

DECEMBER 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

MERKANTIL DANNEELSE I ET STEM PERSPEKTIV

SLUTEVALUERING

DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Socialfond



DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid

COWI

DECEMBER 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

MERKANTIL DANNELSE I ET STEM PERSPEKTIV

SLUTEVALUERING







PROJEKTNR.	A072630
DOKUMENTNR.	426.S
VERSION	1.0
UDGIVELSESDATO	20.12.2022
UDARBEJDET	LEFV
KONTROLLERET	LCPE
GODKENDT	LCPE

INDHOLD

1	Resumé: Merkantil dannelse i et STEM perspektiv	1
2	Fakta om projektet	2
2.1	Projektets effektkæde	3
3	Overordnet status	4
4	Projektets implementering	5
5	Fremdrift og målopnåelse	9
5.1	Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle	9
5.2	Målopnåelse i forhold til output	10
6	Effektvurdering	11
6.1	Forudsætninger for effektskabelse	11
6.2	Indsatsens effektmål	12
7	Anbefalinger og læring	13
8	Bilag a: Sådan scorer vi	16

1 Resumé: Merkantil dannelse i et STEM perspektiv

Projektets implementering

	Organisering & samarbejde	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>
	Mål ift. aktiviteter	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>
	Kvalitet	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>
	Relevans	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>
	Forankring	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>
	Monitorering og opfølgning	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #2c4e64; position: relative;"><div style="width: 95%;"></div></div>

Gennemsnitlig score (skala: 0-5) **4,0**

Projektholder har siden midtvejsevalueringen indført en mere tydelig rolle- og ansvarsfordeling mellem partnerne, og det tværgående samarbejde er blevet styrket. Derudover er STEM-begrebet blevet defineret i en merkantil sammenhæng. Både elever og undervisere oplever den praksisnære undervisning som relevant, og flere af eleverne angiver, at de kan se formålet med at arbejde metodisk med STEM-begrebet. Eleverne har dertil fundet aktiviteterne sjove, anderledes og lærerige, og at det har været et godt afbræk fra den almindelige undervisning. Effekterne af projektet er forsinkede, men flere af aktiviteterne er allerede indtænkt i den almindelige undervisningspraksis. Projektholder har systematisk fulgt op på de afholdte aktiviteter, og projektledergruppen har ageret bindeled for erfaringsudveksling på tværs af skolernes undervisere.

Målopnåelse

Fremdrift (aktiviteter)	83%
Målopnåelse ift. output	78%
Budgetforbrug	78%
Tidsforbrug	98%

Projektet har realiseret hovedparten af de opstillede output- og aktivitetsmål, og på baggrund af aktiviteter afholdt i efteråret, forventer projektholder at kunne indskrive en større andel unikke elever, og dermed realisere en større andel af de opstillede måltal.

På evalueringstidspunktet har projektet anvendt størstedelen af budgettet, og med ovenstående forventninger in mente forventer projektholder at det resterende af budgettet vil blive realiseret.

Effektvurdering

Projektets effektskabelse er behæftet med store forsinkelser, hvorfor det på evalueringstidspunktet ikke er muligt at vurdere, om aktiviteterne vil øge andelen af elever der søger ind på hovedforløbet og gennemfører en merkantil erhvervsuddannelse. Ifølge de interviewede undervisere og projektholder har flere af de praksisnære aktiviteter motiveret nogle elever, som ellers er fremtrædende i den klassiske undervisning. Dette vurderer vi højst sandsynligt vil bidrage positivt til fastholdelse, da elever, der ellers kan være svære at motivere i undervisningen, oplever de kan udfolde sig. Effekten er imidlertid svær at isolere, da andre faktorer ligeledes har indvirkning på elevernes fastholdelse. På den baggrund tildeler vi en gul score.

2 Fakta om projektet

Dette afsnit indeholder en kort beskrivelse af projektets formål og baggrund samt en gengivelse af de vigtigste baggrundsoplysninger for projektet (tekstboks). Afsnittet afsluttes med en illustration af projektets 'effektkæde'.

Overordnet projektbeskrivelse

Projektets formål har været at øge andelen af elever der søger ind på hovedforløbet og gennemfører en merkantil erhvervsuddannelse, samt at flere søger ind på erhvervsuddannelserne generelt. Projektet har således taget afsæt i to store udfordringer på det merkantile område: 1) den manglende overgangsfrekvens fra grundforløb til hovedforløb, og 2) den øgede digitalisering i faget, som understreger behovet for at styrke STEM-kompetencer på området.

