

Ansøgning

STEM styrkepositioner, iværksætter, innovation og rollemodeller

Juni 2019 – December 2021

Ansøger

Ansøger: Learnmark Horsens
Navn: Lone Ørsted
Evt. afdeling:
Adresse: Stadionsvej 2
Postnummer og by: 8700 Horsens
Kontaktperson:Lone Ørsted
E-mail: looe@learnmark.dk
Tlf.: 42127227
CVR. Nr: 66294110

Resumé

Projektet bygger videre på resultater fra projekt "praksisnær innovation", som er afrapporteret december 2018. Denne ansøgning er udsat fra 1. runde – og vi har været i dialog med RM omkring ansøgningen, så den er skærpet på flere parametre. Det er tydeliggjort, at projektets indsatser har fokus på både iværksætter, innovation, styrkepositioner og ung til ung vejledning. Deltagerne i projektet har en fælles ambition om at medvirke til at udvikle regionens styrkepositioner og tiltrække flere unge til STEM uddannelser. Vi vil i projektet også samarbejde med virksomheder om innovation og iværksætterkultur på især de almene gymnasier/HF, for at styrke interessen for STEM uddannelser og karriere inden for dette felt. Projektet har med afsæt i FN's verdensmål fokus på at fremme kvalitetsuddannelse og muligheder for livslang læring for alle- herunder at afprøve og gennemføre metoder for bæredygtig udvikling og adgang til videregående uddannelse. Projektet gennemføres med deltagelse af uddannelsesinstitutioner, virksomheder, organisationer, kommuner og private aktører. Vi dækker bredt i relation til både geografi, uddannelser, brancher og indsatser – og vi videndeler, koordinerer og udvikler på tværs af de deltagende aktører.

Indholdsfortegnelse

Ansøgning del 1	2
Indhold og baggrund for ansøgningen.....	2
Punkt 1. Formål og mål	17
Punkt 1 nr. 1 Formål.....	17
Punkt 1 nr. 2 Mål	17
Punkt 2. Målgruppen	18
Punkt 3. Læring og spredning	18
Punkt 4. Effekt og resultatkrav.	19
Skema til brug for uddybning af mål og resultatkrav.....	19
Punkt 5. Overvågning af initiativets fremdrift	21
Ansøgning del 2	22
Punkt 6. Beskrivelse af indhold	22
Punkt 7. Organisering og aktører	22
Punkt 7 nr. 1 Styregruppe / projektgruppe.....	22
Punkt 7 nr. 2 Ansvar for projektledelse.....	23
Punkt 7 nr. 3 Samspil med evt. samarbejdspartnere.....	23
Punkt 8. Forankring.....	23
Punkt 9. Effektkæde.....	23
Punkt 10. Budget.....	26
Punkt 10 nr. 1 Budget.....	26
Punkt 11. Underskrift.....	26

Ansøgning del 1

Indhold og baggrund for ansøgningen

Indhold

Projektets indsats retter sig mod 3 vigtige overordnede temaer.

- At øge andelen af STEM uddannede i regionens styrkepositioner, hvor nye teknologier stiller krav til virksomhederne og deres ansatte – og hvor der er behov for en øget tilgang af STEM uddannede.
- At sætte fokus på iværksætteri og innovation i STX/HF og erhvervsuddannelserne.
- Rollemodeller – ung til ung vejledning

Vi oplever, at mange unge ikke har stor viden om de regionale virksomheder - og de mange spændende jobs, som STEM uddannelserne giver adgang til.

Derfor er der i projektet fokus på et tæt samarbejde med virksomheder – og at anvende ung til ung vejledning. Dette er delprojektet "Local Heroes" er et godt eksempel på – og der er tværgående aktiviteter, hvor flere af de deltagende ungdomsuddannelser deltager, så der sikres en bred forankring og formidling af resultaterne. I de forskellige delaktiviteter har vi beskrevet mål, proces og hvad der konkret kommer til at ske.

Vi tager afsæt i region Midt's teknologipagt – og FN's verdensmål, hvilket også er præcisret i beskrivelserne af delaktiviteterne.

Ambitionen er, at alle de beskrevne aktiviteter på hver sin måde, medvirker til at give de unge større viden og kendskab til mulige STEM uddannelser og karrieremuligheder. De unge i projektet vil via deres aktive deltagelse bidrage til løsning af autentiske problemstillinger, som er formuleret af relevante virksomheder. Vi har i alle delaktiviteter beskrevet, hvilke virksomheder, der deltager.

Et andet mål er at gøre erhvervsuddannelserne mere attraktive i de unges øjne – og at de unge, som deltager, kan fungere som spidspidser og rollemodeller. Der er evidens for at ung til ung vejledning virker, da identifikation spiller en stor rolle for de unge. I nogle af indsatserne har vi også et særligt blik på, at flere piger vælger STEM uddannelser, da der er stort behov for dette – og en god mulighed for at gøre piger interesserede i STEM.

Vi har allerede etableret et stort netværk af kontakter til virksomheder i regionen, som kommer til at spille en vigtig rolle i projektet. Da der er tale om en række delprojekter med fælles mål, vil vi sikre videndeling og erfaringsudveksling undervejs i projektet via en digital platform. Denne vil være med til at sikre en tværgående koordinering med henblik på resultater, erfaringer, samarbejde, workshops og fælles seminarer om konkrete temaer. Vi forestiller os, at disse kan være både online og offline.

De unge deltagere vil via deltagelse i aktiviteter opnå nye STEM kompetencer og få inspiration, erfaring og viden om mulighederne i STEM uddannelser – herunder job og karrieremuligheder.

Ligeledes vil underviserne få kompetencer og viden som kan være med til at udvikle undervisningen, så den bliver mere autentisk, praksisnær - og med større fokus på iværksætteri og innovation.

Elever formulerer ofte, at de ønsker mindre tavleundervisning og mere eksperimenterende og projektorienteret undervisning, hvor de involveres og aktiveres i større omfang. Det er også i disse undervisningssituationer, at eleverne får mulighed for at sætte deres kreative og entreprenørielle kompetencer i spil

Der er brug for at styrke iværksætter kulturen i ungdomsuddannelserne. Vi har i flere tilfælde oplevet, at elever, som har deltaget i f.eks. Company Programme og Da Vinci konkurrencen efterfølgende har startet egen virksomhed på baggrund af det produkt, som de har udviklet. Erhvervsgymnasierne har tradition for at arbejde med CP, men det er et af målene, at flere elever fra almene gymnasier og HF deltager i CP. De unge som har skabt en iværksætterkarriere vil også indgå som rollemodeller og bidrage til ung til ung vejledning, da de bliver gode ambassadører, for de mange muligheder i STEM og start af egen virksomhed.

Sammenfattende er det projektets ambition, at de forskellige delaktiviteter samlet set skaber en fælles grund for, at sætte iværksætteri, innovation og STEM på dagsordenen, så flere unge vælger STEM, flere udvikler STEM kompetencer – og flere kommer til at arbejde indenfor STEM.

Med afsæt i de overordnede mål og rammer har vi følgende konkrete indsatser:

Indsats 1: Happy 42 og Aarhus Business College:

Titel : STEM - Local Heroes

1. Baggrund

En række studier viser, at rollemodeller påvirker unges valg af beskæftigelse; således vælger unge hyppigere en given vej, hvis de har mødt rollemodeller på deres vej, som de kan identificere sig med og som inspirerer dem. Sammenligner man betydningen af henholdsvis arv og miljø, har miljø en langt højere indflydelse, og dette betyder at rollemodellers indflydelse på den unge er størst, når der også er andre lighedspunkter såsom køn og nationalitet.

I undervisningssammenhæng er det derfor vigtigt at anvende forskellige rollemodeller, så vi sikrer at elever med forskellige baggrunde får flere inspirationskilder og identifikationsmuligheder.

