

Höfundur: Hafey Viktoria Hallgrímsdóttir
Ritstjóri: Þóra Óskarsdóttir
Ljósmyndir: Arnar Daði Þórisson



VÍNYL

UPPSKRIFTABÓK



Skapandi námssamfélag



Reykjavíkurborg
Skóla- og frístundasvið

Vínýl uppskriftabókin er gefin út í tengslum við verkefnið Skapandi námssamfélag, sem fékk styrk úr þróunarsjóði skóla og frístundasviðs Reykjavíkurborgar „Látum draumana rætast“. Megin markmið verkefnisins er að efla sköpunarfærni grunnskólanemenda borgarinnar. Samstarfsskólarnir hafa sett upp lítil vínýl rými og er þessi uppskriftabók hugsuð til þess að auðvelda innleiðingu á þessari nýju tækni inn í námsumhverfi nemenda.

Flestir ættu að geta nýtt verkefni uppskriftabókarinnar til að taka sín fyrstu skref í að búa til skjöl sem henta fyrir vínýlskera með teikniforritinu Inkscape. Sem er góður grundvöllur fyrir frekara nám og mótun nýrra hugmynda með stafrænni framleiðslutækni. Uppskriftabókin getur því verið hagnýt öðrum skólum sem eru að byggja upp stafrænar smiðjur með aðgang að vínýlskera.

Vínýlkerinn býður uppá fjölda tækifæra sem ekki verður lýst hér, við hvetjum ykkur því til að kynna ykkur möguleikana og prófa ykkur áfram eftir að þið hafið lokið við verkefnið.

Vínýl uppskriftabókin er fyrsta uppskriftabókin af þremur sem gefnar verða út í tengslum við verkefnið Skapandi námssamfélag. Hinar handbækurnar eru um laserskurð og þrívíddarprentun.

Sköpum og látum draumana rætast í betri borg fyrir börn!

VÍNYLL

VERKEFNI 1: EINLITA LÍMMIÐI



Í þessu verkefni er notaður veggjavínýll sem er hægt að líma á slétta fleti

VÍNYL VERKEFNI 1: LÍMMIÐI

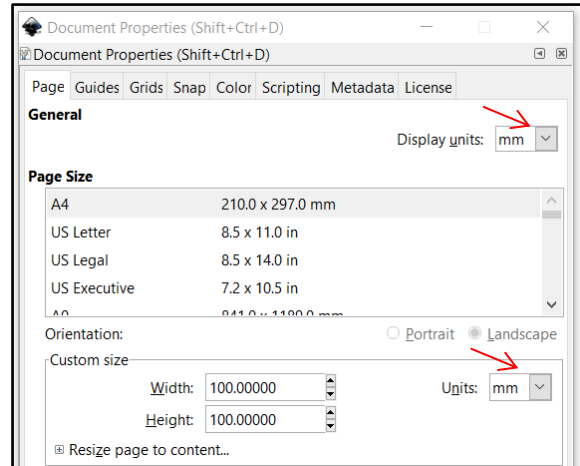
OPNAÐU INKSCAPE 

AÐ STILLA VINNUSVÆÐIÐ:

1. Farðu í **File** og veldu Document Properties
2. Stilltu mælieiningar í mm.
3. Stilltu breidd 100mm og hæð 100mm

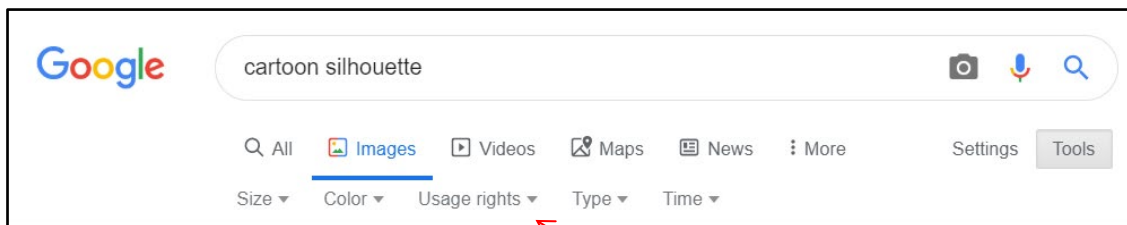
AÐ VELJA MYND

1. Opnaðu google.
2. Leitaðu að tvílítri mynd. Gott er að skrifa „black and white“ eða „silhouette“ til að finna myndir sem henta vel í þetta verkefni



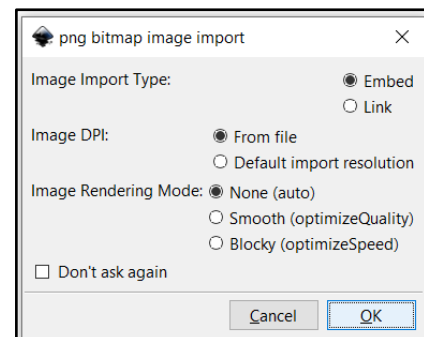
NOTAÐU MYND MEÐ LEYFI HÖFUNDAR

1. Ýttu á Images
2. Ýttu á Tools
3. Smelltu á Usage rights og veldu Labeled for reuse with modification
4. Vistaðu mynd. Hægismelltu á mynd sem þér líst á og veldu save image as og vistaðu myndina



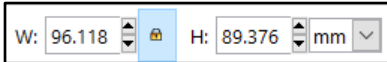
MYND OPNUÐ Í INKSCAPE

1. Opnaðu Inkscape
2. Veldu **File** og ýttu á Import og veldu myndina þína
3. Veldu myndina og ýttu á open.
4. Ýttu á OK í image import glugganum

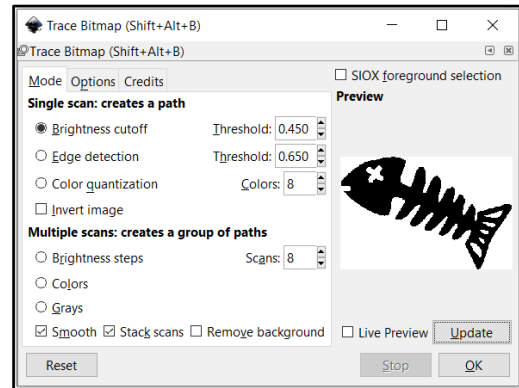


BREYTTU MYND Í VECTOR

1. Veldu myndina með því að smella á hana
2. Veldu **Path** og ýttu á **Trace bitmap**
3. Ýttu á **OK** og skoðuðu afritunina.
4. Ef afritun er óskýr breyttu þá stillingum **Brightness cutoff** í **Trace Bitmap** glugganum.
5. Eyddu upprunalegu myndinni.
6. Læstu hlutföllum myndarinnar með því að ýta á lásinn milli stærðar talanna efst á skjánum.