EUX merkantil er bygget op omkring et grundforløb, et studiekompetencegivende forløb og et hovedforløb, og størstedelen af de elever, der falder fra undervejs, falder fra efter det studiekompetencegivende forløb. Projektets overordnede formål har derfor været at øge overgangsfrekvensen fra det studiekompetencegivende forløb til hovedforløbet. Samtidig har projektet arbejdet med at gøre grundforløbet mere attraktivt for de unge, som ellers vælger at læse videre på andre uddannelser direkte efter det studiekompetencegivende forløb, fremfor at gennemføre hovedforløbet først, og for de unge, der ikke søger en læreplads efter grundforløbet.

Projektet har bestået af følgende aktiviteter:

- > Desk study
- > Udvikling af tre valgfag på hovedforløb
- > Udvikling af brobygningsaktiviteter til hovedforløbet
- > Udvikling af materiale, der kobler mellem hovedforløb og EA
- > Udvikling af nye konkurrencer, DM i Skills og Young Enterprise
- > Udvikling af digitalt materiale til støtte elever m.m., der mangler basale IT-kompetencer
- > Udvikling af praksisnære/virksomhedsrettede aktiviteter (GF-elever + elever fra EUX-året)
- > Udvikling af aktiviteter, der kobler skolens teori med daglig praksis i virksomheden

Projektet er blevet varetaget af Viden Djurs i tæt samarbejde med Tietgen, IBC, Campus Vejle og Tradium og med opbakning fra Uddannelsesnævnet, de faglige udvalg, Dansk Erhverv og virksomheder i skolernes netværk.

Figur 1 Kort info om indsatsen

FAKTA-BOKS	
Tilskudsmodtager:	Viden Djurs
Sagsbehandler:	Kasper Holden Ladefoged
Finansieringskilde:	Socialfonden (ESF)
Indsatsområde:	Erhvervsuddannelse for unge (ESF-4a)
Samlet budget:	DKK 15,6 mio.
Bevillingsperiode:	24.06.2019 – 31.12.2022

2.1 Projektets effektkæde

I dette afsnit beskrives hvilke effekter, det er hensigten at skabe med de bevilgede midler, samt hvordan disse effekter skal tilvejebringes. Effektkæden er udarbejdet på baggrund af projektansøgningen og efterfølgende tilrettet på baggrund af interviews med sagsbehandler og projektleder. Figuren nedenfor giver således et overblik over indsatsens primære aktiviteter, output af disse samt de effekter, som indsatsen på længere sigt forventes at bidrage til.

Figur 2 Rationalet bag indsatsen illustreret via en effektkæde

Hovedaktiviteter	➔	Output	➔	Effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Desk study • Udvikling af tre valgfag på hovedforløb • Udvikling af brobygningsaktiviteter til hovedforløbet • Udvikling af materiale, der kobler mellem hovedforløb og EA • Udvikling af nye konkurrencer, DM i Skills og Young Enterprise • Udvikling af digitalt materiale til støtte elever m.m., der mangler basale IT-kompetencer • Udvikling af praksisnære/virksomhedsrettede aktiviteter (GF-elever + elever fra EUX-året) • Udvikling af aktiviteter, der kobler skolens teori med daglig praksis i virksomheden 		<ul style="list-style-type: none"> • Elever har tilegnet sig STEM-kompetencer og øget deres handlekompetencer ift. bæredygtighed gennem kobling til relevante verdensmål • Elever har styrket digitale kompetencer vha. fleksibelt undervisningsmateriale • Konkurrencer som DM i Skills har bidraget til positiv branding af de merkantile erhvervsuddannelser • Netværk mellem elever, skoler og virksomheder er styrket • Øget motivation hos elever har øget overgangsfrekvensen til hovedforløbet på de merkantile uddannelser på EUD og EUX (effekt) • Elever med talent/potentiale oplever, at de bliver mere fagligt udfordret. • Den almindelige forståelse af den merkantile uddannelse er styrket 		<ul style="list-style-type: none"> • Flere elever søger ind på hovedforløbet og gennemfører en erhvervsuddannelse • Mindsket elevfravald på EUX • Bedre adgang for erhvervslivet til kvalificeret arbejdskraft inden for det merkantile område • Øget vækst/beskæftigelse

3 Overordnet status

På evalueringstidspunktet har projektet realiseret hovedparten af de opstillede måltal. COVID-19 situationen har i projektets første halvdel påvirket gennemførelsen af projektets aktiviteter, da skolerne af flere omgange har været lukket ned. Flere aktiviteter har derfor været igangsat og sat i bero, for til sidst at blive omlagt. I projektets sidste halvdel har der imidlertid været stor fremdrift. Både måltal og budget er undervejs blevet nedjusteret, og projektet har været forlænget med tre måneder til udgangen af 2022.

