

Der ansøges om oprettelse af nyt uddannelsesudbud for erhvervsakademiuddannelsen Automationsteknolog AK.

Opbygning af et udbud af videregående uddannelser inden for det tekniske fagområde, der bidrager til at dække et klart defineret behov i akademiets geografiske dækningsområde, er prioriteret som et langsigtet, strategisk indsatsområde for akademiet. Et indsatsområde der gennem de seneste år har udmøntet sig gennem etablering af erhvervsakademiuddannelsen Produktionsteknolog, en række akademiuddannelser inden for fagområdet service, produktion, it, bygge og anlæg mv., samt en beslægtet uddannelse AU i International transport og logistik. Erhvervsakademiuddannelsen Automationsteknolog AK er et vigtigt element i opgaven med at opbygge uddannelsesstilbud for de erhvervsområder, som er af betydning for vækst og udvikling i akademiets dækningsområde.

Endvidere understøtter akademiet med et sådant samlet videregående uddannelsesudbud regeringens formål med den kommende Teknologipagt: At 20 pct. flere skal gennemføre en faglært eller videregående uddannelse over de næste 10 år inden for de såkaldte STEM-områder (teknologi, IT, naturvidenskab og matematik).

Resume

Nærværende redegørelse har til formål at påvise, hvordan det nye udbud bidrager til opfyldelse af behovet for uddannelsen, nationalt og/eller regionalt.

Grundlaget for redegørelsen er bl.a. de talrige undersøgelser, der de seneste år har dokumenteret fremtidens arbejdsmarkedsbehov inden for det produktionsorienterede erhvervsliv, samt relevansen til bl.a. automation som et kompetenceområde. Samt akademiets egen undersøgelse i udbudsområdet.

Det nye udbud vil således:

Sikre erhvervslivets adgang til kvalificeret arbejdskraft

- I redegørelsen fremgår det, at den manglende adgang til kvalificeret arbejdskraft inden for automation, er en hæmmende faktor for virksomhedernes fremtidige vækstmuligheder. Der er et entydigt mønster i alle undersøgelser, analyser, rapporter og strategier siden 2009 og til nu, januar 2018, både lokale, regionale, nationale og internationale. Alle peger på behovet for både automatisering og kvalificeret arbejdskraft inden for ikke bare industrien, men inden for alle former for fremstillingsvirksomheder.
- Akademiet for Tekniske Videnskaber peger i deres rapport på et væsentligt efterslæb i virksomhedernes anvendelse af digitalisering, automatisering og robotter med henblik på at fremme deres effektivitet og innovationsevne. Et efterslæb, det vil være naturligt at tage fat på i et samarbejde mellem virksomheder, studerende og undervisere på IBA Erhvervsakademi Kolding ved en positiv prækvalificering af automationsteknolog uddannelsen.

Indvirke positivt på mangel på uddannet arbejdskraft

- Beskæftigelsesregion Syddanmark har udarbejdet en fremskrivningen der viser, at efterspørgslen efter arbejdskraft med en videregående uddannelse, forventes at overstige udbuddet af uddannet arbejdskraft med 20.000. Den største mangel i regionen vil være på personer med en kort videregående uddannelse, efterfulgt af personer med mellemlang uddannelse, mens behovet for personer med en lang videregående uddannelse vil være knap så udtalt.
- I vedlagte redegørelse på side 8, fremgår det af figur 13, at antallet i arbejdsstyrken i 2013 var på ca. 350.000 i Syddanmark. Det ventes at stige til godt 362.750 i 2018, hvilket svarer til en stigning på 3,4 pct. Bag ved denne udvikling ligger en stigning i beskæftigelsen og i befolkningen i samme periode.

Bidrage til fortsat vækst og udvikling i akademiets dækningsområde

- Industrien i akademiets dækningsområde klarer sig bedre end landsgennemsnittet, og det er en stærk medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden. Kvalificeret arbejdskraft inden for digitalisering og automatisering er en væsentlig forudsætning for en fortsat positiv udvikling og har i mange undersøgelser blandt virksomheder en klar top prioritering.
- Det er et særtræk ved akademiets dækningsområde i Sydjylland og Trekantområdet, at det rummer erhvervsklynger, som samlet set udgør Danmarks stærkeste industriregion. Kommunerne har i mange årtier været centrum for Danmarks måske stærkeste industriregion. Stærke produktionserhverv, en god infrastruktur og en central beliggenhed er vigtige aktiver for Vejen, Fredericia, Kolding og Haderslev Kommune i kampen om investeringer, eksportmarkeder og job.
- Aabenraa Kommune står uden for samarbejdet i Trekantområdet og er desuden i Region Syddanmarks vækst- og udviklingsstrategi udnævnt til yderområde. Kommunen arbejder med at udvikle erhvervslivet og IBA Erhvervsakademi Kolding har indtaget en aktiv rolle i dette arbejde, blandt andet indgået samarbejdsaftaler med kommunen og erhvervsrådet om placering af undervisningsfaciliteter lokalt, samt om virksomhedssamarbejde med studerende fra akademiets tekniske uddannelser.