7. Minnkaðu eða stækkaðu myndina svo hún passi inn á vinnusvæðið

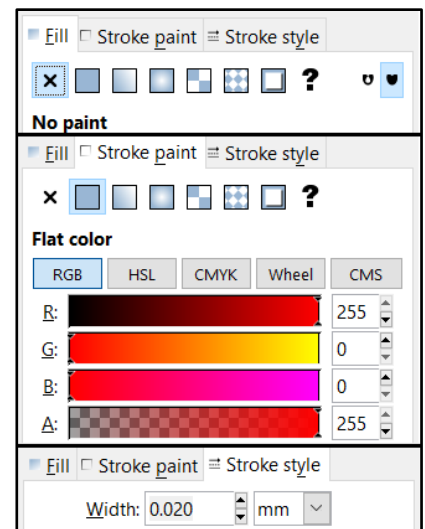
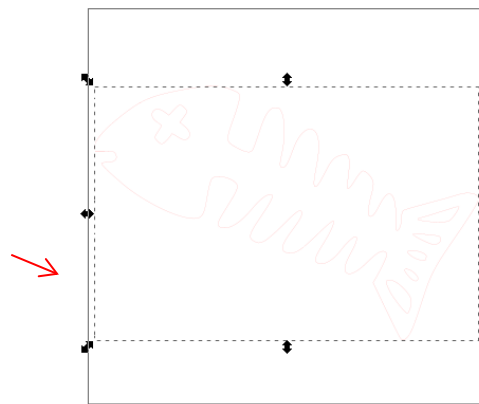
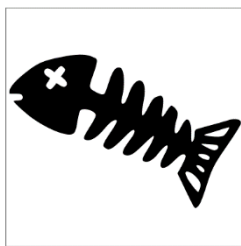


AÐ GERA SKURÐLÍNU

Skurðarlínur eiga alltaf að vera **RAUÐAR** og 0.02 mm.

1. Veldu myndina
2. Farðu í **Object** og veldu **Fill and Stroke**
3. Taktu **Fill** af með því að smella á **Fill** og ýta á **X**
4. Farðu í **Stroke paint** og veldu **flat color** og stilltu rauðann í fullt (255).
5. Farðu í **Stroke style** og stilltu á 0.020mm.

Myndin gæti litið út fyrir að hafa horfið en ef þú þysjar inn sérðu að línurnar myndarinnar eru bara mjög mjóar.



AÐ VISTA VERKEFNIÐ

1. Farðu í **File** og veldu **save as**.
2. Settu heiti verkefnis í File name
3. Í **Save as type** er valið .pdf
4. Ýttu á **save**.
5. Þá opnast gluggi sem þú stillir svona:
6. Smelltu á **OK**

File name:	sýnishorn límmiði
Save as type:	Portable Document Format (*.pdf)



Ef þú ert í Fab Lab Reykjavík getur þú vistað myndina í möppu sem heitir Vinylcutter.
Annars er gott að vista myndina á minnislykil.



Portable Document Format	
Restrict to PDF version:	PDF 1.5
Text output options:	<input type="radio"/> Embed fonts <input checked="" type="radio"/> Convert text to paths <input type="radio"/> Omit text in PDF and create LaTeX file
<input checked="" type="checkbox"/> Rasterize filter effects	
Resolution for rasterization (dpi):	600
Output page size:	<input checked="" type="radio"/> Use document's page size <input type="radio"/> Use exported object's size
Bleed/margin (mm):	0.1
Limit export to the object with ID:	
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/>	

NÚ ER VERKEFNIÐ TILBÚIÐ FYRIR VÍNYLSKERANN



LÁTUM DRAUMANA RÆTAST

VÍNYLL

VERKEFNI 2: TEXTÍL



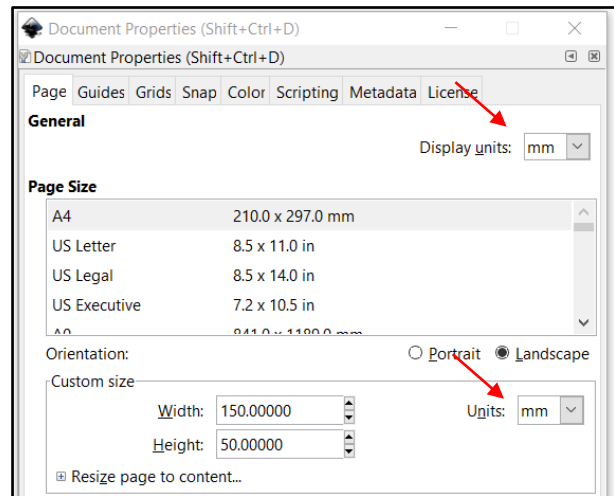
Textil vínyll til að pressa á föt eða önnur efni

VÍNYL VERKEFNI 2: TEXTÍL

OPNAÐU INKSCAPE

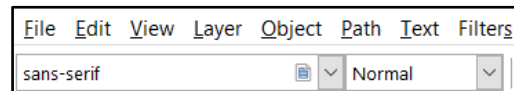
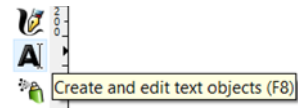
AÐ STILLA VINNUSVÆÐIÐ

1. Farðu í **File** og veldu **Document properties**
2. Stilltu mælieininguna í mm.
3. Stilltu stærð í Custom size, breidd í 150mm og hæð í 50 mm.
4. Nú hefur kassinn á skjáborðinu breytt um stærð. Þá ertu búinn að stilla vinnusvæðið þitt.



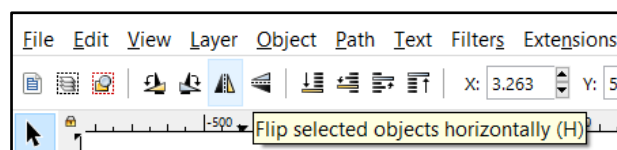
AÐ GERA TEXTA

1. Veldu A merkið í valstikunni vinstra megin á skjánum
2. Smelltu á skjáinn og skrifaðu texta.
3. Prófaðu mismunandi **Font**, til að breyta um leturgerð
4. Veldu þá leturgerð sem þér líst best á.



AÐ STÆKKA OG MINKA

1. Læstu hlutföllum myndarinnar með því að ýta á lástinn á milli stærðarstillinganna. Þá teygist formið ekki til.
2. Veldu músina til að stækka eða minnka textann þannig hann passi inn á vinnusvæðið.



