

# FORELØBIGT UDKAST

## FAKTABOKS

### FURESØ KOMMUNE

Furesø Kommune har syv grundskoler fordelt i byerne Farum og Værløse. Furesø Kommune har i april måned XX elever fordelt på skolerne.

Hver skole har et Pædagogisk Læringscenter (PLC) som består af ressourcepersoner, lærere, der skal understøtte udvikling og innovation. PLC vil spille en central rolle i dette projekt. PLC mødes ved netværksmøder på Fremtidsværkstedet, hvor vi fremadrettet vil sætte yderligere fokus på kompetenceudvikling og netværkssparring i forhold til lokale Fremtidsværksteder på skolerne også kaldet makerspaces. De enkelte PLC'ere fra skolerne, vil have mulighed for at være lokale ambassadører på skolerne for makerspaceudviklingen.

Typisk stiller skolerne med to-tre PLC'ere pr. netværksmøde, og vi holder seks møder om året. Vi bruger PLC'erne til at skabe sammenhæng mellem inspiration og kobling til hverdagen og fagene på skolerne.

### PROJEKT

Furesø Kommune søger **4.500.000** kroner i alt til:

- Kompetenceudvikling i makerspacedidaktik med fokus på innovation, kreativitet og produktion i arbejdet med virkelighedsnære problemstillinger til alle lærere, der underviser på 6.-9. klassetrin. I alt cirka 200 lærere.
- Etablering af nye læringsmiljøer (lokale makerspaces) på kommunens syv folkeskoler
- Makerspaceundervisning med fokus på naturvidenskab, håndværksmæssig kunnen og design, og konkret kendskab til materiale, teknologier, digitale værktøjer m. m. til alle elever på 6. til 9. klasse. I alt cirka 2100 elever.
- I projektets afslutningsfase vil vi udarbejde en forankringsplan, som sikrer kompetenceudvikling i makerspacedidaktik til kommunen øvrige lærere og pædagoger, der arbejder med elever på 0.-5. klassetrin samt i fritidsordninger og klubber.
- Udvikling af kompetenceudviklingsmateriale om makerspacedidaktik, som kan tjene til erfaringsudveksling for andre kommuner samt interne og eksterne samarbejdspartnere.

### FREMTIDSVÆRKSTEDET

Fremtidsværkstedet er kommunens nuværende epi- og videntcenter for arbejde med makerspacedidaktik, herunder digital læring og dannelse. Med inspiration og sparring fra Københavns Professionshøjskole *Future Classroom Lab* arbejder elever fra 6. og 7. årgang sig iterativt igennem fem zoner (præsentation, undersøgelse, feedback, udvikling og produktion), når de over tre dage er i faste forløb på Fremtidsværkstedet. Denne tænkning vil med lokale tilpasninger blive videreført til skolernes lokale makerspaces.

I Fremtidsværkstedet har vi påbegyndt en rejse, hvor de første vigtige byggesten er blevet lagt, og tænkningen omkring praksisnær digital læring og dannelse er begyndt at spire på alle skolerne. Den viden og de erfaringer, som vi har fået, vil være fundamentet for at sikre etablering og drift af velfungerende fysiske rammer og et organisatorisk setup – herunder kompetenceudvikling – der kan understøtte undervisningen i design- og teknologidannelse i alle fag. Fra skoleåret 2020/2021 sætter vi yderligere fokus på processer, der skal udvikle og udbrede makerspacedidaktik i Fremtidsværkstedet, især lokalt på skolerne.

# Furesø Kommune (ud)danner fremtidens borgere via makerspacedidaktik

## Vision: I Furesø Kommune (ud)danner vi fremtidens borgere via makerspacedidaktik

Vores vision er, at alle elever i Furesø Kommune efter afsluttet grundskole har oplevet glæden ved at arbejde med praksisnær digital og naturfaglig læring, og herigennem er blevet klædt på til at indgå i deres fremtidige uddannelses- og jobvirkelighed i et digitaliseret samfund i hastig forandring. Vi ønsker elever der er teknologiforstående og -dannede, samt designtænkende og problemløsende samfundsborgere.

Vores ambition er, at alle elever, der har gået i grundskole i Furesø Kommune, gennemfører en relevant ungdomsuddannelse eller kommer i beskæftigelse, og vi tror på, at vi gennem udviklingen af og en makerspacedidaktik kan bidrage til denne.

For at nå ambitionen vil vi investere i etablering af syv lokale makerspaces og kompetenceudvikling i makerspacedidaktik for alle lærere på 6.-9. klassetrin, så arbejdet med designprocesser, teknologiforståelse og -dannelse integreres som en naturlig del af skoledagen på tværs af alle fag og de fælles mål for fagene.

Vi er allerede startet på rejsen med Furesøs fælles makerspace, Fremtidsværkstedet, hvor vi siden sommeren 2018 har haft mulighed for at vores veletablerede Åben Skole forløb med virksomheder og foreninger kunne kombineres med makerspacedidaktik. Om et sådant samarbejde siger en lokal forening:

*For Jonstrupsamlingen, som primært formidler læreruddannelsens historie, har det haft stor betydning via elevernes indsigt i digitale formidlingsformer at kunne synliggøre for unge besøgende - en målgruppe, vi ellers kan have svært ved at nå – samspillet mellem læreruddannelsen og skolens virksomhed. Samarbejdet betød et produktivt og resultatorienteret møde mellem elevernes teknologiske kompetencer og Jonstrupsamlingens kulturhistoriske viden – lærerigt, spændende og sjovt!* **AFKORTETS**  
- Signe fra Jonstrupsamlingen om samarbejdet med 7. årg. fra Solvangskolen

Udover lokale foreninger og virksomheders samskabende processer i de faste forløb for 6.-7. årg. på Fremtidsværkstedet, stiller fire lokale virksomheder ligeledes cases til det årlige Furesø Innovationsprojekt (FIP) for 7. årg. Eleverne arbejder designende, producerende og formidlende i løbet af projektugen og tager selv cyklen til Fremtidsværkstedet når der er brug for makerspace teknologier til realisering af deres idéer. Én gruppe går videre til C.R.A.F.T. – DM i Digitale Skills og får mulighed for at komme forbi Fremtidsværkstedet i ugerne op til, for at præcisere deres idé. Der er tradition for, at dialogen fortsættes efter projektugen mellem virksomheden og lærere/elever, om muligheden for realisering af elevernes idéer.

