

JULI 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

CIE – CENTER FOR INDUSTRIEL ELEKTRONIK

SLUTEVALUERING

DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Socialfond



DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid

COWI

JULI 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

CIE – CENTER FOR INDUSTRIEL ELEKTRONIK

SLUTEVALUERING

PROJEKTNR.	A072630
DOKUMENTNR.	197.S
VERSION	1.0
UDGIVELSESDATO	07.07.2022
UDARBEJDET	LEFV
KONTROLLERET	SISR
GODKENDT	MOBR

INDHOLD

1	Resumé: CIE - Center for Industriel Elektronik	1
2	Fakta om projektet	2
2.1	Projektets effektkæde	3
3	Overordnet status	3
4	Projektets implementering	4
5	Fremdrift og målopnåelse	8
5.1	Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle	8
5.2	Målopnåelse i forhold til output	9
6	Effektvurdering	10
6.1	Indsatsens effektmål	10
7	Anbefalinger og læring	11

1 Resumé: CIE - Center for Industriel Elektronik

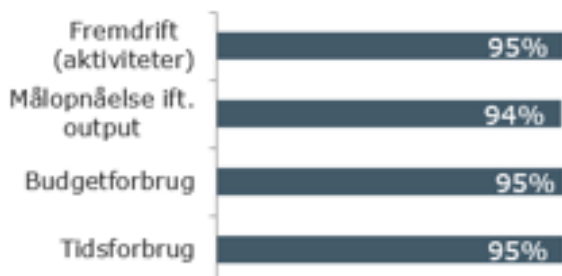
Projektets implementering

Gennemsnitlig score (skala: 0-5) **4,3**



Projektet er lykkedes med at skabe et velfungerende samarbejde mellem CIE og grænseregionens erhverv, og der har været lokal såvel som regional opbakning hertil. Etablering af centeret har sikret kompetencetilførsel til den lokale industri og skabt grobund for et velrenommeret nyt internationalt forskningsmiljø. Forskningsområdet og den tilhørende kapacitetsopbygning/kompetenceforsyning, vurderer vi, er en gevinst for såvel grænseregionens erhvervsområde, de studerende og centeret selv. De studerende, medarbejderne og virksomhederne er meget tilfredse med forløbet, indtil nu, men de studerende har oplevet opstartsvanskeligheder, som der naturligt vil være ved en nyetablering, og virksomhedernes efterspørgsel på kvalificeret arbejdskraft er større end udbuddet. Samlet set er CIE lykkedes med at udbrede og forankre ny viden og kompetencer, såvel nationalt som internationalt.

Målopnåelse



Projektets målopnåelse er på evalueringstidspunktet høj, for både output- og aktivitetsmål, hvilket vidner om en tilfredsstillende fremdrift. Med den resterende tid af projektet perioden i mente forventes begge indikatorer at blive realiseret.

Projektet har haft et forventeligt forbrug af midler, hvilket indikerer, at aktiviteterne har været som budgetteret.

Effektvurdering

	Målsætning	
	i projektperioden	%-vis opnåelse
Antal deltagere, der er i gang med en uddannelse umiddelbart efter deltagelsen	135	93 %

CIE har på evalueringstidspunktet næsten opnået det ønskede antal deltagere (total opgørelse for danske såvel som internationale studerende). Projektets øvrige effektmål ligger ud over projektperioden, hvorfor de naturligt ikke kan opgøres på evalueringstidspunktet. På baggrund af de afholdte interviews vurderer vi dog, at det er sandsynligt, at projektets øvrige effektmål (årlig omsætning og jobskabelse) vil blive realiseret efter endt projektperiode.

2 Fakta om projektet

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

Overordnet
projektbeskrivelse

Formålet med Industriel Elektronik (IE) har været at imødekomme behovet for øget elektronikviden og kompetencer hos den regionale klynge af virksomheder, der beskæftiger sig med udvikling og produktion af energieffektive løsninger. Det er sket gennem etablering og opbygning af et internationalt uddannelses- og forskningsmiljø hos SDU i Sønderborg inden for anvendt industriel elektronik (SDU-EE). Projektet har søgt at imødegå udfordringen om mangel på kvalificeret arbejdskraft, da det virker som en barriere for vækst og beskæftigelse i et regionalt styrkepositionsområde.