AÐ SPEGLA TEXTA

Textil vínyl þarf alltaf að spegla svo hann pressist rétt á efnið

1. Veldu textann
2. Ýttu á flip selected objects horizontally (sjá á mynd)
3. Færðu textann aftur inná vinnusvæðið ef hann hefur færst til.

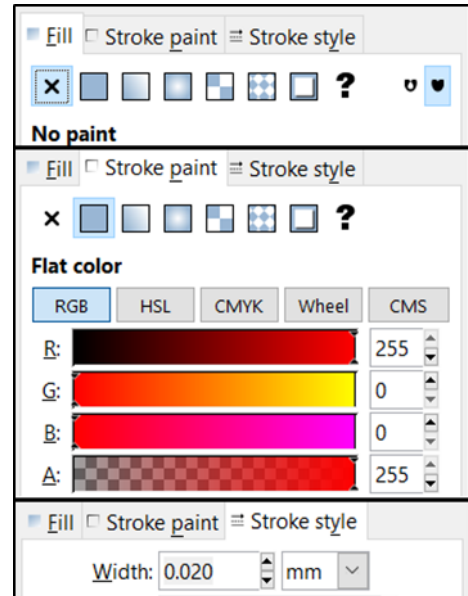


AÐ GERA SKURÐLÍNU

Skurðarlínur eiga alltaf að vera RAUÐAR og 0.02 mm.

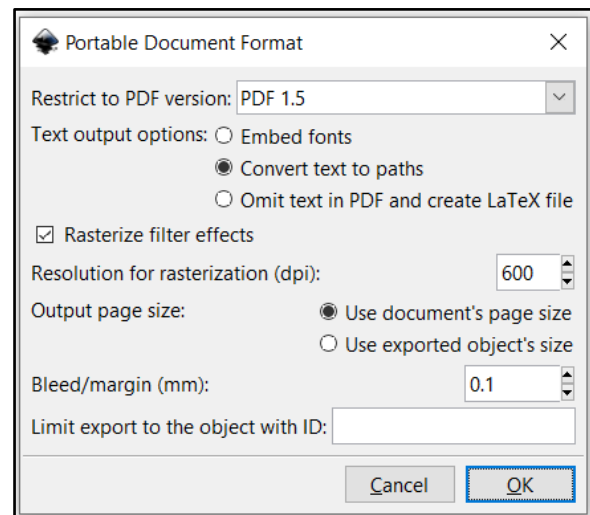
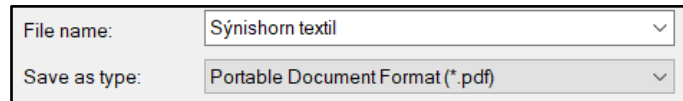
1. Veldu myndina
2. Farðu í **Object** og veldu **Fill and Stroke**
3. Taktu **Fill** af með því að smella á **Fill** og ýta á X
4. Farðu í **Stroke paint** og veldu **flat color** og stilltu rauðann í fullt (255).
5. Farðu í **Stroke style** og stilltu á 0.020mm.

Textinn gæti litid út fyrir að hafa horfið en ef þú þysjar inn sérðu að útlínurnar eru bara mjög mjóar.



AÐ VISTA VERKEFNIÐ

1. Farðu í **File** og veldu **save as**.
2. Settu heiti verkefnis í **File name**
3. Í **Save as type** er valið .pdf
4. Ýttu á **save**.
5. Þá opnast gluggi sem þú stillir svona:
6. Smelltu á **OK**



Ef þú ert í Fab Lab Reykjavík getur þú vistað myndina í möppu sem heitir Vinylcutter. Annars er gott að vista myndina á minnislykil.



LÁTUM DRAUMANA RÆTAST

VÍNYLL

VERKEFNI 3: ENDURSKIN



Endurskins vínyll til að pressa á föt eða önnur efni



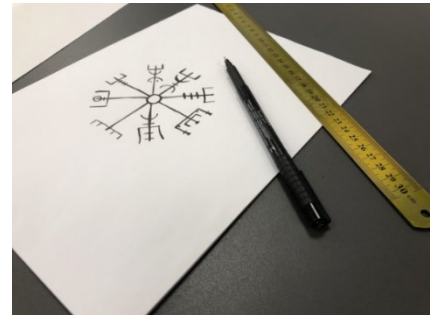
Skapandi námsmatsfélag



VÍNYL VERKEFNI 3: ENDURSKIN

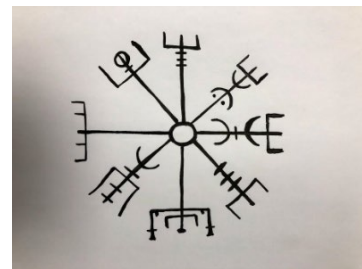
TEIKNAÐU MYND

1. Taktu hvítt blað og svartan tússpenna ekki of þunnan.
2. Teiknaðu mynd á blaðið með skýrum dökkum línum, þannig að verkefnið gangi sem best.
3. Best að hafa línurnar þykkar.



MYND OPNUÐ Í TÖLVU

1. Taktu mynd af teikningunni eða skannaðu inn
-reyndu að hafa bakgrunn myndarinnar alveg hvítann
2. Hlaða mynd inná tölvu, góð leið er að senda sjálfum sér myndina í tölvupósti og opna skjalið í tölvu
3. Stundum þarf að klippa bakgrunn frá með myndvinnsluforriti, einfalt að nota forritið Photos



AÐ KLIPPA BAKGRUNN FRÁ Í PHOTOS

Crop skipunina má finna í flestum myndvinnsluforritum t.d Photos og Paint

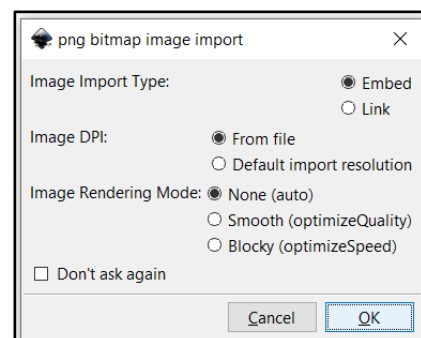


1. Byrjaðu á því að láta myndina í Pictures möppuna í tölvuni
2. Opnaðu Photos forritið
3. Veldu myndina
4. Ýttu á Crop
5. Veldu þann part af myndinnisem þú vilt hafa
6. Ýttu á Save as copy



