

## Projektbeskrivelse Innovatorium (arbejdstitel)

### Baggrund

Fredericia Byråd har i budget 2017 afsat midler til at fremme teknologiforståelsen blandt de unge, da den spiller en større og større rolle i samfundet. Det gælder for virksomheder, skoler og uddannelsesinstitutioner.

Uddannelsesudvalget fik i budget 2017 til opgave at etablere et makerspace, hvor skoler, ungdomsskoler, videregående uddannelser og fritidstilbud kan arbejde med og undervise i fremtidens teknologi. Teknologiværkstedet (Fab Lab) skal også rumme morgendagens iværksættere inden for teknologi, IT og kreative niches, så de har et sted, hvor de kan afprøve deres idéer og teste kreative løsninger.

Samtidigt har Uddannelsesudvalgets kommissorium fokus på at understøtte iværksætteri i samarbejde med Business Fredericia – og formålet er at skabe sammenhæng og synergi mellem uddannelser, innovation og iværksætteri.

Uddannelsesudvalget har bevilliget støtte til en iværksætter event i regi af Business Fredericia. Eventen blev afviklet over to dage i 2016, hvor skoleelever, iværksætter og virksomhedsleder deltog. Nogle af anbefalingerne og konklusioner var:

- Skab fælles og "outsourcete" miljøer, hvor man kan mødes, netværke, arbejde og gerne overnatte - Der er et stort ønske om at etablere et iværksætter-, og måske endda innovationsmiljø på Bülow's Kaserne, hvor muligheden gives for at få arbejdsplads, og skabe netværk.
- Få potentielle og nuværende iværksættere til at føle sig velkomne og klædt på! - Alle potentielle og nuværende iværksættere skal ikke være i tvivl om hvad kommunen kan tilbyde ift. at udvikle og drive sin forretning. Og at man kan være en aktiv del af at være med til at drive udviklingen på området.
- Det anbefales at skabe en fokuseret platform - fx kaldet STARTUP FREDERICIA (Dream Big). Dermed toner man rent flag iht. kommunens ambitioner og vil adskille sig fra andre byer.
- Støt - ikke bær! Nogle gange skal man heller ikke "hjælpe for meget". Men da hellere bare "give nøglen væk". Dvs. sige stille nogle rammer til rådighed som man da selv kan være med til at udfylde. Her var forslaget med selv at indrette sit kontor, fx på Bülow's med egne møbler - et godt eksempel. Det skal ikke være Kommunens hus - men "Vores hus".
- Hav internationale ambitioner. Kommuniker også på engelsk/ internationalt Gå udover ambitionen om alene at skabe Danmarks bedste iværksætterkultur.

I april 2017 inviterede Uddannelsesudvalget en række lokale aktører til en workshop om etablering af et makerspace og innovationsmiljø Der var meget stor opbakning fra lokale aktører, herunder medarbejdere og studerende fra uddannelsesinstitutioner, frivillige fra relevante organisationer, kommunale institutioner, Business Fredericia og iværksættere m.fl. Workshoppen skulle afdække mulig synergi mellem aktørerne og deres behov for et samlet makerspace og fab lab.

Én af de centrale pointer fra workshoppen var, at et Makerspace/fab lab ikke kan stå alene, men skal ses i sammenhæng med det omkringlæggende miljø. Ønsket var samstemmende at skabe et naturligt mødested på tværs af forskellige fagligheder og for iværksættere, virksomheder, foreninger, studerende på diverse uddannelser, samt skoler og uddannelsesinstitutioner, så der kan opstå et kreativt og inspirerende miljø, der kan tiltrække relevante personer og samtidigt give dem muligheder for at benytte et makerspace og fab lab.

### Begreberne og projektnavn

Vi arbejder med begreberne fab lab og makerspace i projektbeskrivelsen, og nedenfor følger definitionerne. Projektbeskrivelsen kombinerer de to funktioner, og derfor anbefales, at der findes et samlet navn for projektet, som kan bruges i markedsføringen af Fredericia som studie- og iværksætterby. Innovatorium er kun en arbejdstitel.

### **FAB LAB**

Et Fab lab – Fabrication Laboratory – er et kreativt, højteknologisk prototypeværksted, hvor man kan omsætte idéer og projekter til fysisk form.

Fab Lab udspringer fra MIT og der er i dag Fab Labs over det meste af verden. For at kalde sig et Fab Lab bør man respektere MIT's Fab-charter for fab labs. Læs Fab charteret <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>

### **MAKERSPACE**

Et makerspace er et kreativt værksted, hvor borgere, skoler og foreninger kan mødes og udveksler idéer og samskabe. Den centrale idé med et makerspace er, at det er folks egne idéer og kreative energier, der driver værket. Her er ingen på-forhånd-givne løsninger og ingen passive tilskuere. Vil folk være med, er det for at tage en aktiv rolle som medproducerende deltagere. Oprindeligt var makerspace baseret på kreative fag som sløjd, hus- og håndgerning, formgivning og billedkunst, men det har siden hen udviklet sig til at rumme andre funktioner.