Behovet for udbuddet afspejles også i de nyeste udspil fra regeringen, eksempelvis Erhvervsministeriets erhvervs- og vækstpolitisk analyse 'Digitalisering og produktivitet - Vækstpotentiale i danske virksomheder', maj 2017, hvor fremgår det at digitalisering kan være en drivkraft for realisering af produktivitetsgevinster fra forskellige specifikke teknologier, herunder robotter, Internet of Things, automatiserede vedligeholdelsessystemer, 3D-print mv. og ikke mindst i regeringens Strategi for Danmarks digitale vækst, januar 2018. Her fremhæves det under målsætninger for teknologipagten, at efterspørgslen efter personer med stærke tekniske, digitale og naturvidenskabelige kompetencer er stigende. Det samme gælder specifikt for personer med stærke digitale kompetencer. Som et supplement til et styrket fokus på STEM-kompetencer generelt, vil regeringen derfor også sætte særligt fokus på digitale kompetencer og den betydning, som digitalisering i stigende grad får på de videregående uddannelser.

I strategien fremlægges i alt 38 initiativer, hvor regeringen i samarbejde med erhvervslivet og andre parter vil styrke virksomhedernes rammer for at anvende nye digitale teknologier. Det skal gøre virksomhederne mere innovative, konkurrencedygtige og i stand til at udvikle nye forretningsmodeller. Det fremhæves desuden, at regeringen med strategien vil skabe et stærkt vækstmiljø i Danmark og understøtte de mange små og mellemstore virksomheders digitale omstilling. Virksomheder der udgør ryggraden i områdets erhvervsstruktur.

Regeringen vil endvidere som en udmøntning af strategien udarbejde en handlingsplan, der får flere til at vælge, blive optage på og i sidste ende gennemføre en videregående teknisk, digital eller naturvidenskabelig uddannelse.

Dette behov understøttes af en anbefalingsrapport udarbejdet i 2017 af ATV Akademiet for Tekniske Videnskaber, se mere på side 10 og 11.

Et udbud i Erhvervsakademiets udbudsområde giver et tiltrængt bidrag til at dække kompetenceforsyningen af fremtidens videnmedarbejder og nøgleperson i den fjerde industrielle revolution, Industri 4.0, som digitalisering, automatisering og avanceret produktionsteknologi kan medføre. Kompetenceforsyningen vil understøtte vækststrategier og erhvervspolitiske tiltag i kommunerne inden for akademiets geografiske dækningsområde.

På regionalt niveau støttes værdien af det nye udbud gennem Regionens fokuserede satsning på digitaliserings- og kompetenceudviklingsindsatser, med henblik på, at sikre erhvervslivets kompetenceforsyning af kvalificeret arbejdskraft inden for digitalisering og automatisering.

Introduktion til redegørelsen

Denne ansøgning redegør for behovet for, at IBA Erhvervsakademi Kolding etablerer et udbud af erhvervsakademiuddannelsen Automationsteknolog AK i Kolding.

Udbuddet af automationsteknologuddannelsen er rettet mod arbejdsmarkedets behov i Sydjylland, med afsæt i IBA Erhvervsakademi Koldings dækningsområde, der dækker kommunerne Aabenraa, Haderslev, Vejle, Fredericia samt Kolding.

I det følgende anvendes betegnelsen 'Trekantområdet' ofte. Trekantområdet er et unikt samarbejde mellem 7 kommuner, dvs. både de kommunale støttefunktioner som erhvervsråd og arbejdsmarkedsfunktioner, de lokale uddannelsesinstitutioner fra grundlæggende til videregående erhvervsrettede uddannelser på akademi, diplom og kandidatniveau, og ikke mindst de produktionsorienterede erhvervsklynger i de 7 kommuner. Formålet med samarbejdet er at udvikle og sikre et tæt samarbejde om vækst og erhvervsudvikling, så området står stærkt både nationalt og internationalt.

Dette arbejde er organiseret i en underafdeling af Trekantområdet, kaldet DIMA – Danish International Manufacturing Academy, hvor et direktionsmedlem fra IBA Erhvervsakademi Kolding sidder i bestyrelsen.

Redegørelsen har til formål at dokumentere udbuddets relevans og matchet mellem dimittendernes kompetencer og fremtidens arbejdsmarkedsbehov.

Grundlaget for redegørelsen er bl.a. de talrige undersøgelser, der de seneste år har dokumenteret fremtidens arbejdsmarkedsbehov inden for det produktionsorienterede erhvervsliv, samt relevansen til bl.a. automation som et kompetenceområde. Inklusiv akademiets egen undersøgelse i udbudsområdet.

Undersøgelserne har på forskellig vis relation til både den forrige regerings strategi Vækst DK, som bl.a. havde fokus på efter- videreuddannelse af faglærte (VEU mia.), samt den nuværende regerings strategi Vækst og udvikling i hele Danmark, som også har fokus på uddannelse som middel til vækst og ikke mindst på de videregående uddannelsesinstitutioners samarbejde med erhvervslivet, om bedre videnoverførsel og udnyttelse af lokale erhvervsmuligheder.