Med indsatsen "STEM Local Heroes", ønsker vi at synliggøre og formidle udvalgte rollemodellers "STEM-rejse" og lade de unge spejle sig i denne profil. Projektet bygger videre på en eksisterende indsats igangsat af Aarhus Business College, som omfattede et større "Local Heroes Event". Dette event blev afholdt i oktober 2018, hvor 4 inspirerende profiler fra lokalmiljøet var rollemodeller for 200 gymnasieelever ved at formidle hver deres historie om deres entreprenante innovative rejse. Aarhus Business College oplevede stor opbakning og interesse for denne type aktiviteter, både fra elever men også fra undervisernes side ift formatet og indhold.

2. Aktiviteterne

STEM Local Heroes vil omfatte opbygningen af et regionalt netværk af udvalgte 35-40 "STEM Local Heroes" som skal fortælle deres historie om rejsen fra ungdomsuddannelse til hvor de er i dag - og de skal have en klar STEM-profil.

Vi ønsker at engagere profiler, som har relevans for HHX, STX, HTX og EUX. Historien om STEM-profilernes rejse skal formidles via trykt / digitalt materiale, som uddannelsesinstitutionerne kan formidle til deres elever som en form for inspirations-katalog.

Derudover vil indsatsen omfatte afholdelse af 3 "STEM Local Heroes" arrangementer, som skal afholdes i 3 forskellige områder for at sikre en bred forankring og formidling af indsatsen i Region Midt.

- Tørring / Skanderborg (Tørring Gymnasium, Skanderborg Gymnasium)
- Horsens (Learnmark)
- Aarhus (Aarhus Business College, Aarhus Katedralskole)
- Randers (Tadium)

Udvælgelsen af disse er set i lyset af, hvem der er projektpartnere i det overordnede projekt for at sikre maksimal synergi af effekt. Hvis projektet igangsættes, inviteres nærtliggende institutioner også til de respektive arrangementer.

Eksempel på “STEM-Local Heroes” event

Vi har forsøgt at konkretisere, hvordan et fokus til et STEM-Local Heroes event vil udmønte sig.

Sted: Tørring / Skanderborg (Tørring Gymnasium, Skanderborg Gymnasium)

Studieretninger: Matematiske elever

Fokus: Matematik, teknologi og innovation

Format: 3 lektioner med 200 elever

Hvem skal tale: Vi identificerer 3-4 STEM Local Heroes som hovedtalere, hvor fællesnævneren er at de har anvendt matematikken i deres efterfølgende uddannelse og virke som fx iværksætter / virksomhedsprofil.

Et eksempel på en taler kan være Ali Khatam, som driver virksomheden Qampo der anvender kunstig intelligens for at styrke sundhedssektoren når de skal træffe valg.

Ali kan dermed fungere som inspirationskilde og eksemplificere hvordan matematikken bragte ham videre til en STEM-uddannelse, og afslutningsvis som succesfuld iværksætter.

Andre relevante profiler, vil være nogle af stifterne fra disse midtjyske virksomheder:

- Envision
- Emplate.it
- Pond
- Gaest
- Plecto
- Robe Robotics
- Bioxpedia
- Apidemia
- CSS electronics
- Farrowtech
- Genodesk

Forankring: En naturlig opfølgning på arrangementet, er derfor videreformidling af det trykte / digitale materiale, hvor eleverne kan dykke ned i flere profiler, som kan fungere som inspirationskilde for dem, og hvilke uddannelser de respektive har taget.

3. Hvem skal være STEM Local Heroes?

I den midtjyske teknologipagt arbejder man ligeledes med rollemodeller indenfor STEM hvor man har kategoriseret det som værende: STEM-superstjernen, STEM-virksomheden og STEM-talentet.

De udvalgte “STEM Local Heroes” som udvælges vil være en kombination af disse, for at sikre diversitet og mangfoldighed. Derudover sikrer vi en geografisk spredning, således de bliver lokale i lyset af de 3 arrangementer. Man refererer ligeledes til i den midtjyske teknologipagt at man i Holland har haft særligt gode erfaringer med at udvælge teknologiambassadører blandt andet astronauten André Kuipers.

STEM profilerne vil være en kombination af studerende på en videregående STEM uddannelse og profiler med en STEM uddannelse, som nu er aktive i fx startup- og innovative miljøer. Et fællesstræk for dem alle skal være at de enten ønsker eller allerede har gjort en mærkbar forskel i deres virke - og ønsker at fortælle “deres historie” - om rejsen mod at blive STEM profil - og værdien heraf både socialt og samfundsmæssigt.

4. Milepæle for projektet

Konkrete milepæle for projektet er derfor at:

- Identificere 35-40 "STEM Local Heroes" fordelt geografisk som stemmer overens med ovenfor
- Interviewe og formidle deres rejse på en via inspirerende visuel formidling (trykt og digitalt)
- Afholde 3 "STEM Local Heroes" arrangementer fordelt i Midtjylland (jvf foreslag om de 3 steder)
- Engagere ca. 600 elever til de 3 arrangementer, og som efterfølgende også modtager det udarbejdede materiale
- Udarbejde en kvantitativ evaluering på effekt og output af de 3 arrangementer
- Spredde materialet til andre uddannelsesinstitutioner i Region Midt som ikke aktivt har været en del af projektet
- Synliggøre mulighederne i at tage en STEM uddannelse – både uddannelse og job perspektiv

Indsats 2.

FFE

Titel: Iværksætterkultur på STX/HF

Baggrund

Der er behov for at flere unge og især piger vælger STEM uddannelser og job. En stor del af regionens unge - og især piger går på STX/HF, så det er et område, hvor det vil være rigtig godt at få indført en iværksætterkultur. Fonden for Entreprenørskab har gennem 25 år med stor succes afholdt og gennemført programmet Company Programme (CP), som dels er et undervisningsforløb men også et konkurrenceforløb med fokus på at få udbredt den iværksætteradfærd. Netop CP på uddannelserne skal sikre, at iværksætterkulturen styrkes, og at elever og studerende bliver fortrolige med at udøve en iværksætteradfærd.

Dette er et pilotprojekt, som har fokus på at få STX/HF skolerne til at skabe en iværksætterkultur

Med denne indsats ønsker FFE Region Midtjylland at få STX/HF elever til at arbejde innovativt - og dermed styrke deres kompetencer for at arbejde iværksætter. Da det er forholdsvis nyt for disse uddannelsesinstitutioner at undervise inden for dette felt, vil dette pilotprojekt være vigtigt i forhold til at skabe en iværksætterkultur ude på skolerne.

CP er et undervisningsprogram, der styrker elevernes handlekompetencer og sætter dem i stand til at se muligheder i deres uudnyttede kompetencer. Det sætter faglighed og kreativiteten i spil og styrker deres omverdensforståelse. Forskning viser, at deltagelse i CP øger både studiemotivation og lysten til at blive iværksætter. Eleverne kommer til at lære at arbejde innovativt og udnytte deres kompetencer – og de vil få mulighed for at deltage i regionale og nationale konkurrencer, hvor de præsenterer deres ideer for professionelle erhvervsfolk. Endvidere arbejder de indenfor 4 spor i CP, som er med til at styrke både verdensmålene og STEM-fagene. Endvidere viser forskningen, at unge der har deltaget i programmet ofte har lyst og mod på at blive iværksættere.

Mål:

På den lange bane er målet, at få skolerne til at deltage i den anerkendte og gennemprøvede konkurrence - Company Programme (CP).

De deltagende elever vil få styrket deres handlekompetencer - og de bliver bedre rustet til at arbejde entreprenant fremover. Dette er en vigtig kompetencer for virksomheder, så det betyder også , at eleverne bliver attraktive medarbejdere. Endelig vil det være med til at styrke iværksætterkulturen på skolerne.