4 Projektets implementering

I dette afsnit præsenterer vi vores vurdering af projektets implementering ud fra seks faste evalueringsparametre. Figuren nedenfor giver et overblik over evalueringens konklusioner i forhold til de seks parametre.



Organisering og samarbejde



Projektet har fået en bedre rolle- og ansvarsfordeling, og det tværgående samarbejde er blevet styrket. Vi kan konstatere, at

projektet siden midtvejsevalueringen har taget hånd om flere af de udfordringer, som på det tidspunkt udfordrede projektets organisering og samarbejde. Først og fremmest vurderer vi, at projektledergruppen har fået en mere tydelig rolle ift. at sikre udvikling og fremdrift i projektet. Dels da opgaver og ansvar for aktiviteter på henholdsvis grundforløb (GF) og hovedforløb (HF) ikke længere er opdelt, men er blevet centraliseret. Dette mener projektledergruppen har været befordrende for aktiviteterernes fremdrift, da det har sikret dem et bedre overblik, hvilket har været understøttet af månedsmøder. Projektledergruppen har dernæst fået en anden og mere pædagogfaglig profil, grundet udskiftninger undervejs, hvilket både ledelsessekretariatet, styregruppen og projektlederne har fundet hensigtsmæssig. Skolernes forskellige projektledere besidder derfor på evalueringstidspunktet alle en pædagogisk baggrund, hvilket de oplever har været en væsentlig faktor ift. at kommunikere med underviserne samt at oversætte og videreformidle STEM-aktiviteterne. Et aspekt vi samtidig finder understøttende for, at projektledergruppen kan agere bindeled mellem underviserne og styregruppen (se læringspunkt 3). Hvad angår sidstnævnte er det vores indtryk, at styregruppens koordinerende og tværgående funktion er blevet tydeligere. Samlet er det vores indtryk, at projektet har fået en bedre rolle- og ansvarsfordeling, og at det tværgående samarbejde løbende er blevet kvalificeret og styrket.

Sammenhæng ml. aktiviteter og mål



STEM-begrebet er blevet defineret i en merkantil sammenhæng, og de praksisnære aktiviteter motiverer nogle elever, som ikke ellers er fremtrædende i den almindelige undervisning. Ved midtvejsevalueringen konkluderede vi, at det var utydeligt hvordan STEM skulle forstås i en merkantil sammenhæng, da underviserne havde svært ved at forstå samt oversætte STEM-begrebet i relation til deres undervisning. Dette har bidraget til, at projektledergruppen siden da har arbejdet med at definere STEM-begrebet i et

merkantilt perspektiv (se læringspunkt 1 og 2). Ifølge projektledergruppen har de på den baggrund forsøgt at udbrede og afmystificere definitionen, for at skabe et fælles sprog og forståelse for STEM inden for det merkantile område. Dette finder vi gunstigt og understøttende for undervisernes arbejde, og finder det samtidig nyskabende, da det udfordrer den gængse opfattelse af hvordan STEM kan forstås og hvad der klassisk betragtes som STEM-uddannelser (se læringspunkt 1).

Hvad angår projektets effektskabelse er denne imidlertid behæftet med store forsinkelser, hvorfor det på evalueringstidspunktet ikke er muligt at vurdere, om aktiviteterne vil øge andelen af elever der søger ind på hovedforløbet og gennemfører en merkantil erhvervsuddannelse. Ifølge de interviewede undervisere og projektledere har flere af de praksisnære aktiviteter motiveret nogle elever, som ikke ellers er fremtrædende i den klassiske undervisning. Dette vurderer vi højst sandsynligt vil bidrage positivt til fastholdelse, da elever, der ellers kan være svære at motivere i undervisningen, oplever de kan udfolde sig. Effekten er imidlertid svær at isolere, da andre faktorer ligeledes har indvirkning på elevernes fastholdelse.