Undersøgelser der refereres til i redegørelsen kan overordnet kategoriseres således,

- undersøgelser/rapporter fra konsulenthuse og teknologisk Institut, om produktionserhvervenes behov for kompetencer inden for automation
- undersøgelser/rapporter fra Region Syddanmark, Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering og det regionale arbejdsmarkedsråd om beskæftigelse og rekrutteringssituationen
- undersøgelser/rapporter fra Finansministeriet og Erhvervsministeriet
- undersøgelser/rapporter fra arbejdsgiverorganisationer
- statistikker fra KOT den koordinerede tilmelding

De videnskilder, som er benyttet i redegørelsen, er således baseret på undersøgelser foretaget blandt virksomheder for at afdække deres interesser og behov, på undersøgelsernes informationer fra dialog med udvalgte repræsentanter for aftagerne samt en række analyser/rapporter, der belyser den eksisterende viden om det forventede arbejdsmarked på kort og lang sigt.

Den overordnede struktur i redegørelsen

Indledningsvis summeres redegørelsens hovedkonklusioner efterfulgt af en kort beskrivelse af uddannelsens erhvervssigte.

Disse uddybes efterfølgende i hovedafsnittene om det nuværende arbejdsmarkedsbehov, samt det fremtidige arbejdsmarkedsbehov.

Endelig er der afslutningsvis et perspektiv på kompetenceforsyningen til udbudsområdet.

Redegørelsens hovedkonklusioner

Den manglende tilgængelighed/adgang til kvalificeret arbejdskraft inden for automationer er en hæmmende faktor for virksomhedernes fremtidige vækstmuligheder i et mere og mere konkurrencepræget marked.

Der er en entydig og rød tråd i alle undersøgelser, analyser og rapporter siden 2009 til nu, januar 2018, både lokale, regionale, nationale og internationale. Det internationale er repræsenteret ved konceptet Industri 4.0, der er i fokus i Tyskland og Holland, og som både er til inspiration for vores erhvervsliv; men også indikerer det niveau danske virksomheder vil blive udfordret på, når de i fremtiden skal konkurrere med udenlandske virksomheder.

Alt peger på et latent behov for digitalisering i form af automatisering inden for ikke bare industrien, men inden for alle former for fremstillingsvirksomheder. En potentiel vækstfremmer som endnu ikke har forløst sit potentiale.

Vigtigheden i dette understreges af regeringens udspil. For at styrke automatiseringen hos de små og mellemstore virksomheder har regeringen, som led i "Vækst og udvikling i hele Danmark" afsat 29 mio. kr. i årene 2016 – 2019, til at lave partnerskaber med relevante erhvervs- og brancheorganisationer, der skal igangsætte initiativer, som fremmer automatisering.

Endvidere er regeringens Strategi for Danmarks digitale vækst, januar 2018, tydelig i forhold til væsentlige indsatsområder af relevans for denne ansøgning. I strategien fremlægges i alt 38 initiativer, hvor regeringen i samarbejde med erhvervslivet og andre parter vil styrke virksomhedernes rammer for at anvende nye digitale teknologier. Det skal gøre virksomhederne mere innovative, konkurrencedygtige og i stand til at udvikle nye forretningsmodeller. Det fremhæves desuden, at regeringen med strategien vil skabe et stærkt vækstmiljø i Danmark og understøtte de mange små og mellemstore virksomheders digitale omstilling.

Regeringen vil endvidere som en udmøntning af strategien udarbejde en handlingsplan, der får flere til at vælge, blive optaget på og i sidste ende gennemføre en videregående teknisk, digital eller naturvidenskabelig uddannelse.

I forhold til at dokumentere udbuddets relevans er konklusionen derfor et klart ja!

Det ansøgte udbud dækker klart det påviste behov i Sydjylland og akademiets udbudsområde.

I forhold til om der er et match mellem dimittendernes kompetencer og fremtidens arbejdsmarkedsbehov, er konklusionen et klart ja.

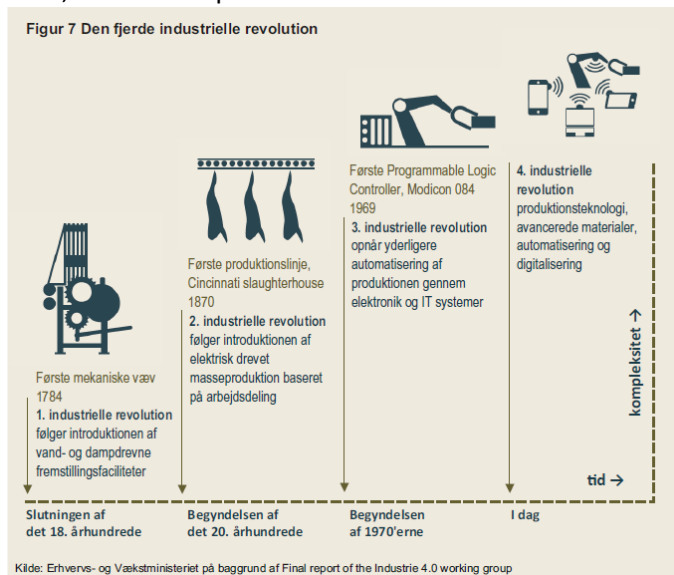
Der er to væsentlige årsager hertil. Der er i de seneste år gennemført undersøgelser hvor aftagerne har været tæt involveret i dialog om dette. Konsulentvirksomheden Iris Group har i januar 2015 udarbejdet en rapport om "Trekantområdet som produktionscentrum - Hvad udfordrer industrivirksomhederne i området?". Rapporten tager afsæt i analyser og metoder anvendt i REG:LABs rapport "Fremtidens industri i Danmark", september 2012, udarbejdet med bistand fra bl.a. Syddansk Universitet. Konsulentvirksomheden Strategi & Idé har gennemført en behovsanalyse med fokus på dette match, i samarbejde med IBA Erhvervsakademi Kolding.