Aktiviteterne:

I projektet vil vi udvikle implementeringsforløb af CP på skolerne – herunder forløb tilpasset STEM fagene på STX/HF, så de kan deltage i forløbet. Vi vil afholde individuelle forløb eller introduktions camps på skolerne for undervisere og elever, afvejet efter behov. Derved opnår vi, at vi kan tilpasse skolernes ønsker i forhold til fag og tidsforløb. Skolerne vil få løbende vejledning i at deltage i forløbet, ligesom de tilbydes kursus for undervisere. Endelig deltager skolerne i de regionale og nationale konkurrencer i forløbet. Da STX/HF ikke har tradition for at arbejde med iværksætteri, er det et pilotprojekt med afsæt i et godt og gennembearbejdet forløb for andre gymnasiale linjer. Det er derfor temmelig tidskrævende og målet vil være at få to skoler/klasser til at deltage og dermed får skabt erfaring med arbejdet, for efterfølgende at kunne arbejde målrettet med udbredelsen til regionens øvrige STX/HF skoler.

Milepæle

- Afdækning af skoler, der kan deltage i projektet
- Planlægning af forløb på skolerne
- Igangsættelse af entreprenante og innovations forløb på min. to skoler/to klasser
- Forberede eleverne til at deltage i CP

Indsats 3:

Skanderborg Gymnasium og Tørring Gymnasium

Titel : Virksomhedssamarbejder og innovation med STEM-virksomheder med særligt fokus på inddragelse af piger.

Baggrund

Skanderborg gymnasium og Tørring gymnasium har arbejdet sammen om praksisnær innovation, hvor vi har haft rigtigt gode erfaringer med at arbejde sammen med virksomheder og institutioner i lokalområderne. Dette samarbejde vil vi fortsætte og sætte yderligere fokus på STEM virksomheder – samt behovet for at flere unge får øjnene op for de muligheder, der er i STEM uddannelser og job. Vi vil have et særligt fokus på at øge pigernes interesse og motivation for at søge en STEM uddannelse.

Mål:

At væsentligt flere elever kender til arbejdspladser, hvor der anvendes STEM-fag.

At væsentligt flere elever kender ressourcepersoner, der anvender STEM i deres arbejdsfunktion.

At ca. 60 elever pr. gymnasium har stiftet kendskab med STEM projektets indsatsområder i samarbejde med eksterne aktører.

Aktiviteterne

Samarbejdet vil tage udgangspunkt i fagligheder fra STEM-fagene og undervisernes besøg på de lokale virksomheder/institutioner (se liste nedenfor). Her vil undervisere og virksomheder i samarbejde udvikle cases, der skal resultere i forløb, der indeholder både innovation og udvikling af entreprenørielle kompetencer (se beskrivelse under de forskellige virksomheder). Der skal arbejdes med konkrete cases og problemstillinger, som virksomheden har, og som er på et niveau, hvor den eksperimentelle, legende og innovative tilgang vil være en del af arbejdet mod løsningen. Samarbejdet vil også styrke de digitale kompetencer, da digitale værktøjer vil blive brugt i samarbejdsøjemed (her tænkes på f.eks. OneNote eller Teams).

Eleverne skal desuden arbejde med FN's Verdensmål, så som ansvarlig håndtering af affald og genbrug af ressourcer og fremtidens bæredygtige byer, hvor klimatilpasning bliver nødvendig. Eleverne skal især være med til at finde innovative løsninger på problemstillinger, der kan løses lokalt. Her kan inddrages erfaringer fra andre lande, idet man kan blive inspireret af andres konkrete tiltag og løsningsmodeller.

Projektet, tager afsæt i en videreførelse af de virksomhedssamarbejder der allerede er skabt. De innovative kompetencer bliver faciliteret gennem en undersøgelsesbaseret tilgang til læring. Udvikling af digitale og globale kompetencer indlejres ligeledes i de konkrete samarbejdsprojekter. Karrierelæring vil være en integreret del af hele forløbet, hvor vi specielt vil have fokus på kvindelige rollemodeller. Vi ønsker desuden at udbrede undervisningsmetoderne blandt underviserne.

Milepæle:

Workshop om innovation med Happy42 til inspiration for det videre arbejde.

Undersøgelse af elevers ønsker om valg af uddannelse efter STX.

Planlægning af virksomhedssamarbejder

Gennemførelse af virksomhedssamarbejder

Kapacitetsopbygning: begynde proces til forankring af virksomhedssamarbejder i undervisning.

Fortsætte og afslutte proces til forankring af virksomhedssamarbejder i undervisningen.

Implementering af innovation og entreprenøriel undervisning med specielt fokus på at skabe interesse og motivation for STEM hos piger. Undersøgelse af elevers ønsker om valg af uddannelse efter STX.

Virksomheder :

Følgende virksomheder tænkes at indgå i projektet:

- Happy 42 - Skal facilitere kontakten til forskellige rollemodeller og evt. STEM virksomheder, bl.a. gennem delprojektet "Local Heroes". Kan virke som Innovativ inspiration.
- Skanderborg Forsyning - Har lavet et samarbejde med virksomheder kaldet AquaGlobe, som kan facilitere samarbejde med denne samling af virksomheder. Det kan f.eks. være Kamstrup, Siemens, Teknologisk institut osv.
- AquaGlobe. Med denne kontakt kan man udvikle en stor samling af innovative cases med STEM-virksomheder.
- TetraPak - Udvikling af forløb til isproduktion både i forbindelse med selve isen, men også i forbindelse med maskinproduktion. Inddragelse af ingeniører af meget forskellig art.
- Dupont - Forløb om tilsætningsstoffer i fødevarer, specielt omkring functional food og hydrokolloider.

- inOMEGA3 ApS har udviklet en generisk pulveringrediens med marint omega-3, som kan tilsættes i telligente fødevarer. Pulveret skal testes hos Aabybro Mejeri, hvor det skal tilsættes energitæt is og sorbet is. Bæredygtighed, fødevarerikkerhed og "Clean label" er centrale elementer i vejen ud til kunderne på eksportmarkederne. Eleverne får mulighed for at arbejde med i laboratorierne og vil blive inviteret til at deltage med innovative ideer.
- VIA Horsens - Piger og STEM. Konkrete innovative cases. Her samarbejdes der ydermere med Rambøll Vejle i forhold til at få virkelighedsnære cases, så eleverne kan få et tættere samarbejde med uddannede ingeniører.

Der forventes en udbredelse af de innovative undervisningsmetoder blandt underviserne på Skanderborg Gymnasium og Tørring Gymnasium og at få STEM-virksomheder/institutioner til at se et udviklingspotentiale i samarbejdet med os. Der forventes endvidere en øget tilgang af piger på STEM-uddannelser. De udviklede undervisningsmaterialer forventes at kunne deles blandt underviserne i regionen.

Indsats 4 :

College 360

Titel: Innovations- week

Baggrund:

Mange unge har meget lidt viden om arbejdsopgaverne i de midtjyske virksomheder, men med en innovationsweek skabes der et meget tæt samarbejde mellem virksomheder og uddannelsesinstitutionen, med henblik på at flere unge får en interesse for STEM og FNs verdensmål.

Ved at lade de unge få et større kendskab til de reelle problemstillinger i regionenes virksomheder, vil regionens STEM-uddannelser og efterfølgende regionens styrkepositioner blive mere attraktive i de unges øjne.

Aktiviteterne :

Innovations-week vil være en projektuge for hele gymnasiet og samarbejdspartnere bestående af tre dele.

Del 1: Med udgangspunkt i ideer fra Dansk Industris "Fra filantrop til forretning" vil eleverne samarbejde med virksomhederne omkring FNs verdensmål.

"Fra filantrop til forretning" har til formål at give danske virksomheder indsigt, inspiration og værktøjer til at arbejde strategisk med verdensmålene og omsætte dem til forretning og flere danske arbejdspladser.

Det er disse værktøjer, inspiration og indsigt som eleverne i samarbejde med virksomhederne skal forsøge at bruge konkret til udviklingsideer og integrere udvalgte Verdensmål i eksisterende eller nye forretningsmodeller, eller til hvordan målene åbner nye forretningsmuligheder og integrere bæredygtighed i virksomheden.