For at løse denne udfordring har projektet søgt at;

- > **Opbygge nye forskningsbaserede uddannelser på alle universitets-niveauer (B.Sc., B.Eng., M.Sc., Ph.D.).** Der er gennemført en indsats for at tiltrække studerende, der har forudgående erhvervmæssige og tekniske kompetencer, eller kort erhvervserfaring. Det har skulle medvirke til at opfylde fremtidens arbejdskraftbehov i forhold til kompetencesammensætning såvel som antal personer til rådighed i arbejdsstyrken.
- > **Opbygge et stærkt, anvendelsesorienteret og internationalt forskningsmiljø.** Der er etableret et undervisningsteam med forsker kvalifikationer på højt internationalt niveau. På særligt udvalgte områder er der blevet gennemført undervisningsunderstøttende forskningsaktiviteter. Desuden er der blevet etableret adgang til fungerende state-of-the-art laboratoriefaciliteter, som er nødvendige for undervisnings- og forskningsaktiviteterne.

Projektet har været planlagt som tre faser med henholdsvis etablering (2017-2021), vækst (2022-2024) og konsolidering (2025-2030).

SDU Sønderborg har varetaget projektet, der har været tilknyttet det Tekniske Fakultet. Dertil har Sønderborg Vækstråd været samarbejdspartner i indsatsen.

Figur 1 Kort info om indsatsen

FAKTA-BOKS	
Tilskudsmodtager:	Syddansk Universitet, Sønderborg
Sagsbehandler:	Jane Slot Povlsen og Camilla Trothe Mygind
Finansieringskilde:	Socialfonden (ESF)
Indsatsområde:	Erhvervsuddannelse for voksne (ESF-4b)
Samlet budget:	DKK 48 mio.
Bevillingsperiode:	01.10.2017 - 30.09.2022

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

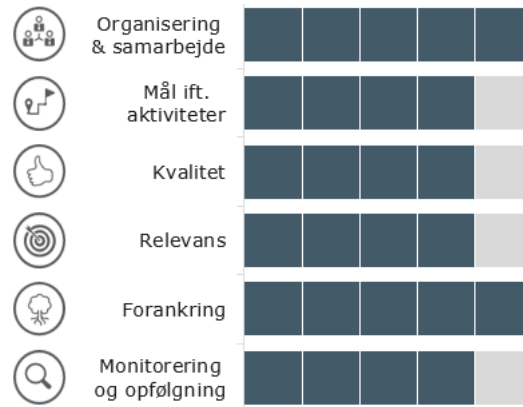
Hovedaktiviteter	Output	Effekter
<ul style="list-style-type: none"> • Uddannelse: etablering af nye uddannelser, program for studiejobs, rekruttering til uddannelser og introduktionsforløb. • Opbygning af forskningskapacitet – anvendelsesorienteret viden til uddannelse • Etablering af laboratorier 	<ul style="list-style-type: none"> • Curricula for de nye uddannelser [1] • Kontaktforum for virksomheder [1] • Aftaler med virksomheder om studiejobs [1] • Nye forskningsplaner, der understøtter de nye uddannelser [2] • Nye forskerteams etableret [2] • Nye basislaboratorier og speciallaboratorier med state-of-the-art faciliteter [3] • Rekruttering og optag på uddannelserne, blandt andet på baggrund af introforløb (studerende – voksne og unge) 	<ul style="list-style-type: none"> • Deltagere er i gang med en uddannelse eller erhvervsuddannelse • Deltagere har fuldført videregående uddannelse • Fuldførelsesandel hos optagne på nye kompetencegivende elektronikuddannelser i Sønderborg • Virksomheders efterspørgsel efter kvalificeret arbejdskraft imødekommes • Øget vækst/beskæftigelse hos regionale virksomheder inden for energiefektive produkter og løsninger

3 Overordnet status

På evalueringstidspunktet har projektet realiseret hovedparten af de opstillede måltal. COVID-19 situation har eksisteret i godt halvdelen af projektperioden, hvilket har udfordret og stillet store krav til arbejdet med at rekruttere studerende til centerets forskellige uddannelser. Af den grund blev projektet forlænget med et år. På trods af svære rekrutteringsvilkår, til et internationalt uddannelses- og forskningsmiljø, så har projektet oplevet en stigende tilgang af studerende, til de forskellige uddannelser. Under perioden med COVID-19 har Center for Industriel Elektronik (CIE) formået at løfte flere konsulentopgaver i perioden, og dermed sikret indtjening.