Desuden er der flere initiativer i gang i det nyetablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA. Initiativer der sikrer, at produktionsvirksomhederne i Trekantområdet har adgang til kompetent arbejdskraft både i form af nyuddannede og i form af voksenuddannelse, efteruddannelse og videreuddannelse af den eksisterende arbejdsstyrke. DIMA er en forening, som arbejder for at styrke og udvikle Trekantområdet som Danmarks produktionscentrum. Partnere i DIMA er alle områdets kommuner og erhvervsorganisationer samt en lang uddannelsesinstitutioner, herunder IBA Erhvervsakademi Kolding.

I det efterfølgende uddybes hovedkonklusionerne gennem beskrivelser af det ansøgte udbuds erhvervs-sigte, det nuværende arbejdsmarkedsbehov, samt det fremtidige arbejdsmarkedsbehov. Endelig er der et perspektiv på kompetenceforsyningen til udbudsområdet.

Uddannelsens erhvervs-sigte

Den erhvervsrettede korte videregående uddannelse til Automationsteknolog opfylder erhvervslivets behov for en tekniker, der kan arbejde praktisk ud fra et teoretisk grundlag. En teknolog der er fremtidens vi-denmedarbejder og nøgleperson i den fjerde industrielle revolution, Industri 4.0, som er i stand til at ud-vikle, formidle og omsætte viden i samspil med både kunder og leverandører, ingeniører og andre tekni-kere, samt i samspil med håndværkere inden for sit arbejdsfelt.



Udviklingen inden for produktionsteknologi, avancerede materialer, automatisering og digitalisering forventes at få afgørende betydning for udviklingen af nye produktionsformer, forretningsmodeller mv. I fx Tyskland og Holland har man under begrebet "den 4. industrielle revolution", sat særligt fokus på den stigende rolle som teknologi, digitalisering og data har for udviklingen af produktion, jf. figur 7. (fra rapporten 'Gode job -produktionspanelets anbefalinger')

I et konstant omskifteligt og uforudseeligt samfund er der brug for mennesker, der ud over høje faglige kvalifikationer, kan tilegne sig ny viden og bidrage til udvikling af nye produkter, produktionsmetoder og forretningsmodeller. Automation er et område, der allerede har meget stor betydning for vores hverdag og samtidigt et felt, hvor der venter mange udviklingsopgaver. Det gælder f.eks. hele energiområdet, velfærdssektoren og den industrielle produktion.

Automation spiller en stor rolle i udviklingen af vores samfund, derfor lægger automationsuddannelsen også vægt på udvikling af de studerendes personlige kompetencer inden for tværfagligt samarbejde, innovation og entrepreneurship.

Formålet med den 2-årige erhvervsakademiuddannelse inden for automation er derfor at kvalificere den uddannede til selvstændigt og i samarbejde med andre at kunne arbejde med automatisering og robotteknologi, eksempelvis opbygge, integrere og optimere styresystemer for automatiske anlæg og tekniske systemer.

Eksempler på erhvervsrettede jobmuligheder:

- Automatisering – herunder robotteknologi
- Udvikling af styreng m.m. på maskinværksteder
- Industriel produktion (vindmøller, pumper, slagterier, mejerier m.m.)
- Offentlige forsyningsvirksomheder

- Teknikentreprenører
- Rådgivning og support
- Større netværksinstallationer

IBA Erhvervsakademi Kolding gennemførte i maj 2015 en behovsanalyse sammen med konsulentvirksomheden Strategi & Idé. Analysen var baseret på virksomhedernes behov for kompetencer inden for automation, samt rekrutteringsgrundlag for en deltidsuddannelse i AU automation og drift.

- Den overordnede konklusion var en massiv tilkendegivelse for et behov for ovenstående kompetencer og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen. Flere interviews med virksomhedsledere, støtteerklæringer fra erhvervsorganisationer og en spørgeundersøgelse blandt 25 lokale virksomheder gav dokumentation for behov og relevans af en sådan uddannelse i akademiets udbudsområde.

Akademiet tager denne analyse til indtægt i nærværende ansøgning, da kompetenceområderne på kerne-mål er de samme.

Nuværende arbejdsmarkedsbehov for udbuddet

Erhvervsstrukturen i udbudsområdet

Det er et særtræk ved akademiets dækningsområde i Sydjylland og Trekantområdet, at det rummer erhvervsklynger, som samlet set udgør Danmarks stærkeste industriregion. Trekantområdet har i mange årtier været Danmarks måske stærkeste industriregion. Stærke produktionserhverv, en god infrastruktur og en central beliggenhed er vigtige aktiver for Trekantområdet i kampen om investeringer, eksportmarkeder og job.