Kvalitet,
målgruppens
oplevelse



Eleverne har fundet aktiviteterne sjove, anderledes og lærerige, og at det har været et godt afbræk fra den almindelige undervisning. De interviewede elever giver udtryk for, at de har deltaget i nogle forskellige aktiviteter/forløb, som de samlet set har været tilfredse med. De angiver, at det har været et godt afbræk fra den almindelige undervisning, og det har været motiverende at skulle arbejde på en anden måde. De uddyber, at det har været både sjovt, anderledes, kreativt og anvendelsesorienteret at få viden om og lære at arbejde med teknologi, apps og nye programmer. Yderligere fremhæver de, at det har været inspirerende med gode oplægsholdere på temadage og til arrangementer. I hovedparten af de aktiviteter de har deltaget i, har de oplevet en god vekselvirkning mellem korte oplæg og selvstændig opgaveløsning, hvilket de har været glade for.

Ifølge de interviewede undervisere har de også oplevet de forskellige aktiviteter/forløb som et friskt pust i undervisningen, og de vurderer alle, at der har været fleksible rammer ift. at tilpasse materialet ift. elevernes niveau. De fremhæver dog samtidig, at de i starten havde svært ved at se formålet med de forskellige aktiviteter/forløb, da der manglede en klar definition af STEM, hvilket skabte forvirring og frustration i særligt projektets første halvdel. Det har den udarbejdede fælles definition dog bidraget til at ændre på (se læringspunkt 1), ligesom at STEM-operationaliseringen afholdt i uge 14, hvor der er blevet arbejdet med hvert bogstav, har været givtig for både dem og eleverne til at komme begrebet nærmere. Hertil har de fået et stort udbytte af at samarbejde med de andre skoler, da det har sikret god viden- og erfaringsudveksling.

Relevans,
målgruppens
oplevelse



Både elever og undervisere oplever den praksisnære undervisning som relevant, og flere af eleverne angiver, at de kan se formålet med at arbejde efter STEM-metoden. Ifølge de interviewede elever har de fundet STEM-aktiviteterne interessante, da det har været anderledes, men mere praksisnært, end almindelig undervisning og har udfordret dem på en anden og mere kreativ måde, som de oplever har været motiverende. I den

forbindelse påpeger flere, at de kan se formålet med at arbejde efter STEM-metoden, da det giver en opskrift på, hvordan man kan arbejde med tingene.

De interviewede undervisere vurderer ligeledes, at eleverne lærer at arbejde med metoden og tankesættet bag STEM, og at det giver dem indblik i dels hvordan de kan arbejde kreativt, dels hvordan det kan anvendes i relation til fremtidige jobs. Særligt det kreative aspekt vurderer de taler til andre elever/andre sider af eleverne, end det som den almindelige undervisning gør, hvilket de finder fremmede for elevernes motivation og eventuelle fastholdelse. Undervisere har dog i nogle sammenhænge fundet de teknologiske aspekter svære, men på trods af dette har de fundet det positivt at blive udfordret og lære nyt.

Forankring af
output



Projektets effekter er forsinkede, men flere af aktiviteterne er allerede indtænkt i den almindelige undervisningspraksis. På evalueringstidspunktet tilkendegiver de interviewede elever, at de har fået styrket deres digitale kompetencer og nogle vurderer også, at de har fået indblik i STEM-metoden og hvordan denne kan bruges i opgaveløsningen. Alle de interviewede elever har fundet de forskellige aktiviteter motiverende, men hvorvidt denne motivation har indvirkning på elevernes overgangsfrekvens, er ikke mulig at af-dække på evalueringstidspunktet. Samlet finder vi elevernes udbytte på evalueringstidspunktet positivt, men noterer at projektets effekter ikke er fremtrædende på evalueringstidspunktet.

I modsætning til midtvejsevalueringen, hvor undervisernes ejerskab over aktiviteterne og STEM-definitionen var lav, er det vores vurdering, at den udarbejdede STEM-definition har bidraget til øget forståelse og ejerskab omkring de forskellige aktiviteter. Dette ses bl.a. ved, at flere tilkendegiver at de allerede har indarbejdet noget af materialet og valgfagene i deres fremtidige undervisning, hvorfor vi finder positive tegn på, at fokus på teknologi, digitalisering og bæredygtighed vil blive indarbejdet i den almindelige undervisningspraksis efter projektperioden.

