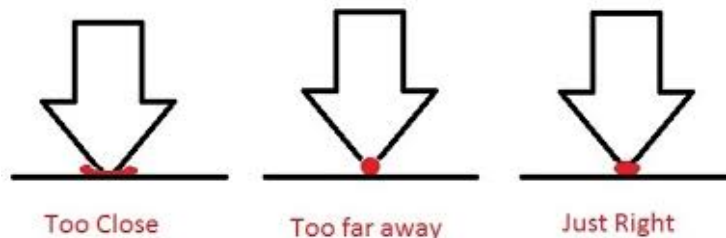


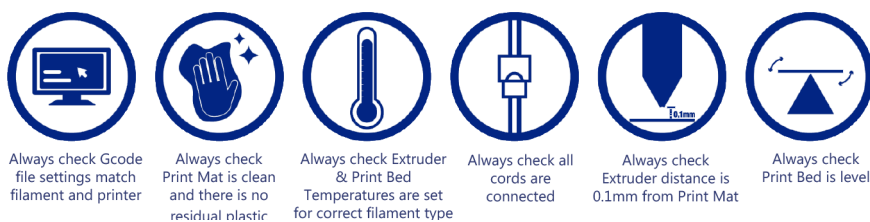
Handout til kurs: INTRO 3D-PRINT

Quick guide for å komme igang:

- Pass på at printerbed er kalibrert.



- Rensgjør printerbed og ha så *litt* lim på glassplaten. Dra ut med vått papir så du vet det dekker printeflaten. Er det mye lim der fra før, bruk vått papir til å løse det opp og dekke platen på nytt.
- Pass på at GCODE filen fra Cura (eller annen slicer) har riktige innstillinger som maskintype, filament-tykkelse og at riktige temperaturer er satt for ekstruder og printerbed.
- Følg med på første lag, om det ikke sitter fast blir det trøbbel. Om det ikke sitter er antagelig ikke printerbed kalibrert.
- Når printen er ferdig, la den kjøle seg ned. Da slipper modellen lettere platen, og man slipper å ødelegge noe. Bruk en flat gjenstand for å løsne print fra platen.



Det finnes veldig mye informasjon på nett om Ultimaker og 3D-printing. Se bl.a <http://support.3dverkstan.se/>. Der står det mye om gode arbeidsvaner og tips og triks. «The Atomic method» når nozzle er tett, visuell feilsøke-guide etc. Ta en kikk.

Ellers ultimaker egen side, <https://ultimaker.com/en/community> og 3DViz (<http://www.3dviz.no/faq/>).

Programvare vi går igjennom på kurset, litt avhengig av tid og fokus, er

- **Tinkercad** (<https://www.tinkercad.com/>) gratis online 3D-modelleringssoftware. Det er velegnet for nybegynnere da det kun inneholder de viktigste funksjonene for å lage 3D-modeller. En fordel er at du kan alltid nå arbeidet ditt så lenge du har internet, bakdel er at det er begrenset med verktøy. Filformat vi eksporterer modellen i er som hovedregel «.stl» eller «.obj».
- **Cura** (<https://ultimaker.com/en/products/cura-software/list>) er programmet som klargjør modellen for 3D-printing. Der gjør vi de siste nødvendige kontroller og innstillinger, og eksporterer filen i «GCODE» format til printer. Gjerne ved å legge den på et SD kort som printerens leser av.
- Jeg vil gå igjennom enkel tracing av bilde i **Inkscape** (<https://inkscape.org/en/>), som er et gratis program for tegning i 2D.
- **Sculptris** (<http://pixologic.com/sculptris/>) er et annet gratis program hvor man kan importere modeller og «skulpturere», eller begynne fra bunnen av med en primitiv shape. Vi ser på det om det er tid!