Erhvervsstrukturen i Trekantområdet søges understøttet gennem Danish International Manufacturing Academy, DIMA.

DIMA er en forening som arbejder for at styrke og udvikle Trekantområdet som Danmarks Produktionscentrum. Partnere i DIMA er alle områdets kommuner samt en lang uddannelsesinstitutioner, herunder IBA Erhvervsakademi Kolding og en række erhvervsorganisationer.

Aabenraa Kommune står uden for DIMA samarbejdet og er desuden i Region Syddanmarks vækst- og udviklingsstrategi udnævnt til yderområde.

IBA Erhvervsakademi Kolding har indtaget en aktiv rolle i kommunens udviklingsarbejde, blandt andet indgået samarbejdsaftaler med kommunen og erhvervsrådet om placering af undervisningsfaciliteter lokalt, samt om virksomhedssamarbejde med studerende fra akademiets tekniske uddannelser

Erhvervsstrukturen i Aabenraa Kommune er præget af turisme, energi/miljø, medico/sundhed og fødevarer.

I de senere år er Trekantområdets position blevet udfordret. Industrien fylder mindre og mindre i den danske økonomi og i resten af den vestlige verden. Dele af produktionen er blevet outsourcet til Østeuropa og Asien. Og overgangen til vidensamfundet stiller store krav til innovationsindsatsen og kompetenceniveauerne i virksomhederne.

I dag er industrien dog stadig en stærk driver i Trekantområdet, der har flere industriarbejdspladser end landets tre største byer tilsammen. Og med en central placering, der sikrer, at den største koncentration af industriarbejdspladser er inden for pendlingsafstand. Dertil kommer, at industrien i Trekantområdet klarer sig bedre end landsgennemsnittet og er en stærkt medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden.

Sydjylland har modsat andre regioner ikke været gennem en større omstilling med store forandringer i erhvervsstrukturen. Tværtimod er det fortsat de "gamle industrierhverv", som sørger for job og indkomster i området. Erhverv som fødevarer, maskiner, plast, stål, byggematerialer samt transport og logistik står for

den største del af de private job i området. Deres andel af den samlede beskæftigelse og værdiskabelse i Sydjylland er fastholdt. Modsat de fleste andre regioner i Danmark, hvor de traditionelle erhverv er på tilbagefald.

Samtidig har Trekantområdet fremgang inden for fx energi og cleantech. Erhverv, der binder den nye og gamle økonomi sammen, fordi udviklingen i erhvervene præges af globale udfordringer og nye teknologier, men samtidig baserer en stor del af produktionen og produktudviklingen sig på industrielle kompetencer.

Karakteristika ved udbudsområdets produktionsvirksomheder

I januar 2015, fremlagde konsulentvirksomheden Iris Group en rapport om "Trekantområdet som produktionscentrum - Hvad udfordrer industrivirksomhederne i området?". Rapporten tager afsæt i analyser og metoder anvendt i REG:LABs rapport "Fremtidens industri i Danmark", september 2012, udarbejdet med bistand fra bl.a. Syddansk Universitet.

IRIS Group har således for Trekantområdet Danmark i sommeren 2014 gennemført en interviewundersøgelse blandt 25 navngivne produktionsvirksomheder i Trekantområdet – med en nogenlunde ligelig fordeling på følgende områder;

- Fødevarerindustri
- Energi og cleantech
- Anden industri (bl.a. maskiner, stål og plast).

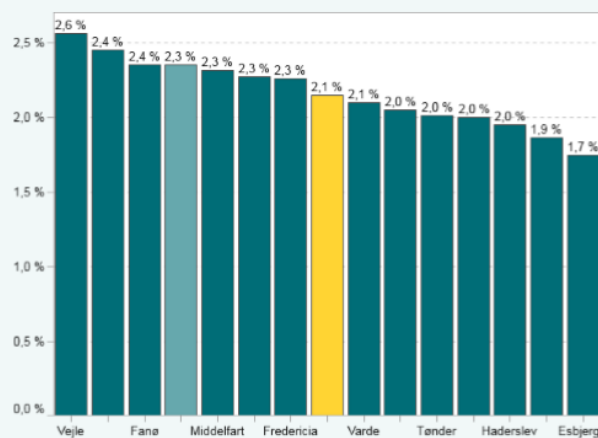
De fælles udfordringer der blev udkrystalliseret, er blandt andet:

- Adgang til højtuddannet arbejdskraft
- Automatisering og procesoptimering

Undersøgelsen bekræfter, at produktionsvirksomhederne inden for alle brancher er under forandring og udvikling. Neden for er kort listet nogle af de centrale karakteristika ved de interviewede produktionsvirksomheder.