Projektholder gør dernæst opmærksom på, at skolerne nu står med en mere spændende profil inden for det merkantile, jf. arbejdet med og definitionen af STEM. Tre af de fem skoler i partnerkredsen har derfor også et nyt projekt på tegnebrættet med fokus på STEM i grundskolen (mellemlinjen), dels for at højne kendskabet til uddannelsesmulighederne, dels for at udbrede kendskabet til den merkantile STEM-definition for yngre elever. Vi finder det derfor sandsynligt, at projektets metode og erfaringer vil leve videre efter projektet.

Monitorering og
opfølgning

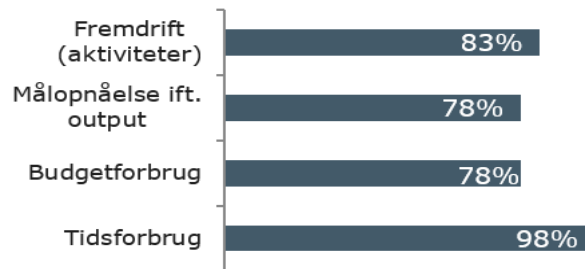


Projektholder har systematisk fulgt op på de afholdte aktiviteter, og projektledergruppen har ageret bindeled for erfaringsudveksling på tværs af skolernes undervisere. Projektholder har siden midtvejsevalueringen systematisk evalueret de forskellige afholdte aktiviteter på tværs af partnerskolerne. Dette vurderer vi har været befordrende for et sammenligningsgrundlag på tværs af skolerne, og har samtidig skabt basis for en kontinuerlig dialog omkring elevernes udbytte samt oplevelse af kvalitet og relevans. Denne viden finder vi vigtig, da det bidrager til at kvalificere, hvad der virker på tværs af skolerne og hvad der på den enkelte skole har haft succes. Herudover kan vi konstatere, at projektledergruppen har ageret bindeled for

erfaringsudveksling og opfølgning blandt underviserne, hvortil vi finder projektledernes pædagogiske baggrund understøttende.

5 Fremdrift og målopnåelse

Afsnittet indeholder en kort fremstilling af status for projektets fremdrift i forhold til henholdsvis aktiviteter/milepæle og outputmål på evalueringstidspunktet. Nedenstående figur præsenterer den overordnede status på projektets fremdrift via fire overordnede indikatorer: fremdrift ift. aktiviteter, tid og budgetforbrug (afsnit 5.1) samt målopnåelse ift. outputmål (afsnit 5.2).



5.1 Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle

Afsnittet beskriver kort projektets overordnede fremdrift i forhold til de aktiviteter og/eller milepæle, som er opsat for projektet.

Status på evalueringstidspunktet er, at 83 % af de opstillede aktivitetsmål er nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status på opnåelsen af aktivitetsmålene fremgår af tabellen nedenfor.

Figur 3 Status ift. de opstillede aktivitetsmål på evalueringstidspunktet

Aktivitetsmål	Mål i projektperioden	Status	Målopnåelse i procent
A1: Desk study	1	1	100 %
A2: Udvikling af tre valgfag på hovedforløb	100	22	22 %
A3: Udvikling af brobygningsaktiviteter til hovedforløbet	910	1305	+100 %
A4: Udvikling af materiale, der kobler mellem hovedforløb og EA	60	112	+100 %
A5: Udvikling af nye konkurrenter, DM i Skill og Young Enterprise	125	75	60 %
A6: Udvikling af digitalt materiale til støtte for elever m.m., der mangler basale IT-kompetencer	40	61	+100 %
A7: Udvikling af praksisnære/virksomhedsrettede aktiviteter (GF-elever + elever fra EUX-året)	1200	2819	+100%
A8: Udvikling af aktiviteter, der kobler skolens teori med daglig praksis i virksomheden	240	187	83 %

Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluatoren af bevillingsmodtager 18.11.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Vi bemærker, at projektet har haft markant flere elever igennem de udviklede brobygningsaktiviteter og de praksisrettede aktiviteter, end målsat. Herudover oplyser projektholder, at de i forbindelse med tre afholdte temadage forventer at kunne indskrive 327 unikke elever, og herudover 158 unikke hovedforløbselever under A8, hvorfor det kun er de udviklede valgfag og konkurrencer, som projektet ikke forventes at kunne realisere.

Budget- og tidsforbrug

Nedenfor præsenteres projektets budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet.