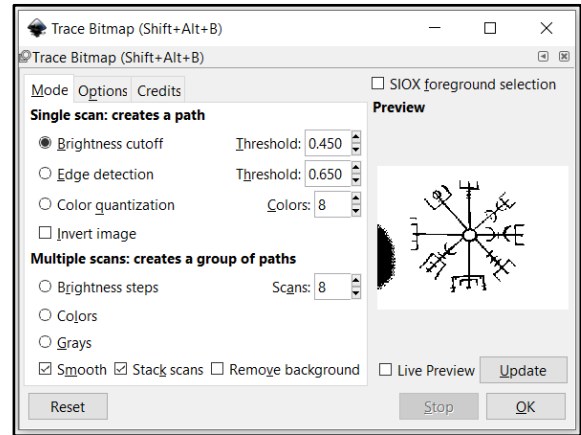
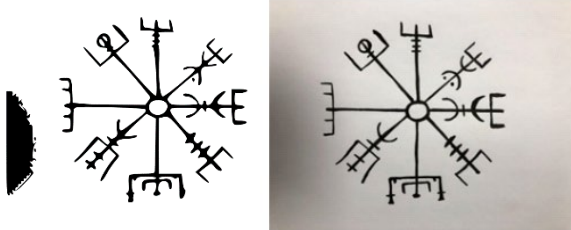
MYND SETT Í INKSCAPE

1. Opna Inkscape
2. Finndu skjalið og dragðu myndina í Inkscape gluggan
3. Veldu OK í valglugganum



BREYTTU MYND Í VECTOR

1. Veldu myndina með því að smella á hana
2. Veldu **Path** og ýttu á **Trace bitmap**
3. Ýttu á OK og skoðaðu afritunina.
4. Ef afritun er óskýr breyttu þá stillingum í **Trace Bitmap** glugganum.
5. Eyddu upprunalegu myndinni.

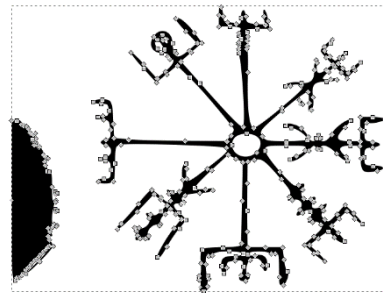
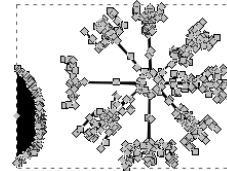


Trace Bitmap glugginn - Mynd afrituð í ferla. Stillingar - Hér er **Brightness cutoff** valið.
 Afritun of dökk: Threshold gildið lækkað.
 Afritunin of ljós: Threshold gildið hækkað.

UNNIÐ MEÐ AFRITUNINA

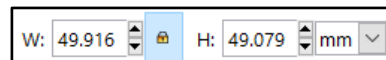
Hægt er að vinna myndir með nóðum sem birtast sem hassar

1. Tvísmellta er á myndina nóður birtast
2. Nóður sjást betur ef þysjað er inn (*e. Zoom in*) í myndina.
 - Ýta á Ctrl og skrolla með músinni til að þysja
3. Skugga á mynd er hægt að eyða burt.
 - Draga músina yfir skuggann og eyða völdum nóðum.



STILLA STÆRÐ MERKIS

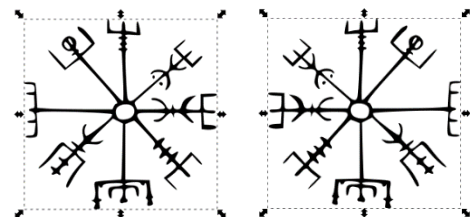
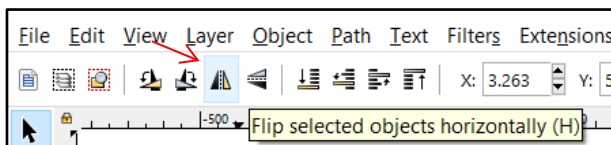
1. Læstu hlutföllunum með því að ýta á lásinn efst á skjánum
2. Minnkaðu eða stækkaðu myndina í rétta stærð
 - Veldu mm og til að stilla stærð í millimetrum



AÐ SPEGLA

Textil vínýl þarf alltaf að spegla svo hann pressist rétt á efnið

1. Veldu myndina.
2. Ýttu á **flip selected objects horizontally** (sjá á mynd)

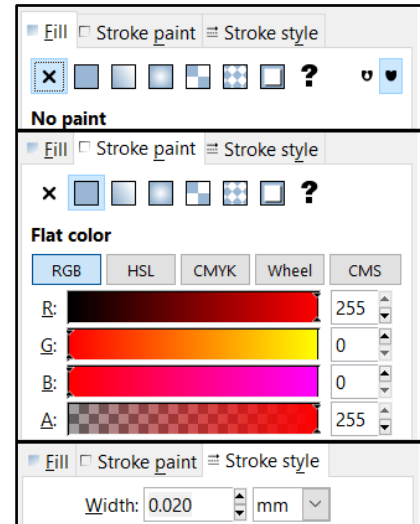
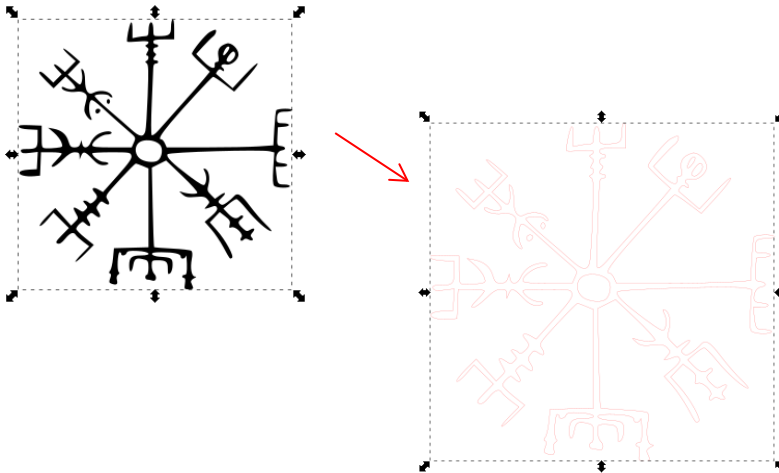


AÐ GERA SKURÐLÍNU

Skurðarlínur eiga alltaf að vera RAUÐAR og 0.02 mm.