## ELEV CITAT - SØRENS VINDERE FRA I ÅR

Vi ønsker at kunne understøtte eleverne i endnu højere grad og forankre makerspacedidaktikken i deres skoledag og ikke kun i projektforsløb på Fremtidsværkstedet. Derfor er der brug for at vi etablerer lokale makerspaces på alle syv folkeskoler, samt kompetenceudvikler lærerne i makerspacedidaktik

## Kompetenceudvikling i makerspacedidaktik

Kompetenceudvikling af lærere vil foregå internt i kommunen ved især konsulenterne på Fremtidsværkstedet med kompetencer inden for: teknologi, design og didaktik (se bilag med CV). Derudover vil PLC'erne også kunne være med til at understøtte forankringen på skolerne.

Eksempel på kompetenceudviklingseftermiddag med 7. årg. Lærere, med udgangspunkt i det de selv efterspørger:

*“Som lærer har jeg brug for kurser i diverse teknologier, designprocesser, innovativ tænkning for, at kunne hjælpe mine elever og andre lærere med undervisning i et makerspace på skolen.”*  
- lærer, Syvstjerneskolen

<b>Design af kompetenceudviklingseftermiddag på Fremtidsværkstedet</b>
Introduktion til makerspacedidaktik, innovativ tænkning, procesmodel og designøvelser
Snak i plenum om betydningen af mindsettet “at fejle sig frem” og gå ved siden af eleven”
Udforskning og “making” med forskellige designøvelser og teknologier i grupper
Videndeling om makerspacedidaktik i fagene
Introduktion til online videndeling i Microsoft Teams

Ved kompetenceudvikling i makerspacedidaktik er vi i Furesø stærkt inspirerede af bogen *En designtilgang til teknologiforståelse*, 2019, hvori der redegøres for teknologiforståelsesfagligheden, og herunder hvordan digital teknologi udvider undervisningspraksissen.

#### INDSÆT MODEL

Bogen introducerer en iterativ designmodel som vil danne grundlag for kompetenceudviklingsforløbene på Fremtidsværkstedet, idet modellen fungerer som et håndgribeligt og understøttende værktøj til de nye processer og didaktik. Udover modellen vil lærerne blive introduceret til og afprøve forskellige designøvelser, som kan tages med tilbage til skolen og indgå ikke kun i teknologientrederede forløb, men i alle skolens fag (brainstorming-, prototypingsøvelser mfl.). På kompetenceudviklingen vil lærerne udover at være praksisnære med modellen og teknologier også gå derfra med materiale, og med mulighed for også at låne teknologier med tilbage til skolen og afprøve nye læreprocesser.

Målet med kompetenceudviklingen er at styrke lærerne, så de føler sig trykke i og kan facilitere digitale og praksisrettede læreprocesser i og uden for makerspacet.

*“Makerspace er vigtigt, fordi mange lærere stadig ikke føler sig trykke ved teknologi/ny teknologi eller man kan ikke overskue hvordan man får teknologien, innovationen mm. Ind i undervisningen, så kan man i samarbejde med jer [Fremtidsværkstedet] få det med ind i undervisningen eller få lavet et fedt forløb”*  
- Lærer, Syvstjerneskolen

#### Vores forståelse af makerspace og makerspacedidaktik

Når vi beskæftiger os med makerspacedidaktik, kræver det både viden om makerspacet som et fysisk læringsmiljø og det at “make” som en måde at arbejde på, når der planlægges og rammesættes undervisning. Vi tager udgangspunkt i vores erfaringer fra Fremtidsværkstedet i arbejdet med makerspacedidaktik.

Makerspace som lokale fysiske læringsmiljøer vil i vores optik være en fin blanding af teknologier (lasercutter, robotter, microcontrollere, 3d-print, sensorer osv.) samt materialer der kan bygges med (træ, pap, lego osv), værktøjer til kommunikation (video og lyd). Vi er optagede af at makerspacet kobles til fagligheden og derfor ikke kun må blive et lokale, men en del af skolekulturen i form af makerspacedidaktikkens udbredelse.

På Fremtidsværkstedet ser vi hvordan elever og lærere indtager et makerspace, og hvordan de som brugere naturligt flytter sig rundt, plukker af ting og låner både ideer og materialer af hinanden. Denne ibrugtagen spejler det vi forstår ved arbejdsformen at “make”, hvor eleverne vil gå iterativt til værks, samarbejde, prøve sig frem, starte forfra, bygge prototyper, lære nye teknologier og bruge deres lærere på nye måder - hvor de ikke søger svar men vejledning og feedback. Eleverne vil naturligt inddrage deres faglige viden og når de i makerspacet oversætter eksisterende viden til nye faglige kontekster, ser vi kreativiteten i spil. Eleverne tager ejerskab for egen læring og oplevelser følelsen af “empowerment”, at de udover at vide

at de med deres faglige kompetencer skal deltage i samfundet, også føler og har selvtillid til at være producerende til samfundet, at tro på at kunne og turde – også selvom man begår fejl på vejen.

Det er vigtigt i makerspacet, at vi alle (elever, lærere, pædagoger, ledere, konsulenter mv.) er nysgerrige og går i gang, samt arbejder med både hænder og hoved, gør brug af vores egne og andres styrker og måske helt glemmer at vi lærer, fordi vi er så optagede af processerne. Det er denne makerspacedidaktik vi vil udbrede i endnu højere grad på skolerne.

CITAT ELEV FRA FFE?

## Projektets mål

Med lokale makerspaces på Furesø Kommunes syv grundskoler og et kompetenceløft af lærerne ønsker vi især at opnå:

Elevniveau:

- At eleverne i 6.-9. klasse bliver teknologiforstående og – dannede, og dermed i stand til at anvende den nyeste teknologi
- At eleverne arbejder med makerspacedidaktik som en naturlig del af alle fag
- At eleverne får mulighed for at prøve sig selv af i nye måder at arbejde på, som understøtter deres karrierelæringsforløb og kvalificerer valget om videre uddannelse eller beskæftigelse efter grundskolen.
- At eleverne kan arbejde undersøgende og producerende med designtænkning

Lærerniveau:

- At lærerne i 6.-9. klasse får et kompetenceløft, så de i endnu højere grad kan understøtte elevernes læringsforløb ved at facilitere makerspacedidaktik
- At lærerne og elever i samspil understøtter hinanden i at gå på opdagelse i makerspace og de nye læreprocesser
- At lærerne øver sig i at sætte sin faglighed i spil undervejs i forløb ved at gå ved siden af eleven og også turde fejle og stå uden svaret
- At lærerne føler sig bedre rustet til den teknologiske og innovative dagsorden de også skal løfte for at forberede eleverne bedst muligt på fremtidens kompetencer

Fysiske rammer:

- At vi får etableret lokale makerspaces på de enkelte skoler, som understøttes af det centrale videnscenter, Fremtidsværkstedet.
- At lokale makerspaces følger Furesøs: *et samlet skolevæsen med unikke skoler*. Hvor lokale makerspaces indrettes unikt og passer ind i den enkelte skoles DNA
- At vi trækker på de erfaringer vi har fra Fremtidsværkstedet ifht indretning af makerspace, eksempelvis hvordan et "breakerspace", et hjørne med genbrugsting, kan få elevernes kreativitet til at spire

Kultur

- At vi får videreudviklet vores kultur omkring makerspaces, så det på sigt bliver en naturlig forankret del af skolehverdagen – for både elever, lærere, pædagoger og ledelse.
- At vi får videreført og udbredt kompetenceudviklingen for lærerne i 0.-5.- klasse, så også de mindre klasser får gavn af makerspacedidaktikken
- At vi får understøttet i endnu højere grad de lærere og PLC der allerede er i gang med at arbejde med makerspacedidaktik på skolerne, så de kan inspirere deres kollegaer og få flere med ombord

## Baggrund og opbakning/efterspørgsel

Med udgangspunkt i de sidste halvandet års erfaringer fra vores centrale makerspace Fremtidsværkstedet, vil vi gennem en systematisk proces videreudvikle, afprøve og forankre en makerspacedidaktik, der tager afsæt i Furesø Kommunes fem overordnede programpunkter, som vi siden starten af 2019 har haft som pejlemærker for vores indsatser i skolevæsenet.

- **Fællesskaber:** Furesø Kommune har en strategi om at sikre inkluderende læringsfællesskaber for alle elever. Lokale makerspaces skal bidrage til, at alle elever – uanset køn, forudsætning og baggrund - oplever at kunne deltage og bidrage ligeværdigt og meningsfuldt i læringsfællesskabet.
- **Den professionelle praktiker:** Vi har fokus på at give de fagprofessionelle et kompetenceløft i forhold til arbejdet med fællesskaber, fokus på praksisfaglighed og arbejdet med makerspacedidaktik.
- **Nutidens og fremtidens kompetencer:** Vi har fokus på koblingen mellem nutidens og fremtidens kompetencer og arbejdet med virkelighedsnære problemstillinger. Vi er i gang med at lave undersøgelser blandt ledere, lærere og til sidst elever om, hvordan skolerne arbejder med virkelighedsnære problemstillinger og fagene bedste kan foregå.
- **FN's verdensmål om klima og bæredygtighed:** Vi har særligt fokus på klima og bæredygtighed i vores åben skole arbejde. I forbindelse med dette programpunkt er vi ved at udarbejde en naturfaglig dannelsesstrategi, som beskrives nærmere senere i ansøgningen.
- **Ungdomsuddannelse:** Vi har fokus på at få flere unge til at vælge en relevant ungdomsuddannelse, hvilket vi understøtter ved at arbejde virkelighedsnært og praksisfagligt i udskolingen med henblik på at eleverne får vækket deres nysgerrighed for de mange mulige ungdomsuddannelser, de kan vælge i mellem.

### **Kommunale strategier og politisk opbakning**

På kommunens syv folkeskoler er det et stort ønske fra både ledere, lærere og elever, at få etableret lokale teknologiske og digitale læringsmiljøer – makerspaces, som indrettes til, at man kan arbejde med innovation, kreativitet og produktion ved at inddrage forskellige teknologiske og digitale værktøjer. Etableringen af lokale makerspaces skal blandt andet medvirke til elevernes tilegnelse af nutidens og fremtidens kompetencer, og at de aktiviteter og den læring, der pågår i Fremtidsværkstedet, kan forankres lokalt på skolerne.

Furesø Kommunes ønske om at etablere lokale makerspaces på alle kommunens skoler har været undervejs i flere år og de gode erfaringer fra Fremtidsværkstedet her fremmet skolernes ønske om også at kunne arbejde lokalt med makerspaces. Projektet er i maj måned 2020 blevet præsenteret og godkendt af både Udvalg for skole og ungdomsuddannelse, Økonomiudvalg og Byrådet. Der er således bred politisk opbakning til projektet, som også særligt knytter sig til tre overordnede politisk besluttede strategier.

### Den digital pædagogiske strategi

Den [digital pædagogiske strategi](#), som er vedtaget for 2018-2021 beskriver Furesø Kommunes strategiske indsatser i forhold til at ruste kommunens børn og unge til en nutid og en fremtid, der drives af digitale medier og teknologier.

Den strategiske indsat skal sikre, at vi sender alle børn videre i livet med evner og modet til innovativ handling. Derfor vil Furesø Kommune fremme, at børn og unge anvender nye tilgange og teknologier i dagtilbud og skoler, og at eleverne arbejder målrettet med innovative metoder, projekter og produktudvikling i tæt samarbejde med det lokale erhvervsliv.

Projektet har en direkte kobling til den digital pædagogiske strategi og vil særligt bidrage til ambitionerne om at udvikle medarbejdernes kompetencer og mindsets i forhold til at anvende digitale medier og teknologier i deres pædagogiske aktiviteter og undervisning. Det betyder, at de fagprofessionelle – ligesom børnene og de unge – skal lære ved at prøve sig frem, turde fejle og arbejde for en kompetenceudvikling, der har egne, børn og unges digitale og teknologiske kompetencer for øje.

## Børne- og Ungepolitikken

I Furesø Kommunes Børne- og ungepolitik, som står på Byrådets vision for alle børn og unge i alderen 0-18 år, fremgår det, at

*”Alle børn og unge skal trives, udvikle sig og lære ud fra deres individuelle forudsætninger og som en del af sociale fællesskaber”.*

Derudover indeholder Børne- og Ungepolitikken vigtige perspektiver, som et dannelsesperspektiv skal bygge videre på, herunder at børn og unge skal:

- ... have plads til at prøve sig selv af. Mulighed for at eksperimentere, både i hverdagslivets gøremål og i forhold til andre mennesker. Det giver børn og unge mulighed for at gøre deres egne erfaringer i deres søgen efter identitet - forholde sig kritisk undersøgende til omverdenen. De skal også lære at give sig i kast med nye, ukendte opgaver – og de skal have plads til at lære af deres fejl på en tryk og konstruktiv måde.
  - være en del af et eller flere fællesskaber, hvor barnets og den unges identitet bliver dannet i relationerne med andre. Medarbejderne skal arbejde for, at alle børn og unge i hverdagen får succesoplevelser, der underbygger deres selvværd og selvtillid. Det er en forudsætning for at bevare evnen til at lære.
- Dannelsesrejsen, stræber mod at alle børn bliver til *noget* og til *nogen*.