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

Projektets er lykkedes med at skabe et velfungerende samarbejde mellem CIE og grænseregionens erhverv, og der har været lokal såvel som regional opbakning til samarbejdet. Center for Industriel Elektronik er tilknyttet det Tekniske Fakultet på SDU i Sønderborg. Sønderborg Vækstråd har ageret samarbejdspartner og har supporteret i forhold til kontakt og screening af lokale virksomheder. Dette har ifølge projektholder været en stor og afgørende faktor for, at CIE og den lokale industri er blevet forbundet. Ifølge de interviewede virksomheder har de oplevet en tæt dialog og jævnlig inddragelse, nogle gange på ugentlig basis – dog primært de store virksomheder, hvorfor de føler, at der er blevet taget hensyn til deres behov og bidrag. Samarbejdet mellem CIE og den lokale industri finder vi unik, da det i høj grad er lykkedes at aktivere virksomhedernes viden og behov, og forme aktiviteterne på en måde, som sikrer en kontinuerlig opbakning til centeret (se læringspunkt 1). Vi vurderer dernæst, at der har været stærkt lokalt samspil, hvilket bl.a. er kommet til udtryk via den tilknyttede følgegruppes dedikation og involvering. Her har Region Syddanmark, Sønderborg Kommune, Danfoss og LINAK siddet med, og ifølge projektholder har deres målrettede engagement afledt flere samarbejder og aftaler mellem centeret/de studerende og de lokale virksomheder. CIE har dernæst haft en vidtgående kommunikationsindsats i forbindelse med rekruttering af studerende, hvor forskellige strategier og kommunikationskanaler er blevet anvendt. Denne vurderer vi har været succesfuld, da tilgangen af de studerende har været - og er - stigende.

Sammenhæng ml. aktiviteter og mål

Projektet har sikret kompetencetilførsel i grænseregionen og skabt grobund for et velrenommeret nyt internationalt forskningsmiljø. Projektets formål har været at imødekomme behovet for øget elektronikviden og kompetencer hos den regionale klynge af virksomheder, der beskæftiger sig med udvikling og produktion af energieffektive løsninger, ved at opbygge og etablere et internationalt uddannelses- og forskningsmiljø hos SDU i Sønderborg. Vi finder, at projektet bygger på et velargumenteret rationale, hvilket kommer til udtryk ved, at virksomhederne vurderer, at de studerendes

kompetencer matcher deres behov for kvalificeret arbejdskraft. Vi finder det derfor sandsynliggjort, at dette vil aflede en tydelig øget vækst og beskæftigelse hos de regionale virksomheder inden for energieffektive produkter og løsninger. Dernæst tiltrækker CIE's forskning opmærksomhed/anerkendelse og afleder nye spændende samarbejder. Yderligere er der en høj *staying rate* blandt de internationale studerende, hvilket vidner om, at projektets virksomhedsnære tilgang og integrationsrettede initiativer (danskundervisning, WorkLifeStay og Tilflytternetværk Sønderborg) bevirker, at kompetencerne fastholdes i landet og grænseregionen. Med etableringen af CIE vurderer vi således, at centeret har formået at knække koden til at lave en tæt kobling mellem forskningsverden, det regionale erhverv og de studerende, hvilket vi fra andre projekter ved kan være barrierefyldt (se læringspunkt 1).