- Komplex produktion i mindre serier. De fleste virksomheder fremstiller relativt komplekse produkter i små serier tilpasset forskellige typer af kunder og markeder. Det øger bl.a. udfordringer i forhold til at automatisere produktionen i flere virksomheder.
- Nye forretningskoncepter. En række virksomheder har – eller er på vej til – at udvikle radikalt forandrede produkter, løsninger eller forretningskoncepter. Det vedrører bl.a. øget satsning på design, klimavenlige løsninger og produkter tilpasset trends på forskellige markeder. Herudover satser mange virksomheder i stigende grad på områder som;
 - Løbende service, overvågning og vedligeholdelse af produkter og komponenter hos kunderne.
 - Installation og montage af maskiner, udstyr og komponenter hos kunderne – og rådgivning om anvendelse af produkter/komponenter ude hos kunderne.
 - Energieffektivitet i egen produktion – både som led i at holde produktionsomkostninger nede og i forhold til at differentiere sig i forhold til konkurrenter.
 - Modulopbyggede systemer eller lignende automatiseringskoncepter, der betyder, at produkterne let kan tilpasses kundernes individuelle behov, uden at øge produktionsomkostningerne mærkbart.
 - Totalleverancer hvor komplette løsninger (inkl. fx overfladebehandling) leveres alene eller i samarbejde med andre virksomheder og underleverandører.
- Øget fokus på innovation, innovationsmetoder og samarbejde med viden-institutioner. I forlængelse af ovenstående lægger virksomhederne i stigende vægt på at samarbejde om innovation, herunder at trække på studerende og forskere, der kan tilføre ny viden og nye kompetencer.
- Udviklingssamarbejde med kunder eller leverandører. Projekter og projektsamarbejde har fået en langt større rolle i virksomhederne. En del virksomheder konkurrerer på at positionere sig som samarbejdspartnere, der bidrager med kompetencer i kundernes udviklingsprojekter.

Fig. 14: Fremskrivning af arbejdsstyrken på RAR-område og kommuner, 2016 til 2018



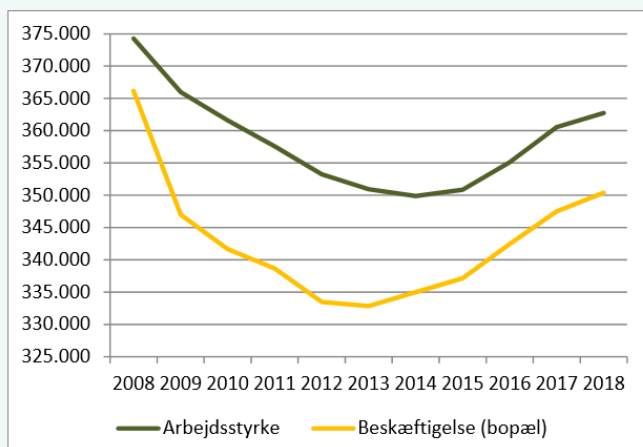
Kilde: Danmarks Statistik, ØIM og egne beregninger

Set i lyset af de generelle udfordringer, som adgang til højtuddannet arbejdskraft og automatisering og procesoptimering, er de nævnte karakteristika et stærkt fundament for det optimale match mellem dimittendernes kompetencer og virksomhedernes behov.

Udviklingen i arbejdsstyrken i Sydjylland

Det fremgår af nedenstående figur 13, at antallet i arbejdsstyrken i 2013 var på ca. 350.000 i Syddanmark. Det ventes at stige til godt 362.750 i 2018, hvilket svarer til en stigning på 3,4 pct. Bag ved denne udvikling ligger en stigning i beskæftigelsen og i befolkningen i samme periode.

Fig. 13: Udvikling i arbejdsstyrken og beskæftigelsen (fremskrivning fra 2016 til 2018)



Kilde: Danmarks Statistik, ØIM og egne beregninger

Som det kan ses af nedenstående figur 14, så er der forskelle på, hvordan arbejdsstyrken forventes at udvikle sig frem mod år 2018.

Samlet set vil der i Sydjylland være en stigning i arbejdsstyrken på 2,1 pct. fra 2016 til slutningen af 2018.

Fordelt på kommuner forventes Kolding at få den næststørste relative stigning på 2,4 %.

Med faldende ledighed og dermed en relativ meget lav ledighed kan der opleves stigende pres på arbejdsmarkedet.

Blandt andet ses mangelproblemer i forhold til personer med de rette kvalifikationer – eksempelvis ingeniører/teknikere og faglærte inden for industri og bygge/anlæg.

Der er ligeledes en risiko på lidt længere sigt for, at de udbudte kvalifikationer ikke kan følge med efterspørgslen. Derfor skal uddannelsesniveaet løftes: De unge skal være bedre og bedre uddannede, og arbejdsstyrken skal videre- og efteruddannes.

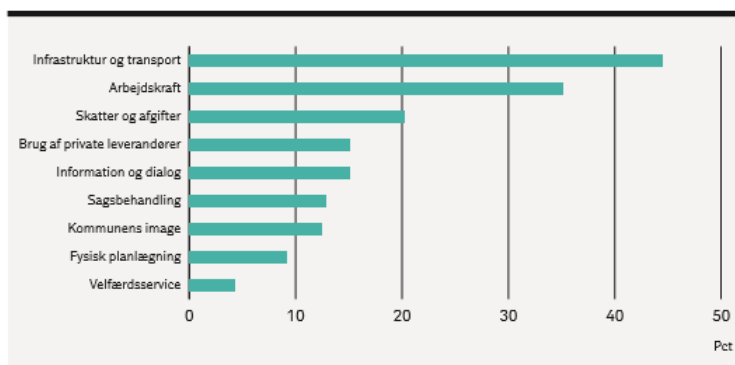
Udfordringer med rekruttering i områdets kommuner

De foran beskrevne udviklingstendenser har allerede vist at få effekt i 2018.