Figur 4 Budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet

	Total budget	Forbrug d.d.	Procentvist forbrug
Budgetforbrug (mio. DKK)	15,6	12,2*	78 %
Tidsforbrug (måneder)	42	41	98 %

*Opgørelsen gælder for perioden 22-1, der ifølge projektholder ikke er afsluttet på evalueringstidspunktet.

Jf. de ovenfor nævnte forventninger til aktivitetsmålene forventer vi at budgettet vil blive realiseret.

5.2 Målopnåelse i forhold til output

Afsnittet beskriver kort status i forhold til de outputmål, som er opsat for projektet.

På evalueringstidspunktet er 79 % af de opstillede outputmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status for de enkelte målsætninger er gengivet i tabellen nedenfor.

Figur 5 Status ift. de opstillede outputmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning	Status på evalueringstidspunktet	Procentvis målopnåelse
Målopnåelse for programindikatorer			
B1: Antal [unikke] deltagere	2.200	1.706	79 %
B2: Antal praktikpladser	0	-	-

Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager 18.11.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Med afsæt i det forventede antal indskrevne elever forventes projektholder at nå det målsatte mål for antal deltagere.

6 Effektvurdering

I dette afsnit præsenterer vi evaluators samlede vurdering af mulighederne for, at indsatsen vil skabe de ønskede effekter eller for at nå specifikke effektmål. Det primære grundlag for evaluators vurdering er interview, men i den samlede vurdering indgår også evaluators vurdering af bevillingsmodtagers arbejde med – i forbindelse med implementering af indsatsen – at sikre den størst mulige realisering af indsatsens effektpotentiale.

6.1 Forudsætninger for effektskabelse

Indsatsens potenti-
ale for effekter

Det er ikke muligt på evalueringstidspunktet præcist at opgøre de effekter, som indsatsen vil skabe efter bevillingsperioden. For alligevel at give et billede af indsatsens *potentiale* for effektskabelse, som er mere retvisende og præcist end output-indikatorerne alene kan vise, præsenterer vi i dette afsnit, hvordan indsatsen konkret har bidraget til at styrke deltagernes *forudsætninger* for at omsætte deres udbytte af indsatsen til de ønskede effekter.

Indsatsen har haft følgende forudsætninger for effektskabelse:

- > **Flere elever søger ind på hovedforløbet og gennemfører en erhvervsuddannelse.** På evalueringstidspunktet er det svært at vurdere, hvorvidt projektets aktiviteter vil føre til, at flere elever søger ind på hovedforløbet og gennemfører en erhvervsuddannelse, da projektets effektskabelse ikke er fremtrædende på evalueringstidspunktet. Vi noterer os dog, at det målsatte antal deltagere, der er i gang med en erhvervsuddannelse umiddelbart efter deltagelsen, er realiseret, og at dette forventes at blive højere (jf. afsnit 6.2), hvilket vi betragter som et positivt element ift. at flere elever vil søge ind på hovedforløbet og gennemfører en erhvervsuddannelse.
- > **Mindsket elevfrafald på EUX.** Som tidligere nævnt er det undervisernes oplevelse, at de praksisnære aktiviteter motiverer nogle elever, som ikke ellers er fremtrædende i den almindelige undervisning. Dette vurderer vi bidrager positivt til fastholdelse, da elever, der ellers kan være svære at motivere i undervisningen, oplever de kan udfolde sig. Effekten er imidlertid svær at isolere, da andre faktorer ligeledes har indvirkning på elevernes fastholdelse.

6.2 Indsatsens effektmål

Tabellen nedenfor viser fremdriften mod effektmålene for indsatsen.

Figur 6 Status ift. de opstillede effektmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning i projektperioden	Målsætning efter projektperioden	Status	Procentvis målopnåelse
C1: Antal deltagere, der er i gang med en erhvervsuddannelse umiddelbart efter deltagelsen	1.361	0	1.336	98 %
C2: Antal deltagere, der opnår formelle færdigheder umiddelbart efter deltagelsen	0	0	-	-

Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager 18.11.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

På evalueringstidspunktet er det målsatte niveau for antal elever, der er i gang med en erhvervsuddannelse umiddelbart efter deltagelsen, realiseret. I og med projektet forventer at kunne indskrive flere elever, forventer vi en endnu højere målopnåelse.

7 anbefalinger og læring

Her præsenterer vi de vigtigste anbefalinger¹ og læringspunkter, som evaluator vil pege på med baggrund i evalueringen. Punkterne er ikke i prioriteret rækkefølge.