Del 2: En dag bestående af virksomhedsbesøg, med det formål at skabe indsigt og interesse. Den viden som gives vil skulle bruges i sidste del af projektugen.

Del 3: En camp med overnatning, hvor virksomhederne vil præsentere deres problemstillinger/virksomhedscases og spare med eleverne om løsninger. Eleverne vil arbejde med og udvikle løsningsforslag som afslutningsvis vil blive præsenteret i en "Løvernes hule"-form. Der vil undervejs være inspirationsoplæg – fx hvorledes arbejdes der innovativt i virksomheder og på videregående uddannelser, den gode iværksætterhistorie, STEM-fagenes betydning for samfundet og globalt.

Milepæle:

Planlægning og koordinering

Afvikling af Innovation-week.

Opfølgning med virksomhederne i forhold til implementeringen af løsningerne og eventuel betydning for virksomheden.

Konkrete Samarbejdspartnere:

Danfoss, Hvidtved Larsen, Linak, Grundfoss, Stauning Whisky, Arla, Lagekagehuset, Silkeborg Regionshospital, Silkeborg kommunen, Handelsgymnasiet Silkeborg, folkeskoler,

Mulige samarbejdspartnere:

NRGI, VisBlue, Vestas, Siemens, Danish Crown, Eniig A.M.B.A.

Indsats 5: Cesso

Titel : STEMatch i Region Midt

Baggrund:

Der er stor forskel mellem skoler, når det kommer til kendskabet og kontaktfladerne til de danske STEM virksomheder. Der er ligeledes store forskelle mellem de enkelte underviseres erfaring med at gennemføre samarbejdsforløb med virksomheder. Vi vil gerne arbejde for at udligne disse forskelle, og sikre en mere ensartet adgang og brug af samarbejdsrelationer med STEM virksomheder, så flere elever på tværs af ungdomsuddannelser får muligheden for at stifte bekendtskab med STEM virksomheder og få et indblik i karrieremuligheder og møde voksne rollemodeller indenfor STEM.

Formål:

Formålet med indsats 5 er at gennemføre særligt tilrettelagte STEMatch forløb, der matcher ungdomsuddannelser i Region Midtjylland med lokale og regionale STEM virksomheder, og at føre dem igennem en koordineret samarbejdsproces i tre trin, hvor første del er "Matchmaking", anden del er "undervisningsforløb" og tredje del er "STEM i praksis".

Målgruppe

Vores målgruppe er alle interesserede elever og undervisere på samtlige typer af ungdomsuddannelser (STX, HTX, HHX, HF, EUD, EUX) i Horsens Kommune, Skanderborg Kommune, Hedensted Kommune, Silkeborg Kommune og Randers Kommune.

De involverede STEM virksomheder vil repræsentere STEM området i bred forstand, for at udvide projektpartnerens referencerammer. Der kan således både være tale om virksomheder fra industrien, men også virksomheder, som ikke umiddelbart er kendt for at arbejde med STEM, men som alligevel beskæftiger STEM uddannede.

Der gennemføres minimum 2 særligt tilrettelagte STEMatch forløb pr. kommune i skoleåret 2019-2020, dvs. minimum 10 forløb i alt. Dette indebærer at vi samarbejder med alle typer ungdomsuddannelser, STEM virksomheder og kommuner. Vi har et bredt netværk af STEM virksomheder fra Cesso.dks eksisterende virksomhedsdatabase, som vi bringer ind i projektet. Alle deltagere får adgang til Cesso.dk's STEM netværk og vi sik-

rer at alle de involverede STEM virksomheder kommer i spil, og at matchet mellem skole og virksomhed får de bedste forudsætninger for at leve videre efter projektperioden.

Aktiviteterne:

Beskrivelse af STEMatch forløbene:

Del 1: Matchmaking

I denne fase arbejdes der først og fremmest på at rekruttere projektets samarbejdspartnere. Der foretages en kortlægning af de interesserede skolars ønsker og behov, hvorefter Cesso.dk igangsætter en søgning efter lokale og regionale STEM virksomheder ud fra de fastlagte kriterier for at sikre en optimal matchmaking. STEM virksomheder fra Cesso.dk's virksomhedsdatabase bringes ligeledes ind i processen.

Del 2: Undervisningsforløb

Med udgangspunkt i det match, som Cesso.dk har lavet mellem skole og STEM virksomhed, så gennemfører Cesso.dk særligt tilrettelagte undervisningsforløb for enten en gruppe af undervisere, eller på klassen hvor undervisere og elever er samlet eller for en gruppe af virksomhedsrepræsentanter. Undervisningsforløbene kan f.eks. tage udgangspunkt i en eller flere af nedenstående temaer, alt efter hvor erfaren skolen, underviseren eller virksomheden er i forhold til at indgå i samarbejdsprojekter, for at sikre succesgraden af samarbejdsforløbene:

- a) Hvordan kan et samarbejde mellem skole og virksomhed udfolde sig i praksis?
 - Hvordan identificerer man den problemstilling, der skal være omdrejningspunktet for samarbejdet?
 - Hvad kunne problemstillingen konkret være i den STEM virksomhed, som skolen har valgt?
 - Hvornår og hvor meget skal virksomheden involveres i løbet af processen?
 - Hvordan skal rollerne fordeles, og hvem har ansvar for hvad?
 - Hvordan sikrer vi den rette forventningsafstemning?
 - Etc.
- b) Hvordan tilrettelægger man undervisningen for eleverne?
 - Hvordan skal vægtningen være ifht. proces og produkt?
 - Hvilke fagligheder/fokusområder kan bringes i spil i samarbejdet med STEM virksomheden?
 - Hvilket begrebsapparat/værktøjer indenfor kreativitet og innovation kan med fordel anvendes i undervisningen?
 - Hvordan skal rollerne fordeles, og hvad er underviserens rolle i processen?
 - Etc.
- c) Hvordan sikrer man opbakning i organisationen (skolen/virksomheden)?
 - Hvordan får jeg mine kollegaer og min leder til at bakke op omkring samarbejdsprojektet?
 - Hvad er min egen rolle i at sikre projektets succes?
 - Hvilke ressourcer er nødvendige for at gennemføre projektet?
 - Hvordan sikrer vi videndelingen internt?
 - Etc.
- d) Åbent undervisningsforløb hvor forskellige tematikker tages op efter behov.
 - Hvilke specifikke emner har relevans på den enkelte skole?

Undervisningsforløbene afvikles typisk som et 2-3 timers modul. Ønskes der flere opfølgende moduler med forskellig tematisering, så er dette også muligt. Det er oplagt at afvikle nogle af undervisningsforløbene i samarbejde med Fonden for Entreprenørskab.

Del 3: STEM i praksis

Samarbejdet mellem skole og STEM virksomhed udfolder sig i praksis på skolen og i virksomheden. Der gennemføres kortere eller længerevarende udviklingsprojekter alt efter hvad skole og virksomhed foretrækker i forhold til årsplaner m.v. Der lægges vægt på at eleverne ses som ressourcer, og at der skal afleveres et "produkt" som et resultat af samarbejdet. Resultatet skal præsenteres for repræsentanter fra virksomheden, der skal give feedback på arbejdet.

Undervejs i forløbet skal eleven opnå indsigt i virksomhedens faglighed og dagligdag, samt i medarbejdernes jobindhold og uddannelsesbaggrund, for derved at give et indblik i de karrieremuligheder og udviklingspotentiale, der er i virksomheden.

Tilmelding og showcasing af virksomhederne sker ikke via et katalog eller en online tilmeldingsplatform, men derimod via en personlig dialog og kontakt med hver enkelt uddannelsesinstitution, da vi i tidligere projekter har erfaret, at dette er et vigtigt succeskriterie.