DI's 2017-undersøgelse af erhvervsklimaet i landets kommuner – Lokalt Erhvervsklima 2017 – viser, at 35 pct. af virksomhederne, der inden for det seneste år har skulle ansætte nye medarbejdere, har oplevet, at rekrutteringen var forgæves.

Virksomhederne er i LE 2017 igen blevet spurgt, hvad de mener, at deres kommune skal prioritere højest for at styrke virksomhedernes vækstmuligheder. Igen i år ligger arbejdskraft højt på virksomhedernes ønskeliste. Mere end hver tredje virksomhed mener, at deres kommune bør prioritere jobcentrets indsats og øvrig hjælp til at skaffe de medarbejdere, virksomhederne har brug for.

Hvad bør kommunen prioritere højest, hvis den skal styrke virksomhedernes vækstmuligheder fremadrettet?



Anm.

Total antal respondenter er fratrasket "ved ikke" kategorien.

Kilde

Lokalt Erhvervsklima 2017

Hvordan vurderer centrale, lokale aktører behovet for udbuddet

Søren Maarssø, COO for TRESU Group i Kolding og formand for det i 2015 etablerede Danish International Manufacturing Academy, DIMA, understreget behovet for at erhvervslivet har flere strenge at kunne benytte sig af, for at skaffe kvalificerede vidensmedarbejdere inden for automatisering. DIMA har tidligere støttet akademiets ansøgning om udbud af en deltidsuddannelse i automation, som er målrettet folk i arbejde. Ligeledes støttes denne ansøgning om en fuldtidsuddannelse i automation, da ansøgere her oftest er unge mennesker med en gymnasial eller eud baggrund. Og dermed en anden og komplementerende målgruppe.

DIMA er paraply for mere end 500 virksomheder i Trekantområdets syv kommuner, som har 5 ansatte eller derover. I akademiets udbudsområde, som dækker flertallet af de syv kommuner i Trekantområdet, er der 587 virksomheder inden for områderne industri og energi, som har 5 ansatte eller derover, samt 421 virksomheder inden for Bygge og anlæg.

Virksomheder med mindre end 5 ansatte kan være relevante for Automationsteknologer; men er ikke medtaget her, da de ikke vil være typiske aftagervirksomheder.

Da det er et højt prioriteret satsningsområde for akademiet, at etablere udbud inden for det produktions- og automationstekniske område, blev der i forsommeren 2015 i forbindelse med prækvalifikationsansøgning om AU i Automation, gennemført en behovsanalyse vedrørende udbud inden for automationsområdet.

Analysen blev gennemført sammen med konsulentvirksomheden Strategi & Idé. Analysen var baseret på virksomhedernes behov for kompetencer inden for automation, samt rekrutteringsgrundlag for en deltidsuddannelse i AU automation og drift.

Den overordnede konklusion var en massiv tilkendegivelse for et behov for de tidligere beskrevne kompetencer og et rekrutteringsgrundlag for uddannelsen. Flere interviews med virksomhedsledere, støtteerklæringer fra erhvervsorganisationer og en spørgeundersøgelse blandt 25 lokale virksomheder, gav dokumentation for behov og relevans af en automatiseringsuddannelse i akademiets udbudsområde.

Der var stor opbakning fra de lokale erhvervsråd, samt erhvervslivet repræsenteret ved DIMA - Danish International Manufacturing Academy, Fmd. og direktør Søren Maarssø, TRESU Group og næstformand direktør Mogens Jørgensen, AMU Syd.

En anden meget væsentlig konklusion var, at der i virksomhederne er en stor erkendelse ved effekterne ved automation. Ændring i arbejdsopgaverne, afledt af automation, skaber markant behov for nyuddannede med stærke kompetencer og for efteruddannelse af faglærte for at øge kvalifikationerne inden for automation.

Regionale/nationale behovsundersøgelser

Af nyere undersøgelser kan her nævnes to:

ATV Akademiet for tekniske Videnskaber har i 2017 udarbejdet en anbefalingsrapport kaldet FREMTIDENS GIGANTER – hvordan skaber vi fremtidens store industrivirksomheder i Danmark? Her er medtaget et par uddrag fra hovedkonklusionerne:

Investeringer i ny avanceret teknologi er et grundvilkår for danske virksomheder, hvis de skal være konkurrencedygtige og fastholde deres position i markedet. Vækstvirksomhederne har dog i højere grad satset på et bredt teknologiløft og har investeret i flere forskellige teknologier, som til sammen skaber synergi.

Virksomhedsledere fra både vækstvirksomheder og referencegruppe peger på, at adgangen til kvalificeret arbejdskraft er en stor barriere for videre vækst. Særligt faglærte med tekniske uddannelser og højtuddannede teknikere og specialister er en mangelvare. Derudover oplever flere af virksomhederne også udfordringer med medarbejdernes teknologiparathed, hvor behovet for løbende at ruste medarbejderne til at udnytte mulighederne i øget digitalisering og automatisering skal håndteres.