Kvalitet,
målgruppens
oplevelse



De studerende, medarbejderne og virksomhederne er meget tilfredse med forløbet indtil nu, men de studerende har oplevet opstartsvanskeligheder, som der naturligt vil være, og virksomhedernes efterspørgsel på kvalificeret arbejdskraft er større end udbuddet. De interviewede studerende, der på evalueringstidspunktet gik på forskellige semestre på henholdsvis bachelor eller kandidaten, er generelt meget positive omkring deres uddannelsesforløb. De fremhæver, at de har fundet koblingen mellem de forskellige semestre og moduler god og tydelig, og at det er nogle gode og flotte laboratorier, de har til rådighed. Særligt er de begejstrede for den praksisnære kobling til industrien, og beskriver den som eminent, da lignende setup og samarbejde med lokalområdet ikke foregår på andre uddannelser inden for området. I den forbindelse finder de det positivt, at flere af underviserne kommer fra industrien, da det sikrer en praksisnær kobling og referencer. I enkelte tilfælde har de dog oplevet, at undervisere med praksiserfaring har manglet didaktiske kompetencer (se læringspunkt 3). Derudover påpeger de interviewede studerende, at de har kunnet mærke, at uddannelserne var nye. Bl.a. fremhæver de, at der i starten manglede undervisere, struktur og færdige laboratorier, men at de samtidig har oplevet, at der er blevet lyttet og justeret pba. deres tilbagemeldinger. Enkelte af de interviewede studerende påpegede yderligere, at de har manglet en lettere overgang, da det efter 3-5 års erhvervs erfaring er svært at starte op på uddannelse igen (se læringspunkt 4).

Medarbejderne ved CIE tilkendegiver, at de oplever at etableringen er gået hurtigt, og at det har krævet at de har haft mange forskellige kasketter på, og særligt i opstarten, hvor de havde svært ved at rekruttere personale til centeret. De vurderer samtidig, at det etablerede samarbejde med det lokale erhverv, fungerer godt, og har været afgørende på flere parametre – bl.a. vurderer de, at de studerendes tidlige tilknytning til industrien (allerede på 1. semester) bevirker, at de internationale studerende i højere grad vil blive i landet efter endt uddannelse. Hvad angår centerets forskningsområde vurderer de, at det er relaterbart til industrien, hvorfor de sikrer koblinger, der ellers ikke har været etableret til det omkringliggende erhverv tidligere.

De interviewede virksomheder oplever, at de er blevet inddraget og lyttet til i forbindelse med etableringen af centeret og dets fokusområde. Særligt har de store virksomheder haft indflydelse, men generelt har CIE været gode til at invitere store såvel som SMV'er med ind i beslutningerne ad hoc. Virksomhederne

vurderer, at de studerendes tilegnede kompetencer, matcher deres behov, men aktuelt er efterspørgslen efter kvalificeret arbejdskraft så høj, at der er kamp om at få de studerende ind. Her oplever de mindre virksomheder, at det kan være svært at tiltrække de studerende, da de ikke på samme måde som de store virksomheder, kan stille *jobgaranti*. Dette, og virksomhedernes geografiske placering, vurderer de i nogen grad påvirker deres tiltrækningskraft (se læringspunkt 2).

Relevans,
målgruppens
oplevelse



Forskningsområdet og den tilhørende kapacitetsopbygning/kompetenceforsyning er en gevinst for såvel grænseregionens erhvervsområde, de studerende og centeret selv. Projektet placerer sig i en aktuel, og efterhånden mange årig politisk dagsorden, vedr. øget behov for STEM-kompetencer. Projektholder påpeger, at de oplever stor, og ikke mindst stigende interesse for CIE's forskningsområde, hvilket vidner om, at centerets fokus på, og forskning inden for elektrificering, digitalisering og energieffektivitet, er højaktuel.

Interview med de studerende viser, at den tætte kobling til det omkringliggende erhvervsliv har haft stor, hvis ikke afgørende, betydning for deres valg af uddannelse. En kobling som de ikke har kunnet finde i andre udbudte uddannelser/retninger. De påpeger, at det gør det muligt med en mere praksisnær læring, der i høj grad er overførbart og er additionel ift. den mere teoretiske undervisning. Samtidig har de fundet det internationale miljø tiltalende, da hovedparten af de studerende har anden nationalitet end dansk.

Ifølge de interviewede virksomheder har der været en stor kompetenceefterspørgsel i området, og er det fortsat. De vurderer dog allerede, at det med CIE's uddannelser og forskningsområde er lykkedes at tiltrække et stigende antal studerende, til stor glæde for dem selv og de øvrige virksomheder i regionen. Samtidig påpeger de, at det internationale fokus er essentielt, da områdets arbejdspladser (grænseregion), er karakteriseret herved, hvorfor det er godt at centerets miljø matcher og afspejler dette.