Milepæle:

STEMatch forløbene vil have løbende opstart i projektperioden. Der er således ikke en tidsmæssig afgrænsning for faserne. Dette vil blive skræddersyet til den enkelte skoles ønsker. Forløbene afvikles i 3 dele: 1) Matchmaking, 2) Undervisningsforløb og 3) STEM i praksis.

Samarbejdspartnere:

I indsats 5 involveres blandt andet STEM virksomheder fra Cesso.dks eksisterende virksomhedsdatabase. Virksomheder der bredt repræsenterer følgende brancher: Landbrug og fødevarer, vindenergi, tekstilindustrien, byggeri- og anlæg, sundhed, miljø og natur, nye teknologier og marketing.

Af virksomheder kan eksempelvis nævnes: InfoSuite, Herning Vand A/S, SCAN-TRAPPER A/S, Horn Bordplader A/S, Blue Fox Herning A/S, ComBigaS, Hvide Sande Vodbinderi, Vestas, Naturkraft, N. Graversens Metalvarefabrik A/S, Skive Kaserne, Naturstyrelsen, Struer Forsyning, SQ Skilte og Foto, Hvidbjerg Vinduet, CO Rør, Struer Energi Park, STEA Group, Danske Stenhuggerier A/S, KK Wind Solution, Siemens Gamesa, De Bynære Havnearealers Affaldsværk – Århus, Danmarks Naturfredningsforening, c.c. contractors a/s, Vestjysk Marketing, Plastix, Lemvig Vand & Spildevand / Klimatorium, Kjargaarden I/S, Sagro - Viden og vækst, Pleje- og omsorgscenter Liselund og Kystcentret Thyborøn m.fl.

Indsats 6.

Learnmark Horsens

Titel : Bæredygtig viden til fremtidens STEM uddannede.

Baggrund:

Der er i både lokalt, regionalt og nationalt fokus på, at de unge får udviklet STEM kompetencer og vælger STEM uddannelser. Ligeledes er der fokus på at styrke iværksætteri og give de unge viden om bæredygtigt forbrug, byggeri og produktion, som er nogle af FN's verdensmål. I mål 12 er det f.eks formuleret, at man skal fremme bæredygtigt forbrug og produktion.

Lokalt er der meget fokus på STEM / STEAM, da Horsens byråd og uddannelsesalliancen har formuleret en vision om " At gøre Horsens til attraktiv uddannelsesby – flere uddannelser, bedre uddannelser, mere talentudvikling, større samspil og stærk uddannelsesprofil inden for STEAM".

Denne indsats er samtidig helt oplagt for Learnmark Horsens, da vi er " Videnscenter for håndværk – bæredygtighed, klimarenovering og byggeri", som blev indviet af undervisningsministeren i august 2018 på Learn-

mark Horsens. Vi har her rådighed over to "mobile teknologicentre", (MTC'er) som skal ud på uddannelsessteder med den nyeste teknologi inden for industri og byggeri i hele landet. Det fremhæves, at eleverne skal tænke på tværs af håndværk for at sikre bæredygtighed og klimareovering i alle dele af byggeriet, hvilket gør, at de unge f.eks. får viden omkring genanvendelse af byggematerialer, klimavenligt byggeri og at de dermed kan vejlede kunder/borgere, når de kommer ud som f.eks. håndværkere .

Endelig er det helt oplagt, at vi er en del af "Local Heroes", hvor de unge møder rollemodeller – og oplever ung til ung vejledning, da dette giver dem både inspiration og identitetsmuligheder. Faktisk har vi allerede oplevet via EUX at flere piger vælger erhvervsuddannelse – og det vil vi gerne sætte mere fokus på. For at lykkes med dette er der behov for at kompetenceudvikle underviserne og udvikle læringsforløb, som retter sig mod forskellige brancher og elevprofiler.

Målgruppe:

Målgruppe er både undervisere på EUD/EUX – samt elever på erhvervsuddannelser

Formål:

Formålet er, at deltagerne lærer at håndtere den teknologiske udvikling og matche de STEM kompetencer virksomhederne efterspørger – samt at øge erhvervsuddannelsernes prestige, så vi tiltrækker flere unge til STEM uddannelserne. Her vil der også være særlige indsatser som fremmer iværksætteri og øger andelen af piger som vælger en STEM uddannelse.

Aktiviteterne :

1. Udvikling af et "Kompetenceudviklingsforløb af underviserne", så man kan anvende de muligheder, som er i de mobile teknologicentre. Vi vil beskrive og rammesætte et "certificeringsforløb" på ca. 15 timer, hvor underviserne får kendskab til udstyr og muligheder i de 2 mobile enheder. Undervisningsforløb vil være både fagrettede og tværgående. Der vil blive nedsat udviklingsgrupper på tværs af uddannelserne inden for industri, energi og klima (f.eks. smed, elektriker, industritekniker, tømrer, murer, struktører og anlægsgartner), da disse er styrkepositioner i region midt. Virksomhederne vil bidrage med konkrete problemstillinger/cases, så eleverne oplever, at de kan udnytte deres innovative og entreprenørielle kompetencer. Jordbrugets uddannelsescenter deltager i udvikling af et undervisningsforløb målrettet anlægsgartner uddannelsen.

Der vil blive udviklet min. 12 læringsforløb.

2. De 12 udviklede læringsforløb/ virksomhedscases vil blive afprøvet af forskellige elevgrupper – og i forskellige fag. F.eks. fag direkte rettet mod tømreruddannelsen, men også grundfaget teknologi, klima samt jordbrug. Der vil være fokus på de pædagogiske og didaktiske overvejelser i relation til det digitale og teknologiske udstyr i MTC'erne. Der vil også være moduler, som kan tilgås via en PC/VR udstyr i et klasselokale, så det ikke kræver, at MTE er til rådighed. Eleverne laver øvelser og/eller produkter, som kan testes og analyseres. når MTC-udstyret er til rådighed.

3. Alt udviklet materiale vil være tilgængeligt på Videnscentrets portal/læringsplatform og vi vil samarbejde, vidende og netværke på tværs af erhvervsskoler, grundskoler, videregående uddannelser og brancher omkring denne udfordring Vi vil blandt andet etablere et netværk af faglærere. Horsens kommune er langt fremme med STEAM indsats i alle folkeskoler, så det giver rigtig god mening at øge samarbejdet specifikt omkring STEM indsatser på tværs af uddannelser og skoler.

Milepæle:

Undervisere deltager i certificeringsforløb.

Deltagelse i local hero event

Der dannes et netværk af faglærere

Udvikling af min. 12 læringsforløb

Læringsforløb/virksomhedscases afprøves – elever fra forskellige uddannelser deltager og evaluerer.

Læringsforløb, materialer mm bliver tilgængeligt på Videnscentrets portal og andre uddannelsesinstitutioner/skoler kan anvende disse.

Virksomheder, som kan deltage :

Saint-Gobain Denmark A/S

ROCKWOOL Nordics

Siemens A/S

Elma Instruments A/S

Danfoss

Grundfos

Ennogie ApS

Phønix Tag Materialer A/S

VELUX Danmark A/S

Papiruld Danmark A/S

BILA A/S

Robot At Work

DanRobotics A/S

ABB A/S

CADSYS

Cadpeople A/S

Dataproces Innovation ApS

I Indsats 7.

Tradium

Titel: Fremtidens teknologiværksted 'Future Lab'.

Baggrund :

I dag stilles der høje krav fra politisk side til de unge om dygtiggørelse – specielt med fokus på STEM-kompetencer, og det private erhvervsliv efterspørger også flere dygtige unge fra STEM-uddannelserne. Det har været svært at tiltrække nok unge til disse uddannelser, og vi oplever at de unge ikke har den forventede viden om muligheder i STEM-uddannelserne.