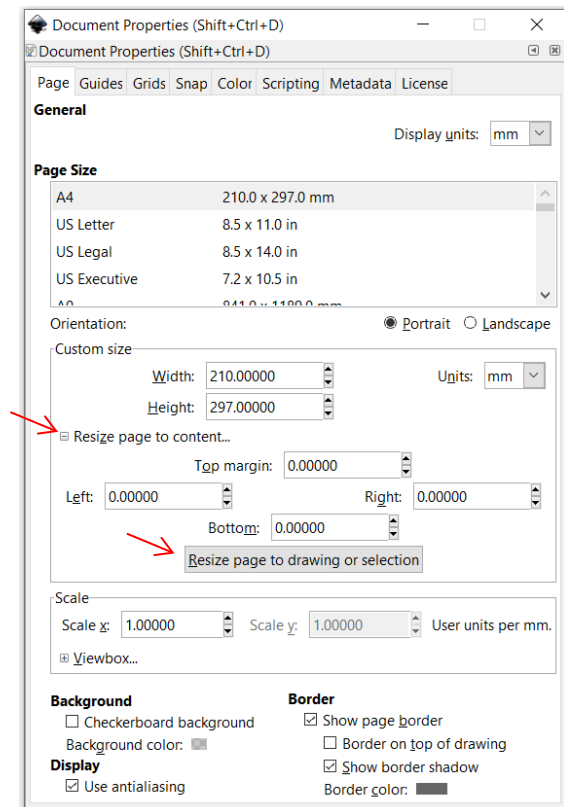
1. Veldu myndina
2. Farðu í **Object** og veldu **Fill and Stroke**
3. Taktu **Fill** af með því að smella á **Fill** og ýta á **X**
4. Farðu í **Stroke paint** og veldu **flat color** og stilltu rauðann í fullt (255).
5. Farðu í **Stroke style** og stilltu á 0.020mm.

Myndin gæti litið út fyrir að hafa horfið en ef þú þysjar inn sérðu að línurnar myndarinnar eru bara mjög mjóar.



AÐ BÚA TIL VINNUSVÆÐI UTAN UM MYND

1. Veldu myndina
2. Farðu í **File** og veldu **Document Properties**
3. Ýttu á **Resize page to content...**
4. Ýttu á **Resize page to drawing or selection**
5. Lokaðu þessum glugga



VERKEFNIÐ VISTAÐ

1. Farðu í **File** og veldu **save as**.
2. Settu heiti verkefnis í **File name**
3. Í **Save as type** er valið **.pdf**
4. Ýttu á **save**.
5. Þá opnast gluggi sem þú stillir svona:
6. Smelltu á **OK**

File name:	Sýnishorn Endurskin
Save as type:	Portable Document Format (*.pdf)

Portable Document Format		✕
Restrict to PDF version:	PDF 1.5	▼
Text output options:	<input type="radio"/> Embed fonts <input checked="" type="radio"/> Convert text to paths <input type="radio"/> Omit text in PDF and create LaTeX file	
<input checked="" type="checkbox"/> Rasterize filter effects		
Resolution for rasterization (dpi):	600	▲▼
Output page size:	<input checked="" type="radio"/> Use document's page size <input type="radio"/> Use exported object's size	
Bleed/margin (mm):	0.1	▲▼
Limit export to the object with ID:		
		Cancel OK

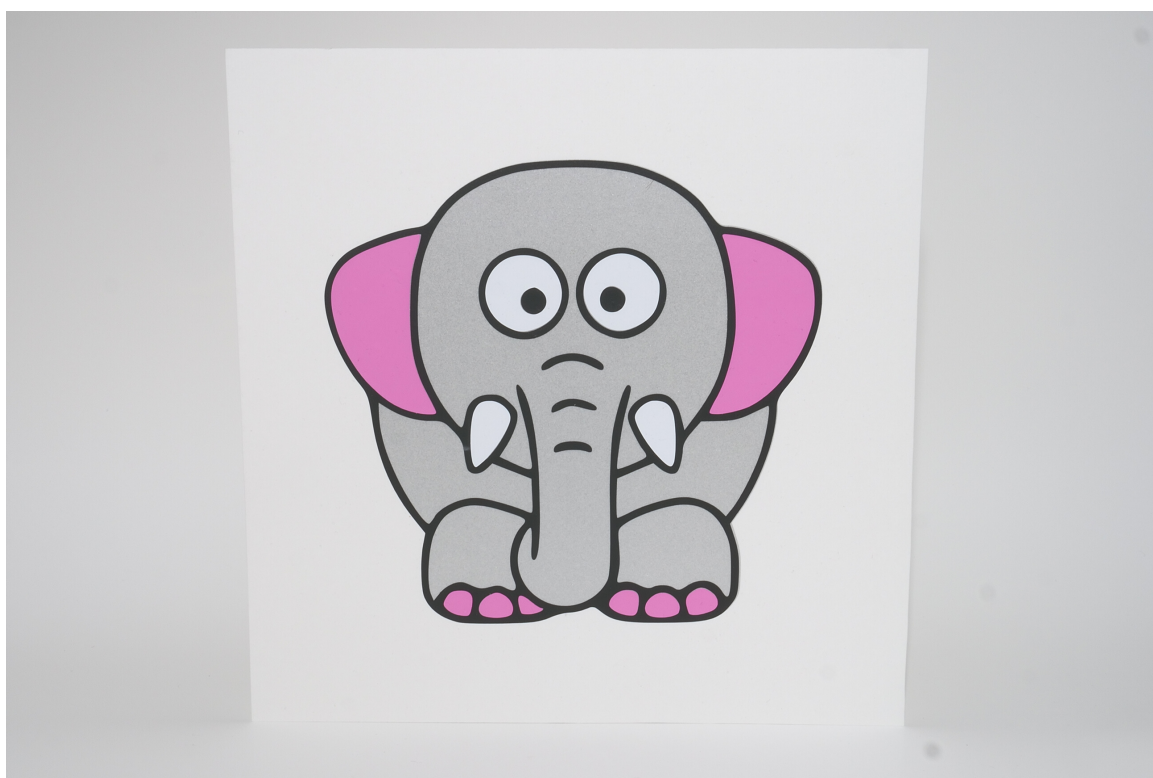
Ef þú ert í Fab Lab Reykjavík getur þú vistað myndina í möppu sem heitir Vinylcutter. Annars er gott að vista myndina á minnislykil.



LÁTUM DRAUMANA RÆTAST

VÍNYLL

VERKEFNI 4: MARGLITA LÍMMIÐI



Í þessu verkefni er notaður veggjavínýll sem er hægt að líma á slétta fleti

VÍNYL VERKEFNI 4: MARGLITA LÍMMIÐI

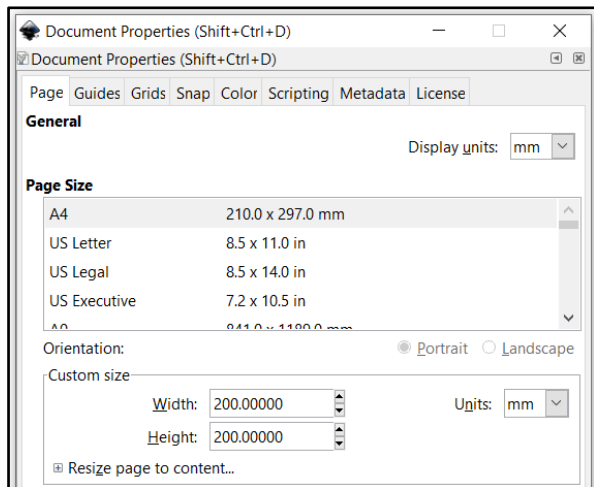
Þetta verkefni er flóknara en fyrstu þrjú verkefni þar er farið nánar í hvert skref. Við mælum með að gera þau fyrst.