Læringspunkt 1

Hvordan kan STEM defineres inden for en merkantil sammenhæng? Projektets projektledergruppe har udarbejdet en definition af STEM, da der manglede en klar retning for, hvordan STEM skulle forstås og tænkes inden for en merkantil sammenhæng. Projektets fokus på STEM-kompetencer inden for de merkantile fag, udfordrer først og fremmest hvad der klassisk betragtes som STEM-uddannelser, hvorfor vi vurderer, at projektets arbejde med at definere STEM, supplerer den gængse opfattelse af hvordan STEM kan forstås og arbejdes med.

Projektledergruppen har defineret hvert bogstav i STEM, og har hertil anvendt praksiseksempler for at gøre det konkret og overførbart for underviserne. Dette med henblik på at tydeliggøre metoden der tænkes i, med henblik på at kvalificere undervisernes arbejde. Arbejdet med definitionerne har hertil været suppleret af en projektuge, hvor der har været en dag med fokus på hvert bogstav, hvilket vi kan konstatere, at både underviser og eleverne har oplevet som yderst positivt og givende for at få operationaliseret terminologien til deres dagligdag og undervisning.

Nærværende projekt er, så vidt vi er bekendt med, et af de første til at definere og forstå STEM i en merkantil sammenhæng. Derfor finder vi det væsentligt at præsentere den STEM-definition der er udarbejdet i projektet, til inspiration for andre STEM og merkantilt-fokuserede projekter:

S – Science:

- > Arbejde objektivt - herunder:
Kildekritisk, arbejde databaseret (dataindsamling, dataanalyse)
- > Arbejde metodisk - herunder:
Fagets metoder fx målgruppeanalyse, markedsanalyse, SWOT, BMC
Arbejdsmetoder fx Google Sprint, Design Thinking
- > Reflektere og tænke kritisk – herunder:
Egen arbejdsproces
Er løsningerne brugbare og realistiske for virksomheden?
- > Være nysgerrig – herunder:
En undersøgende tilgang til fagene

¹ Anbefalinger formidles kun i forbindelse med midtvejsevalueringer.

T - Technology:

- > Kendskab til/viden om de digitale teknologier virksomhederne anvender – fx:
Hjemmesider og SoME, Google Analytics VR (Virtual Reality) AR (Augmented Reality) RPA (Robotic Process Automation) SEO (Search Engine Optimization) Chatbots Canva Woomio

E - ENGINEERING:

- > Arbejde "hands on":
Afp prøve teknologier og digitale værktøjer i praksis
- > Udvikle prototyper på løsninger:
Digitalt eller analogt
- > Arbejde iterativt med design- og udviklingsprocesser:
Afdække problemet
Brainstorme på løsninger
Bygge prototype på løsninger
Teste løsninger

M – MATHEMATICS:

- > Identificere godt købmandskab:
Skaber løsningerne øget omsætning og overskud?
- > Anvende matematik, som er knyttet til de digitale teknologier og værktøjer.
Fx SoMe aktiviteter: ROI, antal visninger, deling, click rate, reach, konverteringsrate.
- > Anvende matematik knyttet til de merkantile fag.
Fx budget, nulpunktskalkulationer, nulpunktsomsætning.

Læringspunkt 2

En tydelig begrebsafklaring er vigtig at have på plads før projektopstart.

Som tidligere bemærket havde de interviewede undervisere i starten svært ved at se formålet med de forskellige aktiviteter/forløb, da der manglede en klar definition af STEM, inden for en merkantil sammenhæng. Dette oplevede de skabte forvirring og frustration i projektets første halvdel, da de havde svært ved at forstå samt oversætte STEM-begrebet i relation til deres undervisning. Et aspekt vi kan konstatere både skabte forvirring på den enkelte skole og på tværs af skolerne. STEM har i projektperioden ikke været defineret fra start af, hvilket har gjort, at projektledergruppen undervejs har været nødsaget til at prioritere dette som et fokus i projektet, for at skabe større tilslutning og ejerskab blandt underviserne. På den baggrund vurderer vi, at man i fremtidige projekter bør prioritere at udarbejde en begrebsafklaring forud for projektopstart, da det bidrager til projektets retning, kvalitet, fremdrift og ikke mindst forankringspotentiale.