Det er derfor både nationalt, regionalt og lokalt vigtigt, at de unge får viden og erfaringer, som gør, at de kan træffe et kvalificeret valg – og derfor er det vigtigt, at de oplever og erfarer via deltagelse i aktiviteter, som er tæt på erhvervslivet. Denne indsats vil medvirke til ambitionen om, at tiltrække flere til STEM-uddannelser og – job, og dermed opkvalificere og udvikle arbejdet med karrierelæring.

Med denne indsats ønsker Tradium at skabe fremtidens erhvervsfaglige, innovative netværk, hvor forskellige fagligheder mødes i et Future Lab for at samskabe, videndele og udvikle totalkoncepter. Projektet er målrettet

elever fra både HHX, HTX og EUX, som via deltagelse i indsatsen får skabt et netværk med andre fagretninger, der kan bruges i fremtidige iværksætteri –og samarbejdssammenhænge.

Mål

Målet for Future Lab er at skabe partnerskaber på tværs af faggrupper, der kan danne grundlag for iværksætteri med særligt fokus på teknologisk udvikling og bæredygtighed. Vi forventer, at eleverne opnår en højere faglighed og indsigt i teknologi og iværksætterprocesser, som kan medvirke til at skabe øget vækst i regionen. Formålet er at skabe fremtidens erhvervsfaglige innovative netværk, hvor forskellige fagligheder mødes i "Future lab" for sammen at samskabe, videndele og udvikle totalkoncepter. Projektet retter sig mod både HHX, HTX, EUX og talentfulde EUD elever, som får skabt et netværk med andre fagretninger. Dette kan bruges i fremtidige iværksætteri –og samarbejdssammenhænge og i samarbejde med virksomheder.

Vores mål er at skabe partnerskaber på tværs af faggrupper, der kan danne grundlag for iværksætteri med særligt fokus på teknologisk udvikling og bæredygtighed. Vi forventer at eleverne opnår en højere faglighed og indsigt i teknologi og iværksætterprocesser, som kan medvirke til at skabe øget vækst i regionen.

De tværgående iværksætterforløb tager udgangspunkt i Tradiums Futurelab og Idegenereringsfasen tager udgangspunkt i et fælles digitalt for-forløb for alle 3 målgrupper, hvorefter udvikling- og samarbejdsfasen foregår i Futurelab, hvor der arbejdes med produktudvikling, prototyper, forretningsmodeller og totalkoncepter.

Aktiviteterne :

I Future Lab inddeles eleverne i hold, der blander uddannelser og faglighed, hvilket vil give eleverne mulighed for at afprøve egen faglighed, men også mulighed for at blive udfordret af andres faglighed med henblik på koncept- og produktudvikling.

Holdene skal deltage i hyppige iværksætterforløb i Future Lab, hvor de med udgangspunkt i FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling skal udvikle konkrete innovationsidéer. Formålet med at inddrage verdensmålene er at give eleverne en synlig ramme for, hvordan man kan forene det at skabe innovation med at tage ansvar og at arbejde mod opfyldelsen af et større, fælles mål.

I forløbene skal eleverne lære at arbejde med deres ideer – fra idé til produkt, og lokale iværksættere og innovationseksperter vil sparre med eleverne om videreudvikling af deres idéer. Ved afslutning af forløbet er målet, at eleverne har udviklet et slutprodukt, der kan være i form af et totalkoncept, en forretningsplan og/eller en prototype.

Forløbene i Future Lab bliver opbygget kvartalsvis i skoleåret:

1. Idégenerering: I dette forløb skal eleverne idégenerere og diskutere deres idéer. Eleverne samles i hold, der skal arbejde videre med de stærkeste idéer.
2. Udvikling: Dette forløb har fokus på produktudvikling: Hvad skal der til for, at en idé kan blive til virkelighed? Her opbygges iværksættersamarbejder uddannelserne imellem, ligesom der etableres partnerskaber med lokale virksomheder, erhvervsråd og brancheforeninger.
3. Formidling og forankring: I dette forløb opbygges et taskforce af elever, der kan formidle deres viden til områdets folkeskoler. Innovationsforløbene skal udbredes til og forankres ved de øvrige uddannelser på Tradium og andre interesserede skoler. Eleverne fra Future Lab fungerer nu som ambassadører for iværksætteri, der kan give sparring til andre interesserede elever.
4. Evaluering: Hvad er resultatet af Future Labs innovationsforløb. Hvordan kan man sikre at erfaringerne fra denne indsats videreføres og forankres.

Sammenhæng til projektets øvrige indsatser

Selvom alle indsatserne i dette projekt, herunder Future Lab, vil fungere som selvstændige aktiviteter, er der også tydelige sammenhænge mellem dem. Alle indsatserne vil kunne drage fordel af hinandens erfaringer og resultater – dette gælder bestemt også for Future Lab, der vil sørge for et tæt samarbejde med Indsats 1: STEM - Local Heroes og Indsats 5: STEMatch i Region Midt.

Future Lab ønsker at inddrage lokale iværksættere og virksomheder i innovationsforløbene, og her kan vi med fordel samarbejde med Local Heroes og udveksle viden og erfaringer om, hvad der kendetegner gode rollemodeller og, hvordan man får dem i tale samt, hvordan man involverer dem i skolernes aktiviteter.

I Future Lab vil vi udvikle innovationsforløb målrettet STEM, og i den forbindelse vil vi holde tæt kontakt til STEMatch for at sikre, at der både er en sammenhæng såvel som en forskellighed i vores tilgange til STEM-forløbene. STEMatch har som mål at medtage interesserede skoler herunder skoler i Randers Kommune, og her kan erfaringerne fra Future Lab måske være en hjælp for CESSO.

Tidsplan/Milepæle:

Se bilag

Baggrund for ansøgningen

Deltagerne i dette projekt har erfaringer med samarbejde fra Region midt projekt « Praksisnær innovation» - og vil hurtigt være i arbejdstøjet, da vi allerede har en fælles forståelse og viden om emnet. Dette vil vi gerne tage afsæt i - og udvikle videre med den viden og resultater, vi har. Vores vurdering er, at de giver rigtig god mening at anvedde dem med fokus på at styrke værksætteri og STEM kompetencer – samt en målsætning om, at flere unge vælger STEM uddannelser.

Projektet bygger således på et netværk, som har gode samarbejdserfaringer og allerede har opnået en række resultater, som vil kunne anvendes i relation til nye indsatser, som er beskrevet i Region Midts Teknologipagt.

De resultater vi har nået i projekt «praksisnær innovation» er opnået i et tæt samarbejde med virksomheder. Vi har arbejdet med autentiske virksomheds cases, innovation i undervisningen, innovations camps – samt nye undervisningsmaterialer og opgaver, som er blevet anvendt på både erhvervsskoler og gymnasier.

Vi bygger således videre på de gode erfaringer og det netværk som er skabt i projekt « praksisnær innovation», hvor styrken har været at vi har samarbejdet på tværs af EUD , STX, HHX og HTX – samt med virksomheder, FFE og private aktører med særlig viden og indsigt omkring innovation og innovative processer. Der er i alle delprojekter etableret aktive virksomhedssamarbejder.

Efterspørgsel på projekt

Både i relation til Teknologipagten og vores egne erfaringer oplever vi, at der i fremtiden stilles høje krav til de unge omkring iværksætteri og STEM kompetencer – og virksomhederne efterspørger flere dygtige unge i STEM uddannelserne. I teknologipagten nævnes klima, energi og fødevarer som styrkepositioner, men også indenfor bæredygtigt byggeri, genanvendelse og iværksætteri er der behov for, at flere unge får kompetencer og vælger at uddannese sig – og søge job.

De unge skal derfor udvikle deres kreative, innovative og entreprenørielle kompetencer i relation til den teknologiske udvikling. For at kunne dette skal de også lære om om teknologi, naturvidenskab og IT.

I hele Danmark har vi oplevet, at det har været svært at tiltrække unge til erhvervsuddannelserne indenfor en række brancher – og også i rekrutteringen til de videregående uddannelser er der behov for at flere unge vælger STEM uddannelser.