OPNAÐU INKSCAPE



AÐ STILLA VINNUSVÆÐIÐ

1. Farðu í **File** og veldu Document properties
2. Stilltu mælieininguna í mm.
3. Breidd 200mm og hæð 200mm í Custom size



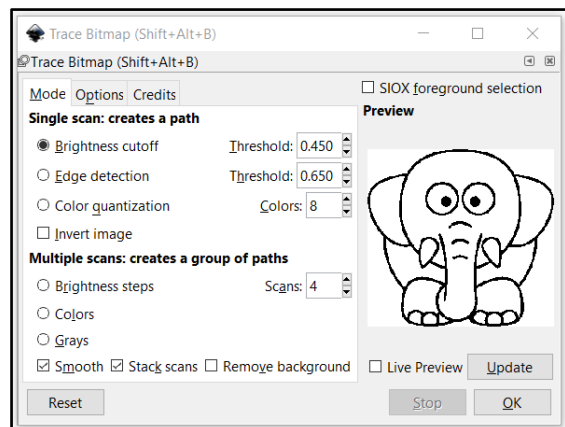
AÐ VELJA MYND

1. Opnaðu google.
2. Til að finna þessa mynd var skrifað „Cartoon simple elephant“
3. Mundu að nota mynd með leyfi höfundar
4. Opnaðu myndina í Inkscape



BREYTTU MYND Í VECTOR

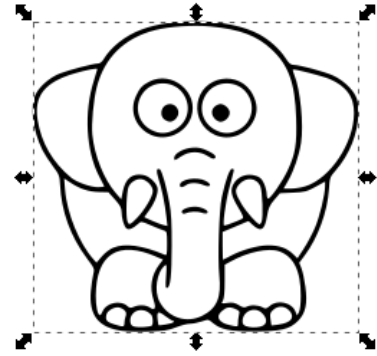
1. Veldu myndina með því að smella á hana
2. Veldu **Path** og ýttu á Trace bitmap
3. Dragðu afritunina ofan af frummyndinni og skoðaðu hana nánar.
4. Breyttu stillingum í Trace bitmap ef myndin er óskýr
5. Eyddu frummyndinni.



MYND AFRITUÐ

Í þessu verkefni er unnið með nokkrar myndir

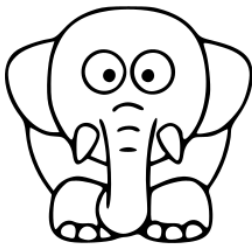
1. Veldu vector myndina.
2. Læstu hlutföllum myndarinnar með lásnum.
3. Breyttu stærð myndarinnar þannig að hún passi inná vinnusvæðið.
4. Hægri smeltu á myndina og veldu Duplicate
5. Dragðu afritið til hliðar



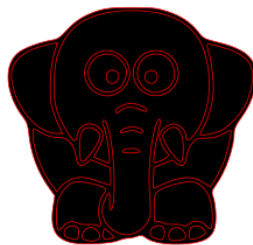
UNNIÐ MEÐ AFRIT

1. Veldu afritið, farðu í **Path** og veldu Break apart, myndin verður alveg svört.
2. Farðu í **Object** og veldu Fill and Stroke
3. Farðu í Stroke paint og veldu flat color og stilltu rauðann í fullt (255).
4. Farðu í Stroke style og stilltu á 0.100mm.

Nú hefur afritið verið brotið upp í marga búta sem allir eru svartir með rauðum útlínum.



Útlínmynd

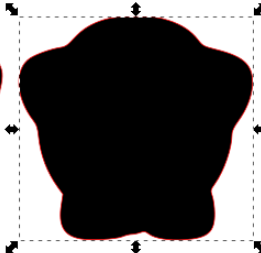


Bútamynd

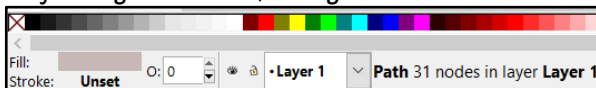
AÐ BÚA TIL GRUNNFORM

Mundu eftir Ctrl Z ef þú togar í vitlaust form

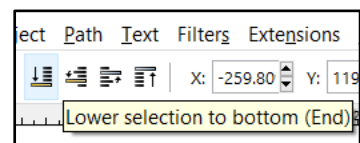
1. Smeltu á skjáinn þannig að engin mynd sé valin.
2. Veldu grunnformið með því að smella á ystu útlínu bútamyndar og dragðu flötinn til hliðar.
3. Passaðu hin formin þú munt þurfa að nota þau seinna.
4. Núna ertu komin með útlínmynd, bútamynd og grunnform



5. Breyttu lit grunnformsins, veldu gráan lit í litastikunni neðst í forritinu.



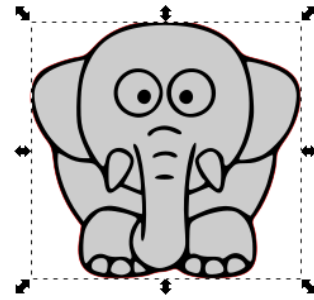
6. Grunnformið á að ráðast neðst þegar unnið er með formið, það er gert með því að smella á Lower selection to bottom



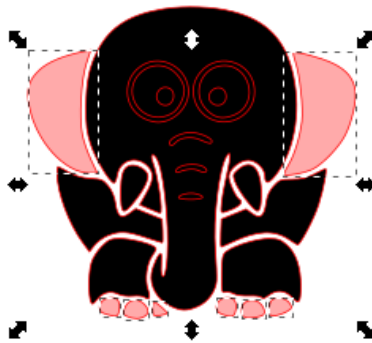
LITUM RAÐAÐ Á GRUNNFORM

Leiðbeiningar um heila fleti, skornir fletir eins og augun eru í næsta hluta.