## Projektbeskrivelse

Projekt "Innovatorium" er en arbejdstitel, der skal rumme både en iværksætter-del og en teknologi-del.

Nedenfor beskrives

- Indhold i fab lab og makerspace
- Iværksætter- og Inkubationsmiljø
- Projektorganisering
- Økonomi
- Procesplan

## Indhold

Udviklingsprojektet indeholder to spor, hhv. et makerspace (værksted) / fab lab (teknologiværksted), samt et iværksætter- og inkubationsmiljø.

Nedenfor er et forslag til indhold, som løbende kan udvikles og udbygges:

Fab lab	3D printcenter / Fab lab	Makerspace
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plotter</li><li>• Laserskærer</li><li>• CNC-fræser</li><li>• Vinylskærer</li><li>• "Grøn væg" til tv/film/VR</li><li>• Lydtæt rum</li><li>• 3D scanner</li><li>• 3D printer til plastic (primært til prototyper)</li><li>• Forskellige materialevalg til vareprøver/prototyper</li><li>• Kraftige computere</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3D printere fx gips (mere avancerede prototyper og eventuelt også funktionelle prototyper)</li><li>• Forskellige materialer</li><li>• Kraftige computere</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forskelligt værktøj</li><li>• Svejseapparater</li><li>• Filebænke – høvlebænke m.v</li><li>• Broderimaskiner,</li><li>• Strikkemaskiner</li><li>• Materialer og værktøj til smykkefremstilling</li></ul>

Det konkrete indhold skal endeligt afklares sammen med de andre aktører og medinvestorer. De forskellige dele af projektet kan starte op sideløbende eller så snart det er muligt.

## Fab lab

Et fab lab er et kreativt, højteknologiske prototypeværksted, hvor det skal være muligt at omsætte idéer og projekter til fysisk form. Stanford University har udviklet et pædagogisk koncept for fab labs, og et minimumskrav til udstyret i et fab lab:

- Vinylskærer
- 3D-printer
- Diverse elektronisk udstyr
- 3D-scanner
- Laserskærer
- CNC-fræser

Vi skal undersøge, hvilket udstyr, der er nødvendigt i opstarten, og der skal laves en plan for den gradvise udvikling af fab lab. Det foreslås, at der investeres i forskellige 3D-printere, og de maskiner, der skal bruges til efterbearbejdning af 3D-prototyperne.

Målgruppen for fab lab er skoler og uddannelsesinstitutioner, der kan bruge teknologien i forbindelse med undervisningen. Desuden kan iværksættere, studerende og andre teknologiinteresserede benytte teknologierne til at producere forskellige prototyper.

Der er i dag mange skoler og uddannelsesinstitutioner, der allerede har investeret i 3D-printere og øvrigt materiale. Derfor skal dette nye fab lab være et supplement til det andet udstyr og skal kunne skabe en synergi dertil. Det skal i den forbindelse undersøges, om der er uddannelsesinstitutioner, der kunne tænke sig ind i en fælles løsning.

Det er afgørende, at der tilknyttes en række superbrugere, som kan hjælpe med at komme i gang med at bruge teknologierne. Disse superbrugere kan være studerende eller frivillige, men det er også afgørende at der tilknyttes mulighed for kompetenceudvikling og undervisning.

Aktører og samarbejdspartnere:

- FMS
- IBC
- EUC
- HTX
- EAL
- SOSU
- Musicalakademiet
- UCL
- Fredericia Gymnasium
- Kommunens Skoler
- Depotgården
- Studerende
- Iværksættere
- Videnparken

### **3D printcenter / Fab Lab**

I tilknytning til fab lab er det muligt at etablere et mere professionelt set-up med 3D-printere, der matcher virksomheders behov for 3D teknologi, både mht. til printer-type, materialer og maskiner til efterbehandling. Det kan være tale om mere avancerede prototyper af andet materiale end plastic, for eksempel gips eller funktionelle prototyper.

Der skal etableres en organisering, der kan administrere det virksomhedsrettede fab lab og lægger en plan for udviklingen af printcentret. Det skal være muligt, at virksomheder kan blive medejere og kan tilkøbe sig en brugerandel af bestemte 3D-printere, der giver dem mulighed for at benytte 3D fab lab i en given tidsramme. Virksomheder skal også have mulighed for at leje sig ind i 3D fab lab på timebasis. Fredericia Kommune kan være medejer og stille vores ejerandel til rådighed for eksempelvis Business Fredericias iværksættere, skoler, uddannelsesinstitutioner eller andre.

Det vil være afgørende, at den professionelle del understøttes af private investorer både for at sikre en bæredygtig økonomi, men samtidig for at sikre et ejerskab til projektet. Business Fredericia undersøger behovet blandt lokal og regionale virksomheder, og undersøger om der er virksomheder, der vil være medinvestorer i et professionelt 3D fab lab.

