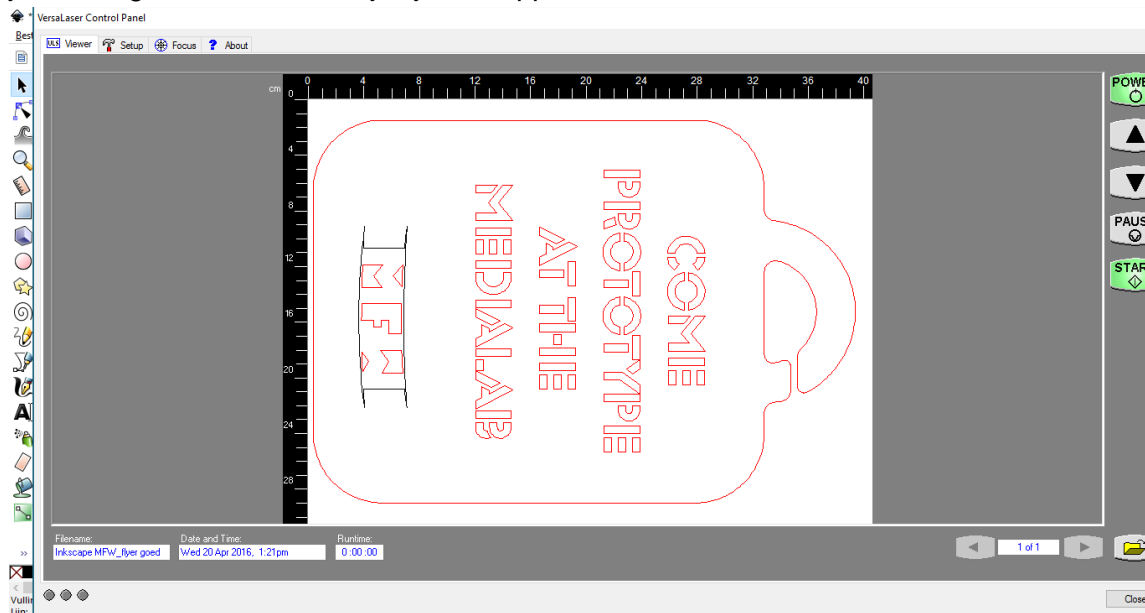


- Het VersaLaser Control panel open je door rechtsonder in het beeldscherm op het driehoekje te klikken

- Als je hierop klikt opent er een uitklap venster met verborgen programma's
- Kies hierin voor het groen Versa Laser icoon.



- Hier kun je onder het kopje “Viewer” je print zien zoals de lasersnijder het gaat snijden. Hier kun je dus nog controleren of al je lijnen kloppen.



## MATERIAAL PLAATSEN

Plaats het materiaal met de zichtkant naar boven.

## LASERSNIJDEN STARTEN

- Klep van de lasersnijder dicht doen
- Afzuiging aanzetten
  
- Als dit allemaal in orde is druk je op “start” op de computer of op de lasersnijder zelf. De lasersnijder gaat dan één voor één alle kleuren af, dus eerst doet hij alle zwarte lijnen, dan alle rode, dan de gele, etcetera. Onder in beeld verschijnt een blauwe voortgangsbalk. Als de snijder klaar is, is de balk vol en gaat de kop weer naar rechts bovenin het snijvlak.

## INSTELLINGEN GRAVEREN

MATERIAAL	POWER	SNELHEID	PPI
Papier	30	100	500
Karton	12	40	500
Hout	12	25	500
Triplex populier diep	20	25	500
Triplex populier licht	20	30	500
Perspex	35	80	500
Trespa 8 mm	60	10	500
MDF 4 mm	30	25	500
Glas	40	25	500

## INSTELLINGEN SNIJDEN

MATERIAAL	POWER	SNELHEID	PPI
Papier	70	25	500
Karton	85	5	500
Triplex 3mm	50	1.6	500
Triplex 3,6	60	0.9	500
Triplex 4 mm	60	0.9	500
Triplex 6 mm	70	0,6	500
Multiplex 6 mm	70	0,5	500
MDF 4 mm	70	0,5	500
Perspex 3 mm	60	0,7	500

