

TECHNIEKKAART – Inkscape voor Logolamp

Wat kun je ermee doen?

Inkscape is een gratis computerprogramma voor het maken van vectortekeningen. Door gebruik te maken van lijnen en basisvormen kun je goed grafisch vormgeven. Dat is het tekenen met lineaal, passer en gradenboog (die ken je vast wel van je geodriehoek).

Deze vectortekeningen kunnen gebruikt worden voor ontwerpen met lasersnijders of snijplotters en kunnen in 3D-tekenprogramma's gebruikt worden als basis voor een 3D-tekening.



Voor het maken van je eigen Logolamp voor op je bureau maak je gebruik van een sjabloon van een kubus of piramide waarin je zelf een vorm kunt ontwerpen. Je kunt dan kiezen of je dit patroon alleen aan de voorkant wilt laten uitsnijden of op meerdere vlakken van de vorm. Je mag ook verschillende ontwerpen op de zijvlakken maken. Maar maak het ontwerp niet te moeilijk. **De beste logo's zijn simpel, strak en herkenbaar!**

Ontwerp je eigen bureaulamp met daarin het logo van een superheld (denk maar aan Superman en Batman) of het logo van je favoriete merk. Of gebruik de letters van je eigen naam om een logo voor jouw zelfbedachte merk te ontwerpen. Als je ontwerp af is stuur je dit naar Tetem en dan krijg je de lamp toegestuurd zodat jij hem thuis in elkaar kunt zetten. Als je dan toch huiswerk moet maken heb je in ieder geval wel een vette bureaulamp om op de USB-ingang van je laptop aan te sluiten!

Wat heb je nodig?

- Laptop met Inkscape (download gratis de nieuwste versie via inkscape.org)
- .svg sjabloon van een kubus of piramide

Hoe werkt het?

Inkscape handleiding: van sjabloon naar ontwerp

1. Open het programma Inkscape
2. Ga in het menu bovenin naar **Bestand** en klik dan op **Openen**.
3. Open het .svg-bestand met de sjabloon voor een kubus- of piramidevormige lamp.
4. Je ziet dat er rode en blauwe lijnen in de sjabloon staan. De rode lijnen zijn snijlijnen en de blauwe stippellijnen zijn vouwlijnen. De lijnen die je zelf bijtekent zullen zwart worden en worden door de lasersnijder van Tetem uitgesneden. De groene lijnen en tekst worden niet afgedrukt of gesneden.
5. Verklein of vergroot je beeld door met twee vingers naar elkaar toe of van elkaar te schuiven op de trackpad of gebruik de knop zoom (vergrootglas) die je links in de toolbalk vindt.
6. Je werkt steeds binnen de blauwe stippellijnen. Dit zijn de vouwen van het ontwerp. De lijnranden zie je ook al zitten rondom de vorm. Deze lijnranden zijn in werkelijkheid een centimeter breed, dus zorg dat je ook 1 centimeter binnen de stippellijnen blijft met je ontwerp, zodat de randen je ontwerp straks niet storen.
7. Links zie je de tools om mee te tekenen. Je kunt eenvoudige vormen kiezen, zoals cirkels, driehoeken, vierkanten en sterren. Ook kun je hele strakke rechte en kromme lijnen trekken.
8. Begin het ontwerpen in een van de vlakken voor je lamp. Bij de kubus is het onderste vlak de voorkant van de lamp, maar je kunt de lamp straks zo draaien en neerzetten als je zelf wilt. Dit voorste vlak kun je heel uitgebreid ontwerpen en vervolgens gemakkelijk kopiëren naar de andere vlakken. Je kunt er ook voor kiezen alleen een uitsnede aan de voorkant te ontwerpen, of juist een nieuwe tekening te maken op elk vlak.

9. Met het programma Inkscape kun je heel nauwkeurig strakke lijnen en vormen tekenen. Maak daar dus gebruik van in je ontwerp. Kijk maar eens naar de logo's op je kleding, schoenen en schooltas: deze vormen zijn allemaal grafisch ontworpen en hebben strakke bogen en vormen.