Læringspunkt 3

Relevante uddannelses- og erfaringsmæssige kompetencer er vigtige ift. at sikre samt initiere ændring af eksisterende praksis. Igennem projektperioden har der været udskiftning i projektledergruppen, der har bestået af repræsentanter (projektledere) fra hver partnerskole. På evalueringstidspunktet har alle projektlederne besiddet en pædagogisk og didaktisk baggrund, hvilket de selv, men også projektets øvrige aktører, har vurderet været en væsentlig faktor ift. at kommunikere med underviserne, forstå deres udfordringer samt at oversætte og videreformidle STEM-aktiviteterne. At forstå og kunne sætte sig ind i undervisernes hverdag og praksis har derfor været afgørende ift. at skabe ejerskab men også nysgerrighed omkring det nye fokus og måden at arbejde på. På den baggrund vurderer vi, at projektledernes pædagogiske og didaktiske uddannelsesbaggrund har været understøttende for, at projektledergruppen har kunne agere bindeled mellem underviserne og styregruppen. I fremtidige projekter, hvor en eksisterende praksis og måde at arbejde på skal ændres, bør man derfor være opmærksom på værdien af at have relevante profiler (uddannelses- og erfaringsmæssigt) til at initiere denne forandring hos det udførende led, og som samtidig kan agere talerør ift. eventuelle udfordringer og barrierer, til det koordinerende og styrende led i virksomheden eller organisationen.

8 Bilag a: Sådan scorer vi

Overordnet

Alle scorer er udtryk for evaluators helhedsvurdering. Vurderingen er baseret på alle indsamlede data, herunder interviews med projekthold, sagsbehandler, partnere og deltagere samt evt. spørgeskemadata og statusrapporter m.v. I tilfælde med større usikkerhed i datagrundlaget foretager vi typisk et konservativt skøn.

1. Implementering (afsnit 4)

Projektets implementering vurderes på seks vurderingsparametre med en score fra 1-5, hvilket er præsenteret grafisk i rapportens kapitel 4. Den samlede implementeringsscore er baseret på gennemsnittet af de individuelle scorer for de seks parametre.

	Tildeling af scorer for hvert af de seks vurderingsparametre	Samlet implementeringsscore	Trafiklys
Score	Betydning	Gennemsnit	Trafiklys
5	Implementeringen er nyskabende og en inspiration for andre.	3,5 - 5,0	● [GRØN]
4	Implementeringen er meget tilfredsstillende. Få forbedringspotentialer.		
3	Implementeringen er tilfredsstillende. Visse forbedringspotentialer.	2,6 - 3,4	● [GUL]
2	Implementeringen er utilfredsstillende. Store forbedringspotentialer.	1,0 - 2,5	● [RØD]
1	Implementeringen er meget kritisabel.		

2. Målopnåelse (afsnit 5)

Vurderingen af projektets målopnåelse er primært baseret på fremdrift ift. outputmål og sekundært fremdrift ift. aktivitetsmål. Scoren tildeles på baggrund af en helhedsvurdering af projektets målopnåelse, men med udgangspunkt i projektets kvantitative målopnåelse på evalueringstidspunktet. Nedenstående tabel over sammenhæng mellem målopnåelse og trafiklysscore er vejledende.

Trafiklys	Betydning	Slutevaluering	Midtvejs-evaluering
● [GRØN]	Målopnåelsen er som ønsket eller bedre.	95 % +	45 % +
● [GRØN]	Målopnåelsen er lidt under det ønskede niveau.	81 - 90 %	35 - 44 %
● [GUL]	Målopnåelsen er noget under det ønskede niveau.	65 - 80 %	25 - 34 %
● [RØD]	Målopnåelsen er meget under det ønskede niveau.	20 - 64 %	15 - 24 %
● [RØD]	Målopnåelsen er ikkeeksisterende eller tæt på.	0 - 19 %	0 - 14 %

3. Effektvurdering (afsnit 3)

På baggrund af dataindsamlingen (interviews og spørgeskema) fastlægger evaluator en samlet vurdering af muligheden for at realisere det forventede effektpotentiale.

Trafiklys	Betydning
● [GRØN]	Det er tilstrækkeligt sandsynliggjort, at projektet vil kunne realisere de forventede effekter.
● [GUL]	Det er ikke i tilstrækkelig grad sandsynliggjort, at projektet når sine effektmål. Evaluator vurderer dog, at projektet vil realisere mindst halvdelen af de forventede effekter.
● [RØD]	Projektet vurderes ikke at realisere en tilfredsstillende andel af de forventede effekter.