I forlængelse af Børne- og Ungepolitikken påbegyndte Furesø Kommune i 2019 en dannelsesrejse ud fra en forståelse af, at dannelse er at blive til nogen og noget i små og store fællesskaber. Projektet skal understøtte - og understøttes af – dannelsesrejsen.

### Dannelsesrejsen

Udvalget for Dagtilbud og Familier og Udvalget for Skole og Ungdomsuddannelser besluttede i 2018, at medarbejdere, børn og elever, forældre og politikere skal på en dannelsesrejse frem mod december 2020. Dannelsesrejsen er en involverende proces, med forskellige temamøder, samrådsmøder, lærings- og dannelsesfestivaler mv., hvor alle bidrager med input til Furesø dannelsesperspektiv. Målet med dannelsesrejsen er at skabe flere og bedre dannelsesmuligheder i praksis i dagtilbud og skoler – gennem det faglige indhold og at blive til ”nogen” i mødet med andre og gennem fællesskaber. Overskriften for dannelsesrejsen er: *”At blive til nogen i små og store fællesskaber”.*

Projektet står på dannelsesrejsen som et fundament og en målsætning, som rækker videre ud over december 2020, hvor dannelsesrejsen afrundes som en fokuseret indsats. De lokale makerspaces på skolerne er en af de indsatser, vi tror på, kan fastholde og videreudvikle dannelsesrejsen.

### Naturfaglig dannelsesstrategi

I februar 2020 vedtog Byrådet kommunens nye 2030 mål som blandt andet indebærer, at Furesø Kommune i 2030 er en kommune, hvor vi passer på vores natur, har en øget biodiversitet og en markant mindre CO2 udledning, fordi vi samarbejder med erhvervsliv og borgere om langsigtede, innovative miljø- og klimaløsninger. For at understøtte denne ambition i børnehøjde pågår der et arbejde i forhold til at udarbejde en naturfaglig dannelsesstrategi, som vil blive udviklet i samspil med makerspaceprojektets fokus.

Indsatsen omkring den naturfaglige dannelsesstrategi har en kobling til projektet omkring makerspace ind i det naturfaglige område.

## Projektets faser

### Baggrund for fase 1

Vi er allerede i gang i skoleåret 2019-2020 med at lave interviews med ledere, lærere og elever omkring arbejdet med nutidens og fremtidens kompetencer. To af Fremtidsværkstedet konsulenter er på en undersøgende rejse på skolerne, hvor de kortlægger de konkrete ønsker for det videre arbejde med lokale makerspaces og udviklingen af en makerspacedidaktik.

I foråret 2020 har vi i samarbejde med Københavns Professionshøjskole glæden af lærerstuderende, der er optaget af deres modul Teknologiforståelse, som et nyt fag på læreruddannelsen. Sammen inspirerer vi hinanden til, hvordan de ser sig selv undervise i en digital fremtid, mens vi deler erfaringer fra vores forløb i Fremtidsværkstedet.

Fra august 2020 sætter Fremtidsværkstedet for alvor gang i udviklingen af en makerspacedidaktik, der går på tværs af fagene. Det sker sammen med faglærerne. I første omgang afvikles der et forløb kun med lærerne, og herefter inddrages eleverne som medspillere for den videre kompetenceudvikling. Ambitionen er, at både lærere og elever får øjnene op for, hvordan eleverne er en stor ressource i udviklingen af makerspacedidaktikken. Processen skal samtidig sikre, at faglærerne tager ejerskab for kompetenceudviklingsforløbet og det videre arbejde med de lokale makerspaces.

På samme tid som indsatsen for lærerne for alvor går i gang, starter vi op med en indsats omkring eleverne, som ambassadører for udviklingen af makerspace i Furesø. Vi kommer til at koble eleverne som en ressource ind i de lokale makerspaces på skolerne, efterhånden som de for alvor åbner.

Strategisk sker der en kobling til Furesø Kommunes skolevæsens pejlemærker *Nutidens- og fremtidens kompetencer* og *Den professionelle praktiker*. Derfor vil de erfaringer som Fremtidsværkstedet genererer via forløb i skoleåret 2020-21 danne afsæt for den videre designfase af forløbet i Furesø.

I alle projektets faser pågår:

- Løbende inddragelse og erfaringsopsamling med elever, lærere og skoleledelser
- Evaluering af implementeringsforløb og udarbejdelse af forankringsplaner og budgetter
- Styregruppe/politisk: Godkendelse forankrings- og udbredelsesplan + budgetter

Inddragelsen af ovenstående parter er uddybet i afsnittet "Projektets organisering".

### **Fase 1 – undersøgelse og design**

Formålet med fase 1 er at undersøge, hvordan skolerne allerede arbejder med makerspacedidaktik for at sikre medejerskab til den videre proces og udvikling af de erfaringer, skolerne allerede har gjort sig.

Helt konkret vil vi lave følgende nedslag i fase 1 for at kickstarte det videre arbejde med makerspacedidaktik:

#### **Tidsrum: August 2020 - Januar 2021**

##### **Kompetenceudvikling med lærerne fra 6-7. årgang i Furesø Kommune**

Kompetenceudviklingsforløbet vil foregå på Fremtidsværkstedet, hvor lærerne bliver undervist af konsulenter fra Fremtidsværkstedets i forhold til at arbejde med makerspacedidaktik lokalt på skolerne. Inden lærerne går fra denne workshop, har de planlagt et forløb med deres klasse, som skal gennemføres i efterår 2020.

- Deltagende lærere : 8-10 pr. Skole
- Varighed: 2x3,5 time

#### **Tidsrum: September-november 2020**

##### **Afvikling af forløb i Fremtidsværkstedet og på skolerne for 7. årgang**

Med udgangspunkt i erfaringerne fra kompetenceudviklingsforløbet for lærerne afvikles de faste forløb for alle 7. klasses elever i Furesø Kommune.

Eleverne kommer i hold af 25-30 og bliver over to dage introduceret til makerspaces og de forskellige teknologier på Fremtidsværkstedet.



**Tidsrum: Efterår 2020****Kompetenceudvikling omkring Furesø innovationsprojekt (FIP) med virksomheder**

Lærerne fra 7. årgang samles til en workshop, hvor de klædes på til at kunne planlægge, afvikle og gennemføre FIP på 7. årgang i Furesø til januar 2021, hvor makerspacedidaktik er i fokus.

**Tidsrum: Efterår 2020****PLC netværkssworkshops i makerspacedidaktik**

To-tre PLC'ere fra hver skole til netværkssworkshops i makerspacedidaktik på Fremtidsværkstedet. PLC'erne vil blive klædt på til at understøtte de andre lærere på skolen i makerspacedidaktik. Forløbet strækker sig over seks eftermiddage med workshops af 2,5 time.