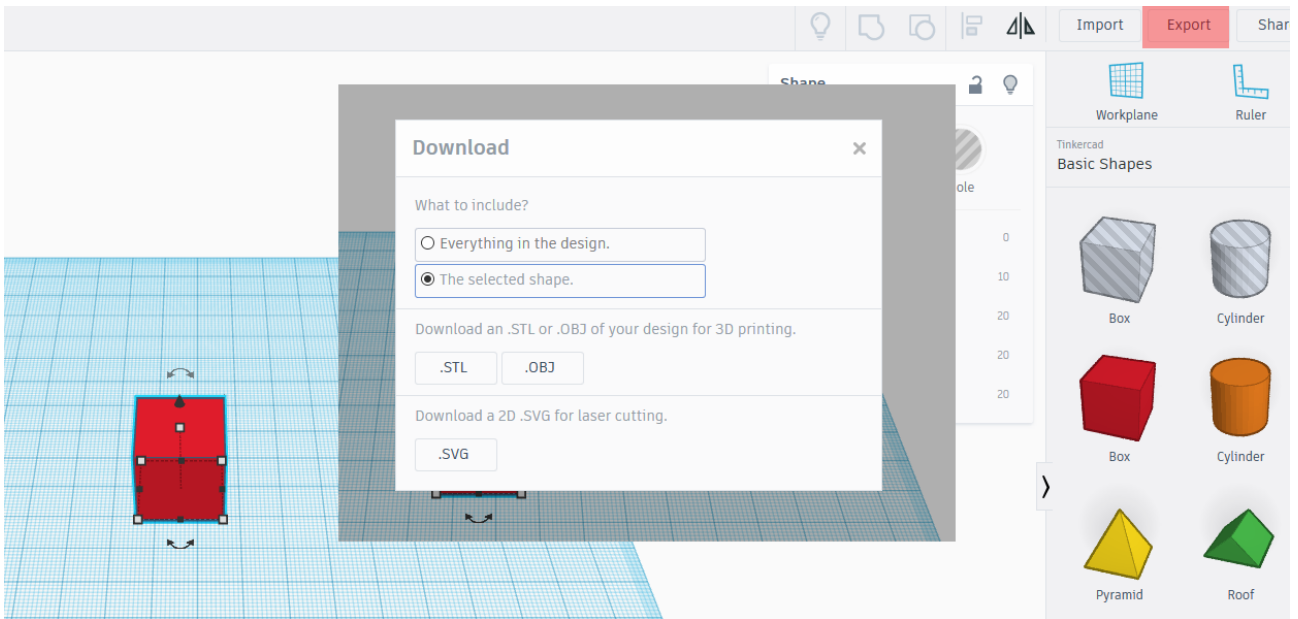


FØLG OSS PÅ FACEBOOK - **3DVIZ NORGE**

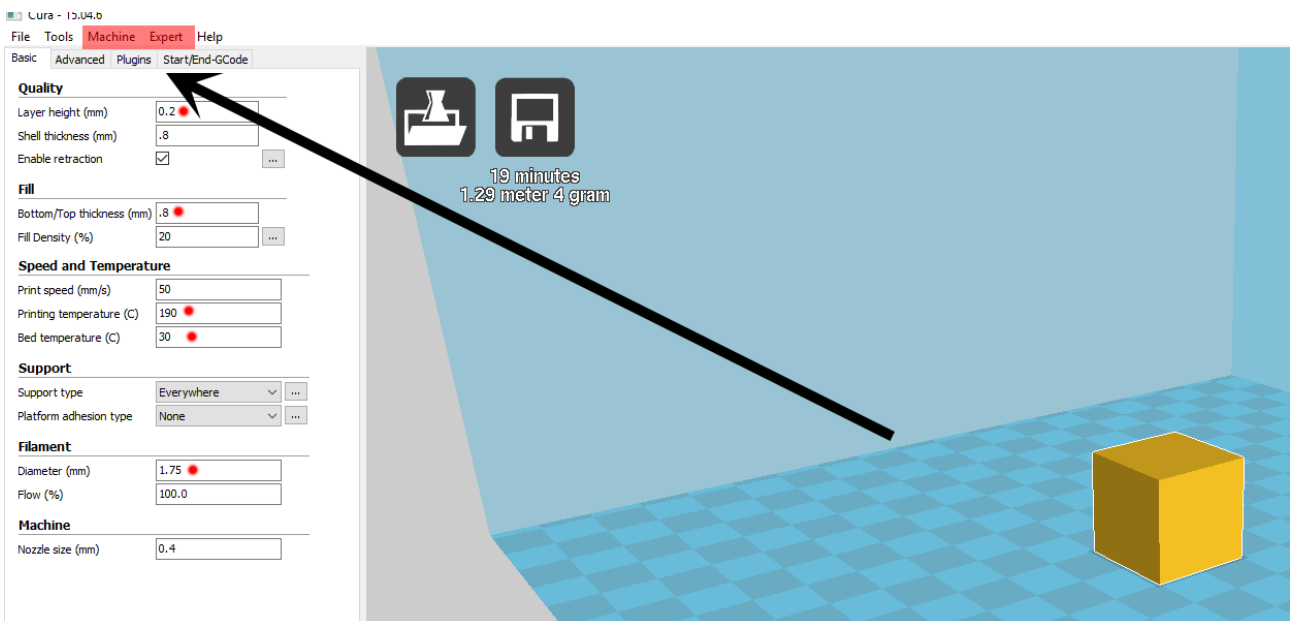
KURS, 3D-MODELLERING OG 3D-PRINTING

Kort huskeliste fra Tinkercad til Cura:

Lag modellen du vil printe i Tinkercad, velg objekt(er) du ønsker å eksportere fra scenen, trykk eksport og velg «selected shape» som på bildet under. Eksporter som .stl.