Forankring af
output



CIE er lykkedes med at udbrede og forankre ny viden og kompetencer, såvel nationalt som internationalt. På evalueringstidspunktet har CIE en stabil og stigende tilgang af studerende. Centeret har etableret flere gode samarbejder, hvilket har medført flere konference- og forskningsbidrag – nationalt såvel som internationalt. Projektholder fremhæver dertil, at de oplever interesse for centeret og forskningsområdet, da flere aktører inviterer dem på besøg i udlandet, eller selv ønsker at besøge centeret i Sønderborg. Vi vurderer derfor, at centeret allerede, på relativ kort tid, har formået at markere sig i forskningsmiljøet men også i den omkringliggende industri. Dertil viser vores interviews med studerende og virksomheder, at flere af de studerende er ansat på omkringliggende virksomheder, enten som studentermedhjælper, fastansat eller en praktik/projekt-ansættelse. Centeret synes derfor at være lykkedes med at kompetenceforsyne området, og at udbrede og forankre ny viden og kompetencer.

Monitorering og
opfølgning

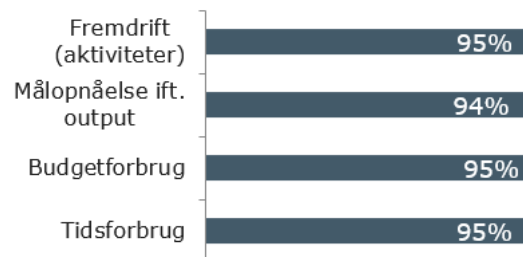


Opfølgning og løbende evaluering er en integreret del af centerets praksis, hvilket bl.a. har givet anledning til oprettelse af et

muligt nyt kursus/certificering. Projektholder har løbende fulgt op på de opstillede indikator mål, og har ligeledes sideløbende, og konsekvent, fulgt op på samtlige af afviklede semestre/hold på de forskellige uddannelser. Ifølge projektholder har semesterevalueringerne givet anledning til løbende justeringer på tværs af semestrene ift. de enkelte moduler og undervisere. Dette har været suppleret af løbende kvalitetssikringsmøder. Hvad angår forskningsområdet så opgøres og monitoreres dette på antal udgivelser. Projektholder påpeger, at det tager tid før publiceringsstrategien kan vurderes, da publiceringsprocessen ofte er langtrukket. Den løbende monitorering og opfølgning har dernæst givet anledning til, at CIE overvejer at udbyde kurser/certificeringer, af kortere varighed, for at imødekomme virksomhedernes behov for opkvalificering, blandt de medarbejdere der er i beskæftigelse. Dette også foranlediget af, at centeret i rekrutteringsprocessen har erfaret, at de beskæftigede har været svære at rekruttere til de aktuelle udbudte uddannelses tilbud. Samlet set vurderer vi, at projektholder løbende har foretaget relevante tilpasninger og følger op på forbedringspotentialer.

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 95 % 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: Uddannelse – kompetencer til fremtidens vækst	7	7	100 %
A2: Forskningskapacitet – anvendelsesorienteret viden til uddannelse	4	4	100 %
A3: Etablering af nye laboratorier	3	3	100%
A4: Tværgående projektstyring og formidling	11	9	82 %

På evalueringstidspunktet har projektet indfriet hovedparten af de opstillede aktivitetsmål. Med den etårige forlængelse af projektperioden fulgte også en opjustering af de forskellige måltal, hvilket projektet stort set er lykkedes med at realisere. Aktuelt er A4 det eneste aktivitetsmål, som projektet endnu ikke er i mål med. Målet vedrører halvårslige rapporter med regnskabsaflæggelse og dokumentation af tilfredsstillende projektfremdrift, hvilket forventes at blive realiseret inden eller ved projektets afslutning.

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)	48	45,5	95 %
Tidsforbrug (måneder)	59	56	95 %

Projektet har haft et forventeligt forbrug af midler, hvilket indikerer at aktiviteterne har været som budgetteret.