Aktører:

- Samarbejde med et professionelt 3D-print firma, der kan bruge faciliteterne, som testcenter/show case for egne kunder, samt faglig kompetence ift. brugen af materiellet
- Virksomheder
- Fredericia Teater
- Fredericia Kommune
- Uddannelsesinstitutioner
- Videnparken

### **Makerspace**

Der findes ingen formelle krav til hvad et makerspace (=værksted) skal indeholde. Det er brugerne og deres ønsker og behov, der definerer hvilke materiale, maskiner og udstyr, der skal være tilstede.

På workshoppen i april var der mange forskellige forslag til indholdet af et makerspace. Ud over værkstedfunktionen, så blev det på workshoppen udtrykt ønske for – gerne i samarbejde med Fredericia Teaters kostumeafdeling – at tilbyde faciliteter og maskiner til tekstil-design for at tiltrække et bredt udvalg af kreative iværksættere.

## Iværksætter- og inkubationsmiljø

Business Fredericia tilbyder allerede i dag en række tilbud til iværksættere, men mangler et sted, hvor iværksættere kan mødes og har mulighed for at producere prototyper. Business Fredericia ønsker at være drivkraft bag opstarten af et iværksættermiljø, og vil arbejde for at tiltrække nye iværksættere, der har lyst til at blive en del af et iværksætter- og inkubationsmiljø.

Et iværksætter – og inkubationsmiljø kan indeholder følgende:

- Mulighed for en midlertidig arbejdsplads
- Facilitere muligheden for at skabe netværk
- Inkubationsmiljø – og sparring på processen som ny iværksætter
- Et åbent miljø – så der naturligt opstår vidensdeling, idéudvekling og sparring mm.
- Tilknytte Business Fredericia til stedet, så der er nem adgang til dem
- Tilknytte forskellige virksomhedslederne, HR-chefer, advokat og revisor til så der er mulighed for at få vendt problemstillinger med erfarne folk, eventuelt som mentorer.

Det foreslås, at Business Fredericia låner et areal på Bulows Kaserne, som de kan indrette til faciliteter til iværksætterrådgivning og inkubationsmiljø. Derudover vil Business Fredericia placere andre aktiviteter i huset, så det bliver levende og attraktivt. Det kunne fx være morgenmøder, kursusaktiviteter, tilknytning af revisor, advokat mm.

Der var på workshoppen enighed om, at internet, møbler, thekøkken ville være afgørende for at tiltrække de relevante målgrupper.

## Organisering

### Uddannelsesudvalget

Uddannelsesudvalget er politisk ansvarlig for projektet, og der skal ske en løbende afrapportering på udvalgs møderne.

### Styregruppe

Der nedsættes en overordnet projektstyregruppe, der får til opgave at sikre fremdrift i projektet og formulere anbefalinger til Uddannelsesudvalget.

Styregruppen består af:

- Fredericia Kommune (Charlotte Walkusch)
- Business Fredericia (Stephan Pihl)
- Uddannelsesudvalget (Nicolaj Wyke)
- Fredericia Teater (Peter Deleuran)
- Uddannelsesinstitution(er) (skal afklares)
- Jeanette Johansen er projektleder og sekretær for projektet

Projektstyregruppen har mulighed for at nedsætte arbejdsgrupper, der kan arbejde med at udvikle forskellige dele af projektet.

Projektstyregruppens første opgaver er:

- Forslag til projektnavn
- Komme med forslag til indkøb af materiel/teknologier og udarbejde budget
- Forslag til organisering af fab lab og makerspace
- Udarbejde en udviklingsplan for iværksætttermiljøet
- Løbende undersøge muligheder for at tiltrække relevante aktører og iværksættere til projektet
- Etablere et brugerråd

## Økonomi

Der skal udvikles en samarbejdsmodel, der er økonomisk bæredygtig.

Der er allerede afsat nogle beløb til arbejdet med projektet:

- 0,5 mio. kr. fra budget 2017 til Makerspace
- 88.000 kr. fra Business Fredericia (beløb tilbage)

Derudover har Uddannelsesudvalget fortsat 650.000 kr. fra budget 2016 til innovation og entreprenørskab, samt et restbeløbet fra Udlændingestyrelsen (ca. 200.000 kr.).

Desuden skal undersøge mulighederne for at søge puljer.

## Placering: Bülow's Kaserne.

Uddannelsesudvalget har tidligere vedtaget retningslinjer for brugen af Bülow's Kaserne. Der kan nu ske midlertidige udlån (vederlagsfrit) af lokalerne på Bülow's Kaserne til foreninger m.fl. med lovlige kommunale formål. Forvaltningen administrerer udlån og udlejning af lokaler på Bülow's Kaserne, og udarbejder lejeaftaler for de faste lejere på kasernen.

Der skal derfor laves et koncept for aktiviteterne på kasernen, som kan flyttes til andre rammer, såfremt Uddannelsesudvalget beslutter en anden anvendelse for bygningen.