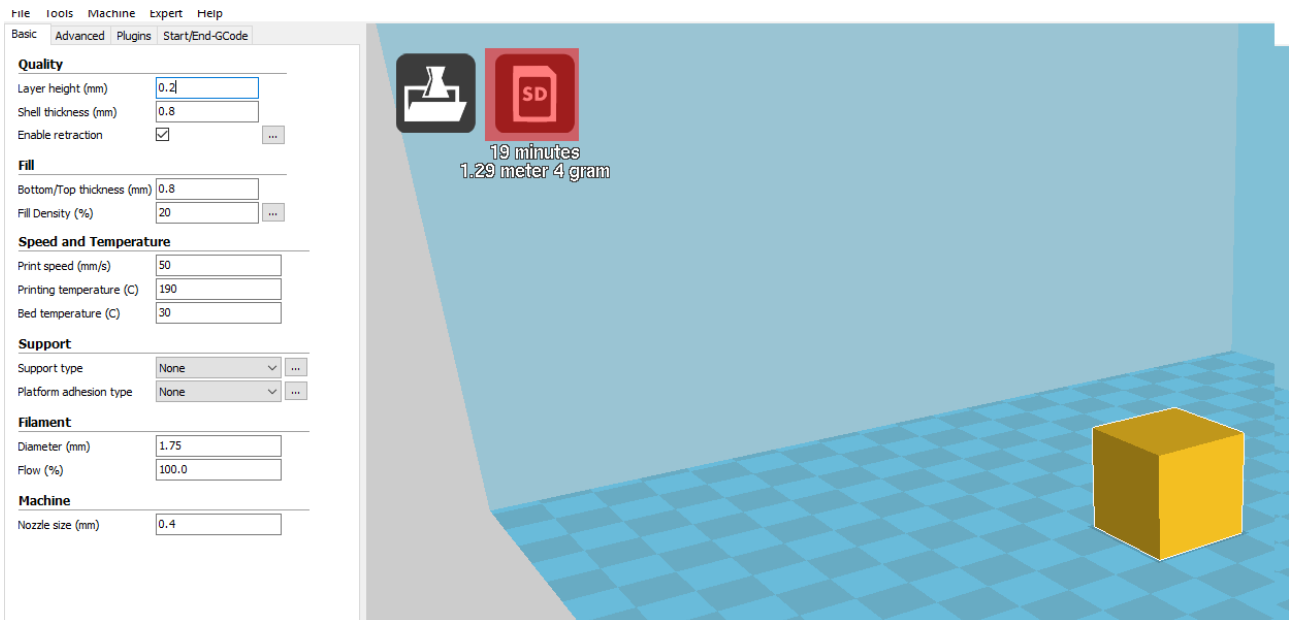
I Cura, «load file», sjekk at du har riktig maskin valgt og gå til «expert», switch to quickprint. Velg «normal» og under expert igjen, velg «switch to full settings». Svar JA på at du ønsker å kopiere settings fra quickprint.



Du har nå et utgangspunkt for et vellykket «normal» kvalitets print. I settings på

venstre kan du nå justere diverse ting etter hva du vil oppnå. Layer height er kvalitet og hastighet osv. Hold musen over de forskjellige valgene og les hva det gjør i popup boksen. Når du er fornøyd, setter du inn SD kort eller USB og venter til «SD» vises over kortsymbolet – se bildet under.

Trykk denne, og velg «eject» fra popup nederst for safe removal... Plasser kort eller USB i printer og print! (Forutsetter at printer er klargjort).



For linker til nyttige sider og annen info viser jeg til www.3dviz.no.

Jeg oppfordrer alle til å like FB siden [3DViz Norge](https://www.facebook.com/3DVizNorge), hvor forskjellige 3D-print relaterte ting postes en gang i blant.

Er det spørsmål i etterkant av kurset kan jeg nåes på nils@3dviz.no

CURA 3.2.1

De nye versjonene av Cura har forandret interface, og forenklet noen ledd. Under ser vi noen viktige punkt for å få en velykket print.