Vi oplever derfor både lokalt og regionalt, at der er fag, hvor man ikke kan rekruttere unge til praktikpladser – og at de unge ikke har den forventede viden om muligheder i STEM uddannelser og karrieremuligheder.

Det er både nationalt, regionalt og lokalt vigtigt, at de unge får viden og erfaringer, som gør at de kan træffe et kvalificeret valg – og derfor er det vigtigt, at de oplever og erfarer via deltagelse i aktiviteter, som er tæt på erhvervslivet. Dette vil også medvirke til ambitionen om, at tiltrække flere til STEM uddannelser og job – samt at de unge får interesse for at starte egen virksomhed. Samtidig ved vi fra vore tidligere projekt, at de unge motiveres af at arbejde med praksisnære og autentiske problemstillinger / cases, hvor de kan anvende deres viden og kompetencer til gavn for både dem selv, virksomheder og samfundet.

Punkt 1. Formål og mål

Punkt 1 nr. 1 Formål

Ansøgningen har som formål

- at iværksætter og innovation bliver en naturlig del af undervisningen
- at de unge udvikler STEM kompetencer
- at flere unge vælger STEM uddannelser.

Punkt 1 nr. 2 Mål

Langsigtede mål

Visionen er, at flere unge vælger STEM uddannelser, så regionens virksomheder kan rekruttere medarbejdere med STEM kompetencer til job inden for regionens styrkepositioner- samt at flere unge får lyst til at starte egen virksomhed

Kortsigtede mål:

Mål 1:

De unge deltagere opnår viden og erfaringer med STEM uddannelser, innovation og iværksætter og - udvikler STEM kompetencer.

Mål 2:

Underviserne opnår erfaringer med at tilrettelægge og gennemføre STEM uddannelsesforløb i samarbejde med virksomheder.

Punkt 2. Målgruppen

Primære målgruppe er elever og undervisere på uddannelsesinstitutioner i Region Midt –og sekundære målgruppe er virksomheder, vejledere og eksterne aktører, som indgår i projekter og bidrager til udvikling af undervisningsforløb, camps, materialer mm.

Undervisere og virksomheder deltager i udvikling af indsatser, som elever afprøver i projektperioden

Vi vil nå målgrupperne ved at etablere lokale og/ eller regionale netværk, som videndeler udvikler, afprøver, evaluerer og formidler resultater.

Vi vil bruge både kvantitative og kvalitative metoder for at måle om vi har nået målgrupperne og målene i projektet. Det kan være spørgeskemaer og/eller fokusgruppe interviews.

Det er vigtigt for os at erhvervslivet bliver en aktiv aktør i projekterne, da deres involvering er afgørende for aktiviteterens succes og relevans.

Punkt 3. Læring og spredning

Læring :

Vi forventer at få erfaringer med at udvikle STEM kompetencer – herunder hvilke pædagogiske og didaktiske overvejelser man skal gøre sig omkring iværksætteri, digitalisering, innovation og ny teknologi i en undervisningsmæssig sammenhæng.

Vi forventer at få erfaringer med autentiske udviklings og læringsforløb sammen med virksomheder – og at virksomhederne får viden og indsigt i, hvordan man arbejder med undervisning og iværksætteri på uddannelsesinstitutionerne.

Vi forventer at lære noget om, hvordan vi inspirerer og giver eleverne viden om- og erfaringer i forbindelse med deres valg af uddannelse. At vi lærer, hvordan vi kan motivere til at flere vælger STEM uddannelser og får interesse i at starte egen virksomhed.

Vi tager afsæt i begrebet karrierelæring, hvor det afgørende er, at de unge får egne erfaringer, som afsæt for deres valg af uddannelse og job.

Spredning :

Vi vil afholde tværgående temamøder/workshops og anvende digitale platforme til at videndele og inspirere hinanden – samt præsentere produkter og materialer, som alle kan tilgå.

Vi vil sprede erfaringer i vores netværk og samarbejde på tværs med eksterne aktører- herunder især STEM virksomheder.

Vi vil udarbejde rapport og afholde en afsluttende konference, hvor vi også perspektiverer resultater og giver anbefalinger til både specifikke og generelle indsatser.

Vi vil skrive artikler / udgive nyhedsbreve, som fortæller om indsatser og resultater

Vi vil publicere (digitalt eller hand outs) fra de forskellige indsatser – og give bud på, hvordan man implementerer disse i organisationerne.

Vi vil bruge elever og undervisere aktivt i formidlingsprocessen

Punkt 4. Effekt og resultatkrav.

Skema til brug for uddybning af mål og resultatkrav

Mål 1	
Deltagerne (eleverne) opnår viden og erfaringer med STEM uddannelser og iværksætter - og udvikler STEM kompetencer	
Resultatkrav	Målemetode
Resultatkrav 1.1 Der udvikles og præsenteres 40 Local Heroes profiler	40 profiler skal være til rådighed digitalt og ca. 1000 elever skal præsenteres for disse.
Resultatkrav 1.2 2 STX/HF skoler gennemfører Company programme	Der vil deltage ca 40 elever i CP forløb og evaluere disse
Resultatkrav 1.3 Undersøgelse af elevers ønsker om valg af uddannelse efter STX (ca 150 elever) Udvikling og gennemførelse af cases i samarbejde med virksomheder (ca 3 cases pr semester – og 150 elever deltager.)	Ved start og slutning af projekt – spørgeramme- resultat at flere er interesserede i at søge STEM uddannelser Elevers udbytte og virksomhedernes tilfredshed med resultatet Effekt på virksomhedens nye ideer.

Resultatkrav 1.4 Der arrangeres en innovations week med virksomheder inden for STEM.	Innovations week gennemføres med ca. 85 elever 8 virksomheder deltager
Resultatkrav 1.5 Udvikling af minimum 10 STE-Match forløb, der matcher ungdomsuddannelser i region midtjylland og regionale STEM virksomheder.	De 10 udviklede STEMatch forløb gennemføres på uddannelsessteder i Region Midt.
Resultatkrav 1.6 Der udvikles og afprøves 12 undervisningsforløb til Videnscenter for håndværk – bæredygtighed, klimarenovering og byggeri	De 12 undervisningsforløb vil blive tilgængelige på Videnscentrets platform og gennemføres med deltagelse af ca. 200 elever
Resultatkrav 1.7 Der udvikles 4 tværgående iværksætterforløb, som tager afsæt i Futurelab på Tradium	De 4 tværgående forløb gennemføres med ca. 120 elever.

Mål 2

Deltagerne (lærerne) opnår erfaringer med at tilrettelægge og gennemføre uddannelsesforløb i samarbejde med virksomheder.

Resultatkrav	Målemetode
Resultatkrav 2.1 Ca. 20 undervisere deltager i Kompetenceudviklingsforløb i Videnscenter for håndværk – bæredygtighed, klimarenovering og	De deltagende undervisere vil få et certifikat, som giver adgang til at bruge Videnscenter faciliteter og de vil blive en del af et faglærer

byggeri	netværk.
Resultatkrav 2.2	
Undervisere fra STX udvikler og gennemfører cases sammen med virksomheder.	De deltagende undervisere evaluerer og dokumenterer besøg og de udviklede cases stilles via digital platform til rådighed for alle.

Punkt 5. Overvågning af initiativets fremdrift

Af rapportering til Region midt	December 2019	December 2020	December 2021
---------------------------------	---------------	---------------	---------------

Ansøgning del 2

Punkt 6. Beskrivelse af indhold

Punkt 7. Organisering og aktører

De deltagende skoler og private aktører har alle erfaringer med deltagelse i Region midt Projekter – og de fleste har været aktører i nuværende Region Midt projekt ”Praksisnær innovation”. Projektet udvides med Tradium og Jordbrugets uddannelsescenter (deltager i Learnmarks delprojekt)

Deltagerne har både faglige, administrative og projektudviklings kompetencer at trække på - og vi har opbygget et netværk, som er kendetegnet ved åbenhed, samarbejde og videndeling

Vi har et stort virksomhedsnetværk, som vi kan bygge videre på og udvide, som beskrevet i ansøgningen. Inddragelse af erhvervslivet og deres kompetencer, er helt afgørende for projektets succes.