- Deltagende PLC'ere: 2-3 pr. Skole
- Varighed: 6x2,5 time

**Tidsrum: Efterår 2020:****Opstartsmøder i følgegruppe**

En følgegruppe bestående af tre PLC'ere, to konsulenter fra Fremtidsværkstedet, tre lærere, to skoleledere og tre elevrepræsentanter skal i efteråret 2020 udarbejde et mere projektdesign.

- Deltagende PLC'ere: 3
- Deltagende lærere: 3
- Deltagende Skoleledere: 2
- Deltagende konsulenter fra Fremtidsværkstedet: 2
- Deltagende elever: 3
- Varighed: 3x2 timer

**Fase 2 – kompetenceudvikling og etablering af makerspaces**

Optakten til fase 2 er, at **XX og XX mødes**

Formålet med fase 2 er at kapacitetsopbygge på de tre første skoler og indrettet de fysiske rammer for makerspaces på samme tre skoler.

Med den viden fase 1 generer på baggrund af løbende evaluering og opsamling med ledere, lærere og PLC'ere tilpasses projektdesignet for fase 2. I fase 2 skal tre af skolerne opbygge lokale makerspaces, som både kan være centrale på skolen og ligeledes ude i faglokaler og klasser.

I denne fase bliver det helt store omdrejningspunkt vidensdeling og kompetenceudvikling i balancen mellem *den unikke skole og det fælles skolevæsen*, hvor Fremtidsværkstedet vil spille en faciliterende rolle i dets funktion som centralt videnscenter for makerspacedidaktikken.

I udgangen af fase 2 vil fokus være at justere design inden fase 3, hvor de sidste fire skoler i gang med at etablere makerspaces og kapacitetsopbygge. Til den tid vil alle elevambassadørerne have været igennem et udviklingsforløb, så de er i stand til at virke som en lokal makerspaceressourcer på alle skolerne.

**Tidsrum: Jan. 2021 – aug. 2021****Kompetenceudvikling for lærerne fra de tre første skoler og indretning af makerspaces**

Kompetenceudvikling af lærere fra de 3 skoler, som i fase 2 skal

åbne lokale makerspaces. Kompetenceudviklingsforløbet varetages af det lokale PLC sammen med konsulenter fra Fremtidsværkstedet. Forløbet gennemføres for 45 lærere fra hver skole over 3 x 3 timer. Skolerne indretter sideløbende med, at kompetenceudviklingen pågår, deres lokale makerspaces.

Indretningen drives af skoleledelse, PLC, lærere og med sparring fra Fremtidsværkstedets konsulenter.

- Deltagende lærere: 45
- Deltagende PLC: ??
- Varighed: 3x3 timer

**Tidsrum: Januar 2021****Kompetenceudvikling for elevambassadører**

De elever som har deltaget i kompetenceudvikling på Fremtidsværkstedet, står for bemanning og projektet i de 3 skolers nye makerspaces.

Alle elever fra 6. årgang vil desuden deltage i forløb fra februar-maj 2021 i Fremtidsværkstedet.

**Tidsrum: ??****Møder og videndeling med de fire resterende skoler:**

Den fælles kompetenceudvikling i fase 2 har til formål at dele erfaringer mellem de tre skoler som har opstartet makerspace i fase 2 med dem, som skal starte i fase 3. Møderne vil blive afholdt på Fremtidsværkstedet af tre timer og to gange. På møderne deltager op til 25 lærere fra skolerne, Fremtidsværkstedet konsulenter, og 10-15 PLC'ere fra skolerne.

- Deltagende lærere: op til 25 lærere
- Deltagende PLC'ere: 10-15
- Deltagere fra Fremtidsværkstedet: ??

**Tidsrum: Hele skoleåret 2021/2022****Kompetenceudvikling for PLC'erne**

De lokale PLC'er mødes af seks eftermiddage over skoleåret på Fremtidsværkstedet til kompetenceudvikling i forhold til at udbrede makerspacedidaktik til andre årgange end 6. og 7.

Følgegruppen mødes to gange i fase 2 og er med til at evaluere og komme med relevant justeringer af fase 3.

- Deltagende PLC'ere: 2-3 pr. Skole
- Varighed: 6x2,5 time

**Møder i følgegruppen**

- Deltagende PLC'ere: 3
- Deltagende lærere: 3
- Deltagende Skoleledere: 2
- Deltagende konsulenter fra Fremtidsværkstedet: 2
- Deltagende elever: 3
- 2x2,5 time

**Fase 3 – kompetenceudvikling og etablering på alle skoler**

Formålet med fase 3 er at kapacitetsopbygge på de sidste fire skoler og indrettet de fysiske rammer for makerspaces på samme fire skoler.

I fase 3 er alle skolerne i gang med opbygning af makerspaces på skolerne, og Fremtidsværkstedet faciliterer og rammesætter udviklingen på skolerne.

I udgangen af fase 3 vil vi rette fokus mod, hvordan vi får udbredt erfaringerne fra udskolingseleverne til 0.-5. klasse, som er næste målgruppe. Udbredelsen skal ske via Fremtidsværkstedet, lærernetværk og PLC, der skal arbejde med at tilpasse erfaringerne fra 6.-9. klasse til de yngre elever. Målsætningen er, at vi på sigt får udbredt projektet, så eleverne i 0.-5. klasse også får en skolehverdag, hvor makerspacedidaktik er en naturlig del af skoledagen.

**Tidsrum: August 2022-december 2022****Kompetenceudvikling for lærerne fra de fire næste skoler og indretning af makerspaces**

Kompetenceudvikling af lærere fra de fire sidste skoler, som i fase 3 skal åbne lokale makerspaces.

Kompetenceudviklingsforløbet varetages af det lokale PLC sammen med konsulenter fra Fremtidsværkstedet. Forløbet gennemføres for 33 lærere fra hver skole over 3 x 3 timer.

Skolerne indretter, sideløbende med at kompetenceudviklingen pågår, deres lokale makerspaces.

Indretningen drives af skoleledelse, PLC, lærere og med sparring fra Fremtidsværkstedets konsulenter.

- Deltagende lærere: 33
- Varighed: 3x3 timer

#### **Tidsrum: Hele skoleåret 2022-2023:**

##### **Netværksmøder på tværs af skolerne**

Der afholdes netværksmøder med henblik på videndeling og inspiration på tværs af skolerne. Møderne faciliteres af Fremtidsværkstedet, og foregår over 2 møder a tre timer.