10. Om een vierkant of rechthoek te maken:

Kies Rechthoek in de toolbalk links. Teken je vorm en kies in het venster rechts voor lijnkleur: egale kleur en selecteer in RGB zwart (R=0 G=0 B=0 A=255). Bij lijnstijl kies je voor een aaneengesloten lijn van 3 mm. Vulling zet je uit met het kruisje, want voor de lasersnijder maak je alleen gebruik van lijnen om te snijden.

Om een driehoek te maken:

Kies sterren of veelhoeken in de toolbalk. Voor een driehoek kies je links bovenin voor regelmatige veelhoek en je zet het aantal hoeken op 3. Zet in het rechtervenster vulling uit met het kruisje en zet lijnkleur op egaal en RGB zwart.

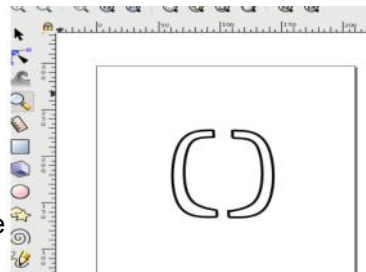
Om een cirkel te maken:

Kies cirkels, ellipsen of bogen in de toolbalk. Teken een vorm en zet de vulling uit met het kruisje. Zet de lijnkleur op egaal met RGB op zwart. Bovenin het scherm kun je van de cirkel een boog of taartpunt maken door begin/eind aan te passen

11. Het tekenen van strakke lijnen doe je met de tool 'Rechten of Bezierkrommes trekken'. Zet begin- en eindpunt en je krijgt een lijn. Zo kun je ook kromme lijnen maken door bovenin voor 'Bspline' te kiezen.

Een andere mogelijkheid voor een kromme lijn is een rechte lijn plaatsen en die te vervormen. Daarvoor kies je in de toolbalk voor 'Paden aanpassen via hun knooppunten'. Nu kun je op elke gewenste lijn een nieuw knooppunt maken door hierop dubbel te klikken en deze uit te trekken. Vervolgens kun je bij de kleine icoontjes bovenin aangeven dat het knooppunt gladgemaakt moet worden.

12. **LET OP!** Bij het maken van je ontwerp moet je steeds bedenken of alle onderdelen ook blijven zitten na het laseren. Zorg dus dat de randen en binnenvormen die je wilt bewaren altijd aan elkaar blijven zitten en er geen zwevende vormen ontstaan. Denk maar aan het uitsnijden van de letter O: als er geen verbinding is met de cirkel aan de binnenkant, dan krijg je een gesloten cirkelvorm in plaats van een lijn.



13. Sla tussendoor steeds op. Als je ontwerp in een van de vlakken klaar is kun je alle vormen die je gemaakt hebt tegelijk selecteren door er met de muis een lijn omheen te trekken. Ga vervolgens bovenin het menu naar **Object** en klik op **Groeperen**.

Nu kun je het geheel kopiëren en plakken (ctrl+C en ctrl+V of met de rechtermuisknop). Als je één keer op de plakselectie klikt kun je hem verplaatsen, als je een tweede keer klikt krijg je gebogen pijlen te zien en kun je je selectie precies zo in je ontwerp draaien als je zelf wilt. Denk daarbij alvast hoe de lamp eruit komt te zien als deze gevouwen en geplakt is.

14. Zorg dat het grondvlak van je lamp onbewerkt blijft. Hou er ook rekening mee dat je niet te dicht langs de vouwranden tekent, want dat maakt je vorm zwakker als je hem in elkaar gaat vouwen en plakken. En je ziet ook al de opening zitten in de lamp waar je USB-kabel straks doorheen moet, dus ook daar kun je aan denken als je aan het ontwerpen bent.

15. Sla je ontwerp op met **Opslaan als**: lampvoornaamachternaam.svg (vul hier dus je eigen voornaam en achternaam in) en stuur dit bestand op naar Tetem.