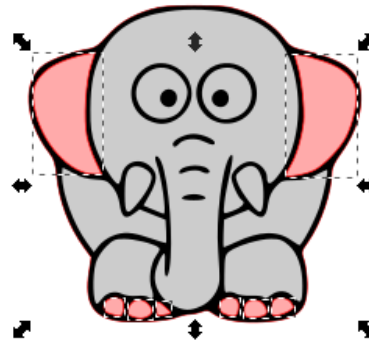
1. Dragðu útlínmyndina yfir grunnformið.
2. Fletir eiga þeir að smella á réttan stað þegar þeir eru dregnir yfir grunnformið
3. Til að bæta við fleiri litum er unnið áfram með bútamyndina.
4. Haltu inni Shift og veldu alla fletti bútamyndarinnar sem eiga að vera bleikir.
5. Litaðu bútana bleika með litastikunni neðst í forritinu.
6. Dragðu bleiku bútana alla í einu yfir á grunnformið



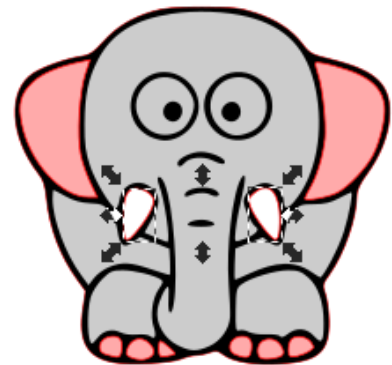
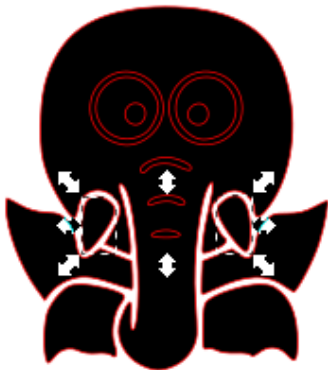
Velja og lita



Fletir dregnir á grunnform

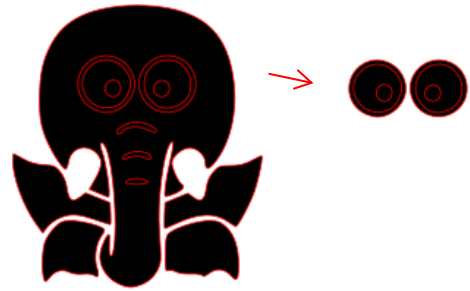
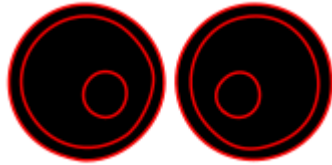


7. Nýjum litum er bætt inn með sama hætti.

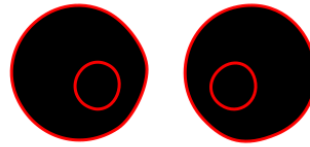


SKORNIR FLETIR SETTIR Á GRUNNFORM

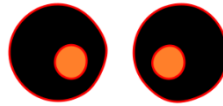
1. Farðu aftur í búmermyndina og eyddu öllum flötunum nema augunum.
2. Ef þú dregur yfir augun sérðu að það eru þrjú lög af hringjum.



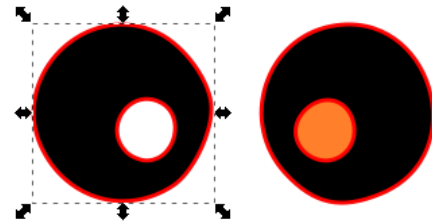
3. Eyddu ystu hringjunum, þá eru tveir fletir í hvoru auga.



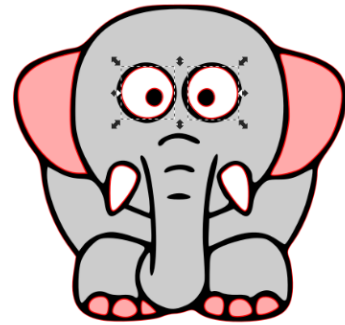
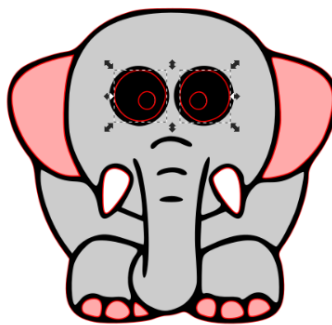
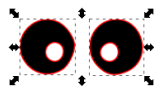
4. Litaðu augasteinana í nýjum lit.



5. Veldu annað augað, farðu í Path og veldu Difference. Þá hverfur nýi liturinn og fletirnir tveir sameinast í einn.
6. Veldu núna hitt augað og gerðu það sama.

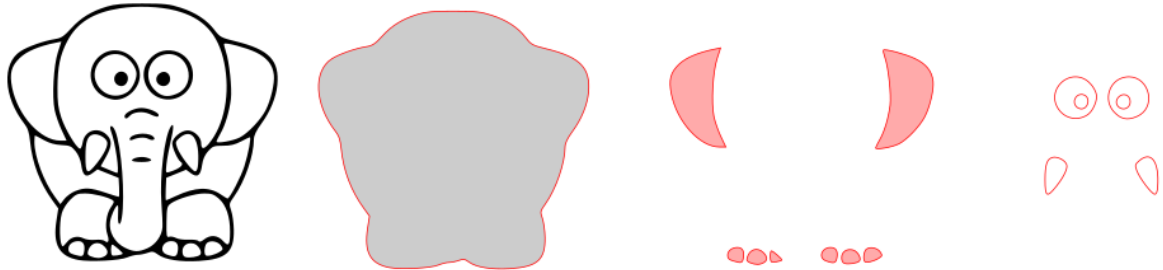


7. Veldu bæði augun, færðu þau á grunnformið og litaðu þau hvít með litastikunni.



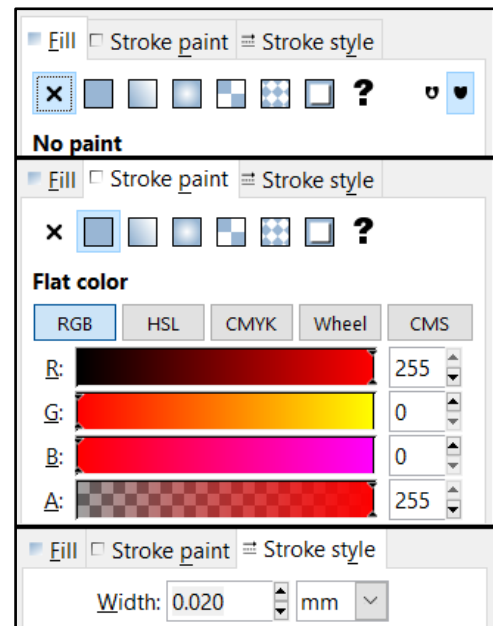
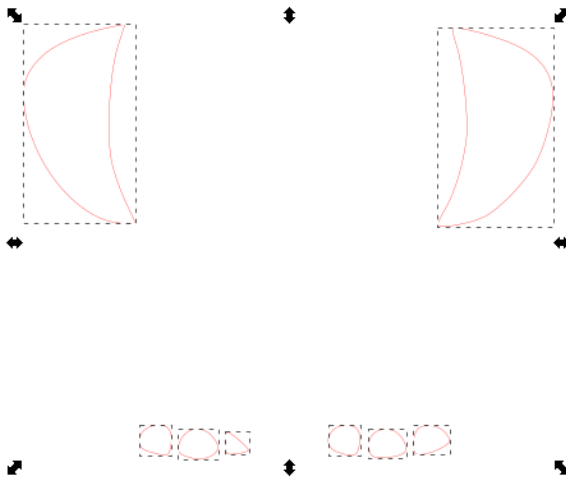
AÐ GERA SKJÖL FYRIR HVERN LIT