- Deltagende lærere: ???
- Deltagere fra Fremtidsværkstedet: ??
- Varighed: 2x3 timer

##### **Følgegruppe:**

Følgegruppen skal fokusere på, at skolerne bliver selvkørende og kan understøtte ovenstående netværksmøder de kommende år.

##### **Fase 4 – forankring og udbredelse**

Formålet med fase 4 er at sikre forankring af fase 1, 2 og 3 og udbrede makerspacedidaktik til lærere og elever i 0.-5 klasse på alle syv skoler. I fase 4 arbejder vi også med, hvordan vi kan udbrede de erfaringer, vi har gjort os fra de første faser, som andre kommuner kan drage nytte og inspiration af. I fase 4 vil vi:

- Fortsætte netværksmøderne for PLC og lærere fra grundskolerne for at sikre løbende videndeling og sparring skolerne imellem.
- Designe kompetenceudvikling for lærere og elever i 0.-5 klasse, så elever og lærere på alle årgange præsenteres for makerspacedidaktik og kan benytte sig af deres lokale makerspace.
- Udbrede vores erfaringer med makerspacedidaktik ved at udarbejde materiale, der gøres offentlig tilgængeligt, og ved at invitere til et "Åbent hus" arrangement, hvor interesserede fra andre kommuner kan se og gøre om vores erfaringer.

## **Projektorganisering**

### **Fysiske rammer**

Alle syv skoler budgetterer med 200.000 kr. til etablering af de fysiske rammer til makerspaces og indkøb af udstyr. Fra skoleåret 2020-2021 vil vi i langt højere grad udlåne Fremtidsværkstedets makerspaceudstyr til skolerne, så skolerne kan gøre sig endnu flere lokale erfaringer forud for det videre projektarbejde.

Når de første tre skoler fra skoleår 2021-2022 begynder at indrette deres lokale makerspaces vil de da allerede have gjort sig erfaringer med, hvilket udstyr, der fungerer bedst lokalt. På den måde kan vi minimere fejlindkøb, som samler støv, og i stedet bruge pengene på det udstyr, den enkelte skole vurderer, giver alermest mening.

I skoleåret 2020-2021 vil Fremtidsværkstedets konsulenter være til rådighed i forhold til spørgsmål og sparring om anvendelse af det udlånte udstyr, og desuden vil konsulenter fra Fremtidsværkstedet spille en vigtig faciliterende rolle mellem skolerne for at understøtte videndeling på tværs af disse.

### **Systematisk udviklings- og samskabelsesproces med elev-, medarbejder- og lederinddragelse**

Projektet løber over 2 ½ år, og består af fire faser, hvor et bærende element vil være samskabelse med løbende elev-, medarbejder- og lederinddragelse. Inddragelsesprocesserne skal tilrettelægges, så de gennem alle faser engagerer og bringer alle parter viden og erfaringer i spil. Inddragelsen skal være med til at sikre, at makerspacedidaktikken, kompetenceudvikling, undervisning samt indretning og organisering af de lo-

kale makerspaces løbende bliver kvalificeret, og at der sker en systematisk videndeling på tværs af alle skoler. Inddragelsen vil foregå gennem forskellige fora herunder udviklende arbejdsgrupper, videndelingsnetværk og et gennemgående elevambassadørkorps.

Derudover skal inddragelsesprocesserne være med til at generere viden og best practice til projektets dokumentation, som løbende vil blive samlet i f.eks. inspirationsguides til lærere og ledere. Det skal være med til at sikre balancen mellem den unikke skole og det fælles skolevæsen. Dokumentationsmaterialerne vil ligeledes kunne bruges som vidensdeling til andre kommuner i projektets udbredelsesfase.

## Organisering af driften

### Skoleledelser og IT-ledelsesgruppe

Vi vil inddrage skoleledelserne via 1-2 inspirationsdage i Fremtidsværkstedet. Allerede i januar 2020 blev lederne inviteret til en formiddag på Fremtidsværkstedet med fokus omkring nutidens og fremtidens kompetencer. Det er planen at lave en tilsvarende halv dag i skoleår 2020-21. Her vil lederne skulle forholde sig til den kommende plan for indførelse af makerspaces på skolerne, og koblingen mellem de centrale tiltag på Fremtidsværkstedet og den enkelte skoles rolle. (ledernes eget brug af makerspace)

Skolevæsenets IT-ledergruppe, som består af en ledelsesrepræsentant fra hver skole, vil være repræsenteret i styregruppen af 1-2 medarbejdere.

### Udviklingsgruppe med lærere fra 6.-9. klasse

Via kompetenceudviklingseftermiddage i skoleåret 2020-21 vil vi inddrage lærerne fra 6.-7.årgang til at medudvikle makerspacedidaktikken i Furesø frem imod næste skoleår. Dette sker løbende via vores kompetenceudvikling og med en følgegruppe med nogle af de lærere og PLC'ere, som deltager i vores projektorganisering.

### Elevambassadører

Fra efteråret 2020 vil vi påbegynde at træne vores elevambassadører. Eleverne skal i første omgang inspireres til at arbejde i et makerspaces. Det er vores ambition at skabe et elevambassadørkorps, som afspejler mangfoldigheden af elever i Furesø Kommune, og vi vil dels rekruttere fra eksisterende elevfora såsom IT-patruljen, vores fælles elevråd, men også ved at få lærerne i udskoling til at opfordre alle typer af elever til at tilmelde sig. Mere konkret forestiller vi os, at der skal være to-tre elever repræsenteret fra hver skole.

Efterhånden som eleverne opnår yderligere kompetencer i makerspaces skal fokus rettes mod, hvordan eleverne kan lære fra sig, så de fra skoleåret 2021-2022 kan bistå driften af de lokale makerspaces på skolerne.

### Eksterne samarbejdspartnere

Vi har gennem de sidste to år opbygget et samarbejde med en række aktører, som også i projektperioden vil bidrage til at kvalificere og understøtte vores udvikling af arbejdet med den teknologiske dannelse og makerspacedidaktik i Furesø. Eksempelvis har vi samarbejdet med:

- Teknologipagten/Fonden for entreprenørskab om at kompetenceudvikle lærerne og kapacitetsopbygge i forhold til arbejdet med innovation og STEM-kompetencer omkring Tekspørimentet i Furesø.
- Center for Offentlig Innovation, Fremtidsværkstedet var blandt de sidste fire til prisen for årets bedste offentlige innovation 2019. COI er optagede af spredningseffekten af Fremtidsværkstedet, både lokalt og til andre kommuner.
- IT Branchen om at igangsætte Coding Class i Furesø i light udgave. Her havde vi fokus på at kickstarte it-elevpatruljer til at arbejde kreativt med programmering og løsning af cases fra kommunale aktører. Se video omkring elevarrangement her:
- Novo Life om at lave naturvidenskabelige cases, som skaber rammer for arbejdet med innovation og STEM-kompetencer for eleverne.