5.2 Målopnåelse i forhold til output

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

På evalueringstidspunktet er 94 % 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	Procentvist målopnåelse
B1: Antal deltagere	135	125	93 %
B2: Antal deltagere i rekrutteringsforløb, som er personer med erhvervserfaring	284	271	95 %
B3: Antal nye optagne studerende på kompetencegivende elektronikuddannelser i Sønderborg med erhvervserfaring	75	70	93 %

Som ovenstående tabel viser, har projektet stort set realiseret de opstillede outputmål. Projektholder forventer, med henblik på den resterende tid af projektpærioden, at målopnåelsen vil blive realiseret.

6 Effektivurdering

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

6.1 Indsatsens effektmål

Tabellen nedenfor viser fremdriften mod effektmålene for indsatsen.

Figur 63 Status ift. de opstillede effektmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning i projektperioden	Målsætning efter projektperioden	Status	Procentvis målop-nåelse
C1: Antal deltagere, der er i gang med en uddannelse eller erhvervsuddannelse umiddelbart efter deltagelsen	135	0	125	93 %
C2: Anslået skabt årlig omsætning (kr.)	0	94 mio.	-	-
C3: Anslået antal årligt skabte jobs	0	47	-	-
C4: Fuldførelse hos optagne på kompetencegivende elektronikuddannelser i Sønderborg	21	73	9	43 %

Note: - angiver, at projektholdet endnu ikke er begyndt at samle data ind på denne indikator.

CIE har på evalueringstidspunktet næsten opnået det ønskede antal deltagere. Ved midtvejsevalueringen var der udfordringer med opgørelsen af antal deltagere, da de udenlandske studerende ikke havde dansk CPR-nummer. Dette er sidenhen blevet løst, hvorfor C1 aktuelt angiver det samlede antal studerende – danske såvel som udenlandske.

Aktuelt har ni studerende fuldført deres uddannelse (C4), og yderligere forventes tre bachelor- og 15 kandidatstuderende at blive færdige hen over de næste par uger (ultimo juni/primo juli). Total set vil der således ved sommeren 2022 være 27 studerende der har gennemført deres elektronikuddannelse ved CIE, hvilket dermed overstiger det målsatte 21.

Projektets øvrige effektmål ligger ud over projektperioden, hvorfor de naturligt ikke kan opgøres på evalueringstidspunktet. På baggrund af de afholdte interviews finder vi det sandsynliggjort, at projektets øvrige effektmål vil blive realiseret. Blandt andet fordi vi ser, at virksomhederne er tilfredse med de studerendes kompetencer, og derfor bidrager til virksomhedernes opgaveløsning og videre udvikling.

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

Etableringen af nye uddannelser, kan med fordel involvere erhvervslivet tidligt, for at sikre stærke og relevante aftagemiljøer. Projektet er lykkedes med at skabe en kobling mellem erhvervslivet og forskningsverden, hvilket vi fra andre projekter ved kan være en svær og barrierefyldt proces. Centerets tætte dialog og samarbejde med grænseregionens industri har sikret, at virksomhedernes behov er blevet taget med i udarbejdelsen og målretningen af uddannelserne, hvilket har gjort, at de har fået adgang til nyeste viden og kompetencer fra forskningsverden, der samtidig matcher deres efterspørgsel. Dernæst har den tætte kobling skabt et både praksisnært og internationalt forskningsmiljø, der minimerer afstanden mellem forskningsverden og industri. Hvad angår det internationale miljø, og de internationale studerende synes både den virksomhedsnære tilgang, og de tidligere omtalte integrationsinitiativer, at have bidraget til, at kompetencerne fastholdes i grænseområdet efterfølgende.

På baggrund af projektets vellykkede kobling bør man i andre projektet, med formål om at knytte industri og forskningsverden tættere sammen, forsøge at sikre, at:

- > Den lokale industri inddrages tidligt og løbende i målretning af uddannelserne. Dette sikrer praksisnære uddannelsesforløb, der fører til praksisnær viden og kompetencer, hvilket matcher virksomhedernes efterspørgsel. Dermed skabes der potentiale for lokal og målrettet kompetenceforsyning, og sikrer aftagemiljøer for nye uddannelser
- > De studerende, såvel danske som internationale, relativt hurtigt møder/får kontakt til industrien. Dels sikrer det, at uddannelsen gøres praksisnær og overførbart for de studerende, men samtidig kan det for de internationale studerende føre til fastholdelse, da de hermed tidligt i deres uddannelse og ophold i landet, får et tilhørsforhold, hvilket kan påvirke deres integration positivt.
- > Der kan med fordel arbejdes med at tilknytte projektpartnere, som tilbyder et socialt og sprogligt løft af de internationale studerende. Som indsatsen viser, så er en tidlig integrationsindsats vital for at internationale trives i deres nye nærmiljøer, og styrker forudsætningerne for at de bliver efter endt uddannelse.