1. Veldu alla fleti af sama lit með því að halda niðri Shift
2. Dragðu þann lit til hliðar.
3. Endurtaktu þetta fyrir alla liti myndarinnar



AÐ GERA SKURÐALÍNU

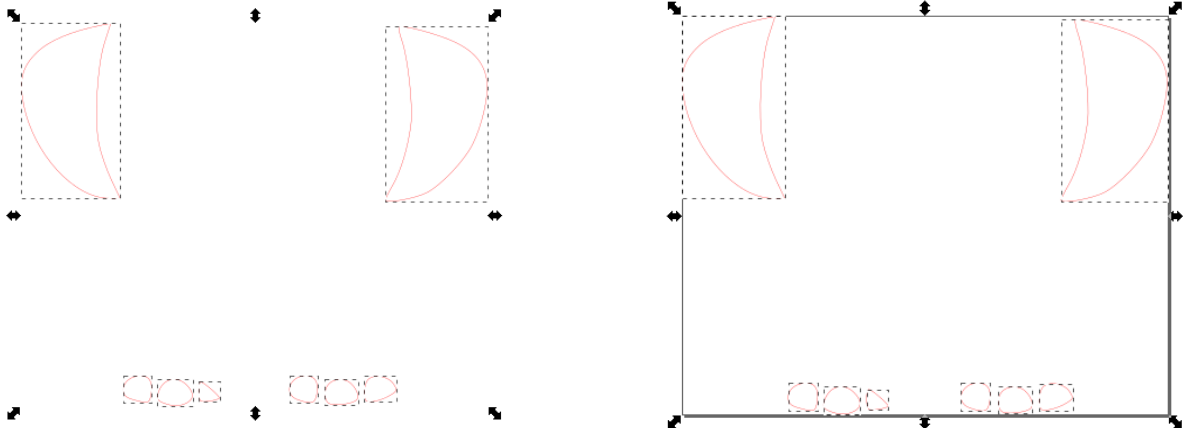
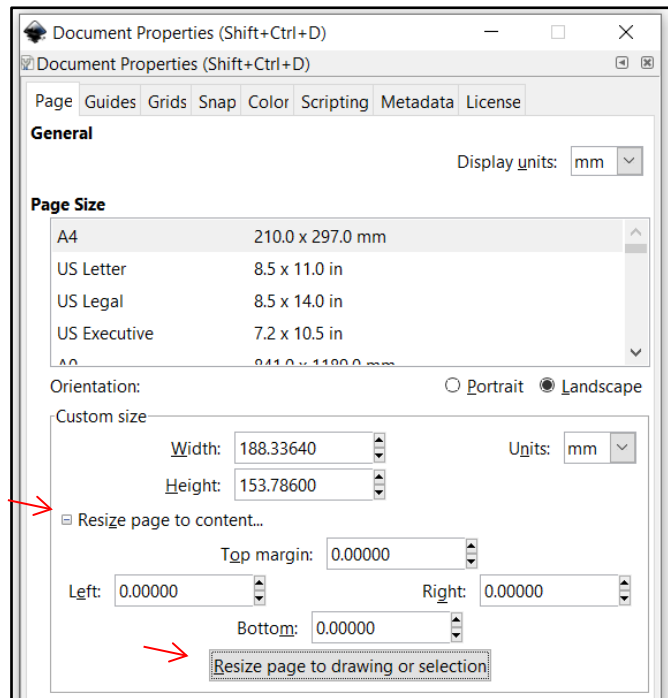
1. Veldu alla fleti af sama lit.
2. Farðu í **Object** og veldu **Fill and Stroke**
3. Taktu **Fill** af með því að smella á Fill og ýta á X
4. Farðu í **Stroke paint** og veldu **flat color** og stilltu rauðann í fullt (255).
5. Farðu í **Stroke style** og stilltu á 0.020mm.



VINNUSVÆÐIÐ RAMMAÐ UTAN UM HVERN LIT

Það þarf að endur stilla vinnusvæðið fyrir hvern lit fyrir sig og þarf því að endurtaka þennan hluta nokkrum sinnum

1. Veldu alla fleti sem eiga að vera í sama lit
2. Farðu í **File** og veldu **Document Properties**.
3. Veldu **Resize page to content...**
4. Ýttu á **Resize page to drawing or selection**
5. Rammi ætti að birtast utanum valið
6. Áður en haldið er áfram í næsta lit þarf að vista þessar útlínur (næsta síða).



AÐ VISTA LITINN

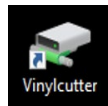
Það þarf að vista hvern lit fyrir sig og þarf því að endurtaka þennan hluta nokkrum sinnum

1. Farðu í **File** og veldu **save as**.
2. Settu heiti litar og verkefnis í File name
3. Í **Save as type** er valið **.pdf**
4. Ýttu á **save**.
5. Þá opnast gluggi sem þú stillir svona: →
6. Smelltu á **OK**

File name:	fill bleikur
Save as type:	Portable Document Format (*.pdf)

Portable Document Format	
Restrict to PDF version:	PDF 1.5
Text output options:	<input type="radio"/> Embed fonts <input checked="" type="radio"/> Convert text to paths <input type="radio"/> Omit text in PDF and create LaTeX file
<input checked="" type="checkbox"/> Rasterize filter effects	
Resolution for rasterization (dpi):	600
Output page size:	<input checked="" type="radio"/> Use document's page size <input type="radio"/> Use exported object's size
Bleed/margin (mm):	0.1
Limit export to the object with ID:	
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="OK"/>	

Ef þú ert í Fab Lab Reykjavík getur þú vistað myndina í möppu sem heitir Vinylcutter. Annars er gott að vista myndina á minnislykil.



LÁTUM DRAUMANA RÆTAST