- STIL (Styrelsen for it og læring) i forbindelse med Furesø Kommunes deltagelse i CRAFT – DM i digitale skills, hvor Furesø Kommune, siden opstart, har haft elever med ved arrangement i Belle Centret i forbindelse med Danmarks Læringsfestival alle år.
- Københavns Professionshøjskole (KP) med fokus på samarbejde bl.a. med at studerende fra KP deltager i forløb og kapacitetsopbygning på Fremtidsværkstedet med kobling til teknologiforståelse.

Direktør for IT-branchen, Mette Lundberg, udtaler om samarbejdet mellem IT-branchen og Furesø Kommune:

*”Vi har i IT-Branchen de seneste år haft fornøjelsen af et godt samarbejde med Furesø og Fremtidsværkstedet omkring Coding Class. I Furesø arbejder man med at gøre STEM/STEAM til en del af undervisningen hele året, ikke kun i projektuger. Teamet omkring Fremtidsværkstedet er super engageret og gør en stor indsats for at være på forkant, tænke nyt og brænder oprigtigt for, at lærerne som deltager i projektet, får et godt udbytte ud af det”*

### Projektledelse (diagram)

Projektledelsen varetages overordnet af en projektleder fra Center for dagtilbud og skole, en intern udviklingskonsulent og løbende sparring med en ekstern konsulent.

I forbindelse med projektet etableres der en styregruppe med skolechef, Per Christensen, som formand. Styregruppen vil derudover bestå af skoleledere fra de tre første skoler, der skal etablere lokale makerspaces. Styregruppen træffer beslutninger, som sikrer, at projektet arbejder i den ønskede retning og håndterer de problemstillinger, der må opstå undervejs. Derudover er styregruppen ansvarlig for projektets budgetter og økonomien. Styregruppen vil mødes én gang månedligt i projektets fase 1 og primo fase 2 og vil herefter overgå til kvartalsvise møder.

Styregruppen vil løbende vurdere behovet for at etablere arbejdsgrupper afhængigt af i hvilken fase projektet er. Hver arbejdsgruppe beskrives i et kommissorium, der rammesætter de enkelte arbejdsgruppers organisering og formål.

I fase 1 af projektet vil vi etablere en udviklende arbejdsgruppe, bestående af dedikerede lærere fra de tre første skoler. Formålet med denne arbejdsgruppe er, at de fagprofessionelle tildeles en stemme allerede i projektets opstartsfasen, som de kan tilbagemelde til styregruppen. Arbejdsgruppen skal mødes én gang månedligt i fase 1 og så længe, det er nødvendigt i fase to. Når de etablerede makerspaces overgår fra udvikling til drift på de tre første skoler, skal arbejdsgruppen fortsat mødes en gang i kvartalet for at sikre fortsat sparring, udvikling og problemløsning. En lignende organisering af en arbejdsgruppe vil etableres i forbindelse med udrulning på de sidste fire folkeskoler i kommunen. Denne arbejdsgruppe vil blive justeret på baggrund af erfaringerne fra den første udrulning og vil eventuelt også blive suppleret med kompetencer fra første arbejdsgruppe, som kan bidrage med erfaringer.

Politisk opbakning og løbende opfølgning - pejlemærker via strategierne

Løbende politisk afrapportering og opfølgning med udgangspunkt i strategiske pejlemærker og projektets konkrete resultater.

### Forankring og videreførelse

Projektets udvikling af en fælles tværfaglig tilgang til makerspacedidaktik samt indretning og organisering af de lokale makerspaces samles og beskrives i en inspirationsguide og understøttes af en række konkrete værktøjer, som de fagprofessionelle vil kunne benytte i en travl hverdag, når makerspacedidaktikken skal implementeres.

Det skal være lettilgængelige dialog- og refleksionsværktøjer, som inspirerer og guider de forskellige fagprofessionelle til at kunne arbejde systematisk med makerspacedidaktik samt planlægge og gennemføre undervisning og tværfaglige forløb. Indholdet i inspirationsguiden skal være konkret, lige til at gå til og fleksibelt så de fagprofessionelle kan plukke i materialet afhængigt af behov.

Materialet vil desuden være til rådighed får andre kommuner, der har ambitioner om at arbejde med makerspacesdiaktik.

## Resultatmål og succeskriterier

**Mål 1:** Mål på elevniveau (samme som beskrives i ansøgningens første afsnit) Eleverne rustes til en nutid og en fremtid, som kræver en digital myndiggørelse.

### Succeskriterium 1:

Succeskriterium 1 evalueres og dokumenteres gennem fokusgruppeinterviews med eleverne og tilbagemeldinger fra de fagprofessionelle.

Alle fag

Først og fremmest naturfag og på sigt alle fag

**Mål 2:** Mål på lærerniveau (kompetenceudvikling) – og skoleniveau? Lærerne er – og føler sig – kompetente til at understøtte elevernes digitale myndiggørelse.

### Succeskriterium 2:

**Mål 3:** Mål for fysisk indretning/skoleniveau

### Succeskriterium 3:

**Mål 4:** Udbredelsesmål, materialer + forankring

### Succeskriterium 4:

## Evaluering

Overordnet vil vi arbejde med at evaluere projektet på to niveauer: Et niveau, der fokuserer på læringsudbyttet for henholdsvis elever og lærere (mål 1 og 2) og et niveau, der mere koncentreret måler på projektet som helhed og også på mål 3 og 4.

## Forandringsteori:

Nedenstående model illustrerer sammenhængen mellem projektets indsatser og de forventede resultater.