I projekt praksisnær innovation har vi netop fået udviklet kompetencer omkring samarbejdet med virksomhederne og skabt en fælles udviklingsplatform

Learnmark Horsens er projektansvarlig og har i tidligere RM projektet haft denne funktion –og vist, at vi har kompetencerne til at gennemføre denne opgave.

Vi vil med baggrund i erfaringerne fra tidligere projektsamarbejde danne en lille projektansvarlig gruppe med deltagelse af FFE, Cesso og Learnmark Horsens, som har ansvar for fremdrift, koordinering og tværgående aktiviteter.

Der vil blive en ansvarlig kontaktperson på hver delindsats, som vil deltage i fælles projektgruppe møder – og vi vil danne en overordnet styregruppe, hvor ledere fra de deltagende skoler deltager – suppleret med en repræsentant fra virksomheder og organisationer.

Punkt 7 nr. 1 Styregruppe / projektgruppe

Projektansvarlig gruppe har ansvar for projektets styring, opnåelse af mål, afrapporteringer, koordinering, videndeling og tværgående aktiviteter i projektperioden

Ligeledes indsats og evalueringsplan for projektet – samt spredning af resultater.

Projektgruppen, med deltagelse af alle aktører i projektet, har primært ansvar for egne delindsatser, men vil også indgå omkring afrapportering, videndeling, tværgående aktiviteter og spredning af resultater.

Styregruppe fungerer som følgegruppe og support i projektet.

Punkt 7 nr. 2 Ansvar for projektledelse

Projektledelsen foretages af Learnmark Horsens, som har ansvar for den samlede ansøgning, styring, projektledelse, økonomi og afrapportering til Region Midt.

Projektleder er udviklingschef Lone Ørsted, Learnmark Horsens

Punkt 7 nr. 3 Samspil med evt. samarbejdspartnere

Ud over deltagerne vil der være samarbejde med en række eksterne aktører som f.eks. videregående uddannelser, kommuner og virksomheder.

Målet for samarbejdet er at få styrket de unges iværksætter, innovations og STEM kompetencer - og at flere unge vælger STEM uddannelser i Region Midt.

Kvaliteten af samarbejdet opnår vi ved stor åbenhed, videndeling, inddragelse af eksterne aktører og fælles udvikling.

Punkt 8. Forankring

Alle deltagere har netværk, hvor vi sammen arbejder mod det fælles mål: At udvikle de unges iværksætter, innovations og STEM kompetencer og tiltrække flere unge til STEM uddannelserne i region midt.

Flere af deltagerne er også med i Region Midt's "Smart Skills" projekt, hvor målet er at få flere unge til at vælge erhvervsuddannelser. Her kan vi bygge videre på de gode samarbejder, som er etableret med både grundskoler, kommuner, organisationer og virksomheder.

Hver delindsats vurderer effekt – og udarbejder implementeringsplan for de udviklede aktiviteter, så de kan videreføres efter projektets ophør.

Punkt 9. Effektkæde

Aktivitetsmål	Output	Kortsigtede mål	Langsigtede mål
Identificere og beskrive profiler til Local Heroes	Elever får kendskab til – og kan identificere sig med Local Heroes	Synliggøre mulighederne i at tage en STEM uddannelse – både uddannelse og job perspektiv	Flere elever vælger STEM uddannelser

Undervisere fra STX tager med afsæt i STEM fag på virksomhedsbesøg og udvikler cases/ undervisningsforløb med fokus på STEM kompetencer.	Elever får kendskab til arbejdspladser, hvor der anvendes STEM fag og flere får kontakt med resourcepersoner, som anvender STEM i deres arbejdsfunktion	Eleverne få kendskab til STEM uddannelser og job indenfor industri, fødevarer og klima/energi	Flere elever vælger STEM uddannelser og job i regionens styrkepositioner.
STX /HF elever deltager i Company programme – herunder regionale og nationale konkurrencer.primært skal det være med til at skabe en iværksætter kultur på uddannelserne.	Elever får styrket deres handlekompetencer og de bliver bedre rustet til at arbejde entreprenant. De vil lære at arbejde selvstændigt og turde handle på deres ideer.	Styrkelse af iværksætter kulturen på STX/HF og synliggørelse af muligheder i STEM uddannelser og karriere inden for STEM styrkepositioner.	Flere unge vælger STEM uddannelser og får udviklet STEM kompetencer. Der skabes en iværksætter kultur.
Elever deltager i innovationsweek Elever hjælper virksomheder med at løse konkrete problemstillinger.	I løbet af ugen vil 8 virksomheder præsentere deres problemstillinger/virksomhedscases - og sparre med eleverne om løsninger.	Elever får udvikle deres viden om virksomheder samt deres innovative kompetencer	Elever udvikler STEM kompetencer og motiveres til at søge job i STEM virksomheder eller at blive selvstændige
Udvikling af STE-Match forløb, der matcher ungdomsuddannelser i region midtjylland og regionale STEM virksomheder	Involvering af virksomheder i alle kommuner – min 10 forløb i lokale STEM virksomheder.	Elever får indblik i job og karriere muligheder i STEM virksomheder Undervisere får øget viden og netværk blandt STEM virksomheder.	Flere elever søger STEM uddannelser og job indenfor STEM styrkepositioner.

Der udvikles undervisningsforløb i Videnscenter for håndværk – bæredygtighed, klimarenovering og byggeri”,	Undervisere udvikler læringsforløb målrettet teknologi og bæredygtighed i STEM styrkepositioner	Elever får viden om og lærer at håndtere den teknologiske udvikling. Samt udvikler iværksætterkompetencer og viden om FN's verdensmål	Unge udvikler iværksætterkompetencer og flere unge vælger STEM uddannelser.
Gennemførelse af uddannelsesforløb for undervisere	Undervisere kompetenceudvikles	Undervisere får viden om STEM og bæredygtighed, klimarenovering og byggeri	STEM Uddannelserne bliver endnu mere attraktive for de unge.
Der udvikles tværgående iværksætterforløb, som tager afsæt i Futurelab	Der dannes partnerskaber på tværs af faggrupper, der kan danne grundlag for innovation og iværksætteri.	Deltagerne danner netværk og får indsigt i teknologi og iværksætterprocesser.	Eleverne udvikler STEM kompetencer

Kritiske antagelser :

Mange af de indsatser, vi gennemfører i projektperioden, er afhængige af et tæt samarbejde med virksomheder. Vi ved, at virksomheder har travlt, så det kan i nogle tilfælde være vanskeligt at få disse til at investere en masse tid i projektudvikling. Vi forventer derfor, at en stor del af planlægningen og udviklingen ligger hos projekt deltagerne, så vi udnytter virksomhedernes tid bedst muligt i samspil med undervisere og elever omkring konkrete indsatser.

Vi kan måle på vores indsats og output løbende – men det kan være svært at måle konkret på den langsigtede effekt, da denne først er synlig efter projektets ophør. Vi vil dog løbende følge op – og anvende data, som understøtter indsatserne. Dette gør vi ved at følge op på indsatser løbende, anvende formativ evaluering og feedback – samt vurdere og justere undervejs, så vi opnår den største effekt i projektperioden.

Punkt 10. Budget

Se bilag med udførligt budget

Punkt 10 nr. 1 Budget

Finansieringsbudget	Ansøgningen er baseret på følgende finansiering:			
	2018	2019	2020	2021
Finansiering (i 1000 kr.)				
Selvfinansiering				
Stat				
Region				
Kommune				
Private				
Øvrige				
Total				

Punkt 11. Underskrift

Sted, dato

Horsens d. 28/2 2019

Ansøgers underskrift

Direktør Niels Yde