Læringspunkt 2

Lige involvering og promovning af store, små og mellem store virksomheder er vigtig for en velbalanceret kompetenceforsyning. Generelt er virksomhederne, uanset deres størrelse, blevet inddraget og lyttet til i forbindelse med etableringen af centeret, dets fokusområde og målretningen af uddannelserne. De store virksomheder har særligt haft indflydelse, bl.a. via deres

¹ Anbefalinger formidles kun i forbindelse med midtvejsevalueringer.

repræsentation i følgegruppen, men vi vurderer at CIE generelt har været gode til at invitere store såvel som SMV'er ind i beslutningerne ad hoc. SMV'erne oplever dog, at de har svært ved at tiltrække de studerende, både da deres størrelse og ressourcer ikke tillader, at de kan stille *jobgaranti*, som de store virksomheder kan, og dernæst har deres geografiske placering også betydning. For at kompetenceforsyningen er velbalanceret bør man derfor være opmærksom på dels at sikre lige involvering af virksomhederne, uanset størrelse, og dels også at promovere og synliggøre SMV'erne overfor de studerende, og hvilke muligheder der er forbundet herved. Hvis der fremadrettet skal sikres et kontinuerligt løft af de regionale virksomheder, er det centralt, at der etableres samarbejder, som kan nedjustere de særlige vilkår for SMV'er. Her kunne det blandt andet være relevant at etablere et samarbejde med Energy Cluster Denmark, som har en stor portefølje af energivirksomheder i deres netværk i Syddanmark.

Læringspunkt 3

Undervisere med industriel erfaring sikrer en mere praksisnær undervisning, men der er behov for at løfte deres didaktiske kompetencer. De studerende finder det positivt, at underviserstaben har været, og er, en kombination af danske og internationale undervisere men også undervisere med baggrund i industrien. De vurderer, at det skaber en god synergi, og at underviserne fra industrien sikrer og bidrager med praksisnære kobling og erfaringer. Hvad angår sidstnævnte har de studerende i enkelte tilfælde oplevet, at undervisere med praksiserfaring har manglet pædagogiske og undervisningsmæssige kompetencer. Dette på trods af, at de ifølge projektholder har gennemgået et Lecturer Training Programme, der er obligatorisk for nyansatte professorer og medarbejdere, der ikke er bekendt med den akademiske verden. På tværs af underviserstaben er det derfor vigtigt at man søger at sikre, at samtlige undervisere har de rette didaktiske kundskaber, og at det gøres til et særskilt fokus for de undervisere, som ikke tidligere har erfaring med undervisning på videregående uddannelsesniveau.

Læringspunkt 4

Overgang til studiet bør i højere grad indtænkes for de studerende der har forudgående erhvervmæssige og tekniske kompetencer, eller kort erhvervserfaring. Mange af de studerende ved CIE har forudgående erhvervmæssige og tekniske kompetencer, eller kort erhvervserfaring (3-5 år). Interviews med de studerende viser, at flere ville have ønsket, og have haft gavn af, en lettere overgang til studiet, da det for flere er nogle år siden, at de sidst var i berøring med uddannelsessystemet. At skulle starte uddannelse igen, efter nogle år med erhvervserfaring, er således krævende, og nødvendiggør en overgang. Dernæst er mange af de internationale studerende vant til et andet uddannelsessystem og -miljø, hvilket derfor også kræver tid at sætte sig ind i og vænne sig til. Disse aspekter bør man derfor have for øje ift. målgruppen generelt, der aktuelt typisk har nogle få års erhvervserfaring, men særligt ift. øvrige internationale uddannelser.

8 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.