Input/ressourcer	Aktiviteter	Trin på vejen/Output	Resultater kort sigt	Virkninger lang sigt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timer skrives ind, når budget er klart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling af makerspacedidaktik</li> <li>• Kompetenceudvikling af lærere og elever i makerspacedidaktik</li> <li>• Indretning/etablering af makerspaces på alle skoler</li> </ul>	<p>Fase 1: Udvikling af makerspacedidaktik og projektdesign</p> <p>Fase 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenceudvikling af lærere og elever fra de tre første skoler</li> <li>• Etablering af makerspaces på de tre første skoler</li> </ul> <p>Fase 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenceudvikling af lærere og elever fra de fire sidste skoler</li> <li>• Etablering af makerspaces på de fire sidste skoler</li> </ul> <p>Fase 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udbredelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleverne opnår digital myndiggørelse og arbejder nysgerrigt og modigt med digitale teknologier</li> <li>• Lærerne føler sig kompetente i makerspacedidaktik og kan inddrage tænkningen i alle naturfag</li> <li>• <b>Resultatmål og succeskriterier</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elever og lærere i Furesø Kommune arbejder naturligt og selvfølgeligt med makerspacedidaktik som en naturlig del af hverdagen.</li> <li>• Skolerne anvender makerspaces i alle skolens fag</li> <li>• Furesø Kommunes erfaringer med makerspacedidaktik har inspireret andre kommuner til at arbejde med samme</li> <li>• Visionen om at alle børn og unge i Furesø Kommune har oplevet</li> </ul>

### Læringsevaluering

Projektets evaluering vil bestå af en løbende læringsevaluering baseret på systematiske inddragelsesprocesser ligesom projektets øvrige aktiviteter. Læringsevalueringen vil indgå som en integreret del af projektets udviklings- og videndelingsfora for lærere, elever og skoleledelser.

På samme måde som vi i projektets udfasning har arbejdet koncentreret med elevinddragelse vil vi i evalueringsøjemed også inddrage eleverne ved at bede dem besvare spørgeskemaer, der spørger ind til deres oplevelse af deres læringsudbytte.

Lærerne, der har været igennem kompetenceudvikling, vil ligeledes blive stillet et spørgeskema, som undersøger deres oplevelse af læringen fra forløbet og implementering af makerspacedidaktik i praksis.

Læringsevalueringerne vil blive udført første gang i udgangen af fase 1 med henblik på at justere i forhold til fase 2 og 3. I udgangen af fase 3 vil lærere og elever fra skolerne fra fase 2 skulle besvare endnu et spørgeskema, som indgår i den samlede datapulje forud for fase 4, hvor udbredelsen af makerspacedidaktik for 0.5. klasse påbegyndes.

### Projektets konkrete resultater og effekter

De præsenterede projektgrupper, styregruppe og arbejdsgruppe, skal sikre, at der hele tiden arbejdes i en fælles retning, og styregruppen vil løbende bede om tilbagemeldinger fra arbejdet med kapacitetsopbygning og opbygningen og anvendelsen af de lokale makerspaces.

Det vil ske både kvantitativt, i form af spørgeskemaer, og kvalitativt, i form af fokusgruppeinterviews.

Der vil blive udarbejdet kvantitativt evalueringsmateriale til evalueringsformålet, som skal overskueliggøre indsamlingen af data, der kan evalueres på. I materialet mål der på følgende parametre fra hhv. de fagprofessionelle, eleverne og skolelederne. Spørgeapparatet tilpasses til de tre målgrupper.

- Videndeling blandt fagprofessionelle, elever og skoler
- Kompetenceudvikling – oplevelse af progression i makerspacedidaktik / anvendelse af makerspaces

Herudover skal der løbende indhentes data i forhold anvendelsen af makerspaces, som kan sikre, at resultatmål 3 indfries:

- Hvor meget bliver de brugt? (tid)
- I hvilke fag benyttes makerspaces især?
- Hvilket udstyr bruges der?
- Kønsfordeling
- Handleplaner – hvordan arbejder skolerne med anvendelsen af makerspaces i deres planlægning?

Det vil være den aktuelle arbejdsgruppe, fra hver projektfase, der er ansvarlig for at gennemføre evalueringerne på deres respektive skoler. Data vil blive leveret til styregruppen, der på baggrund af data kan træffe beslutninger om eventuelle justeringer.

### Effekter på kort og lang sigt

Vores ambition er, at projektet har en her-og-nu effekt for de lærere og elever, der kommer til at benytte sig af de lokale makerspaces og investeringen i kapacitetsopbygning blandt de fagprofessionelle. Vi forventer, at både fagprofessionelle og elever vil opleve en øget motivation og trivsel i et læringsmiljø, der arbejder virkelighedsnært og praksisorienteret. Vi håber, at makerspaces kan understøtte nysgerrigheden hos de elever, der ellers trives i et klassisk undervisningsmiljø, og skabe øget trivsel og motivation hos de elever, der kan have svært ved at finde glæde i samme. Vores erfaring fra Fremtidsværkstedet vidner om, at dette

er en af de store effekter ved at arbejde i makerspaces, og vi formoder, at de lokale makerspaces vil have samme effekt.

På længere sigt er det ambitionen, at investeringen i projektet vil bidrage til, at eleverne i Furesø Kommune får endnu et ben at støtte sig til i forhold til at træffe et kvalificeret valg af ungdomsuddannelse eller beskæftigelse efter grundskolen. Men vigtigst af alt, er det ambitionen, at makerspaceerfaringen kan gøre vores børn og unge så livsduelige og nysgerrige på læring og viden som muligt.



Bilag til ansøgningen

*En samlet oversigt over følgende data og måltal:*

- *Ansøgt beløb, egenfinansiering og antal år projektet forløber*
  - *Antal skoler i kommunen*
  - *Antal skoler, der involveres i projektet*
  - *Antal lærere og ledere, der bliver kompetenceudviklet i projektperioden*
  - *Antal elever, der vil deltage i forløb på jeres makerspaces i projektperioden*
- *Hvor mange andre børn, unge, voksne borgere, der forventes at deltage i forløb i jeres makerspaces*
  - *Evt. andre konkrete måltal for projektet*

Projektet i tal:

- Opbygning af lokal kapacitet og lokale makerspaces på kommunens syv folkeskoler
- Kompetenceudvikling i makerspacedidaktik til alle lærere, der underviser på 6.-10. klassetrin. I alt ca. 200 lærere.
  - Makerspaceundervisning til alle elever på i 6.-10. klasse. I alt ca. 2100 elever.
  - I projektets afslutningsfase vil vi udarbejde en forankringsplan, som sikrer kompetenceudvikling i makerspacedidaktik til kommunens øvrige lærere og pædagoger, der arbejder med elever på 0.-5. klassetrin samt i fritidsordninger og klubber.
- At udvikle kompetenceudviklingsmateriale om makerspacedidaktik, som kan tjene til erfaringsudveksling for andre kommuner samt interne og eksterne samarbejdspartnere.

CV for projektledere og samarbejdspartnere i projektet

- Tobias
- Mette
- Samarbejdspartnere?
- Andre Furesø medarbejdere?

*Evt. andre bilag:*

*Materiale, der kort dokumenterer opbakning til projektet, beskriver kommunens strategier på området, jeres organisering, eller anden relevant information.*

- Opbakning politisk? Skoleledere?