ATV har endvidere udarbejdet en rapport gående på ANVENDELSE AF NYE TEKNOLOGIER I PRODUKTIONEN: DIGITAL REVOLUTION I SLÆBEGEAR .. den overordnede konklusion, at den digitale revolution er i slæbегear, understøttes af delkonklusioner som disse:

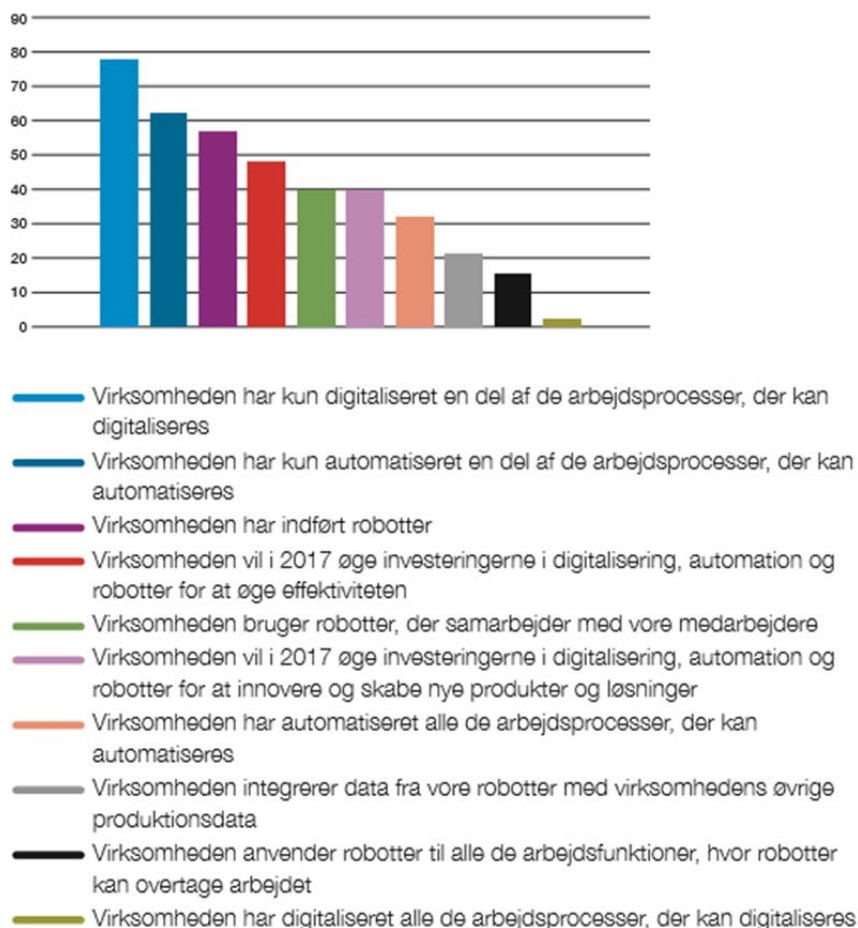
Revolutionen lader vente på sig En meget høj andel af respondenterne svarer, at deres arbejdsplads kun har digitaliseret en del af de processer, der kan digitaliseres (78 %), og kun 3 % mener, at virksomheden har digitaliseret alle de funktioner, som kan digitaliseres (se figur 8).

Det samme gør sig gældende for graden af automatisering i virksomhederne, hvor 6 ud af 10 svarer, at virksomheden kun har automatiseret en del af de arbejdsprocesser, som kan automatiseres (se nedenstående figur 8).

Dette billede bliver forstærket af svarene fra de medlemmer, som arbejder tæt sammen med de producerende virksomheder. Her peger 62 % af respondenterne på, at virksomhederne kun har digitaliseret en del af de processer, som kan digitaliseres, og 70 % vurderer, at virksomhederne kun har automatiseret en del af de arbejdsprocesser, som kan automatiseres.

I forhold til virksomhedernes brug af robotter har 57 % af respondenterne svaret, at virksomheden har indført robotter, men kun 16 % mener, at virksomheden anvender robotter til alle de arbejdsfunktioner, hvor robotter kan overtage arbejdet (se figur 8).

Denne undersøgelse peger således på et væsentligt efterslæb i virksomhedernes anvendelse af digitalisering, automatisering og robotter med henblik på at fremme deres effektivitet og innovationsevne. Et efterslæb det vil være naturligt at tage fat på i et samarbejde mellem virksomheder, studerende og undervisere på IBA Erhvervsakademi Kolding ved en positiv prækvalificering af automationsteknolog uddannelsen.



Figur 8.

Af væsentlige baggrundsrapporter, der beskriver behovet for automationsuddannelser, er der som grundlag for udvikling af nye uddannelser inden for det tekniske område, udarbejdet en meget grundig og regional/national dækkende rapport "Behovsanalyse for akademiuddannelse i automation og drift", ved Svend Jensen, ERA – Erhvervspædagogisk Rådgivning, August 2014.

Endvidere er der de senere år gennemført flere undersøgelser, der fremhæver behovet for et udbud målrettet teknisk orienterede vidensmedarbejdere, der kan arbejde med automation som værdiskabende processer.

Allerede i maj, 2009 udarbejdede Teknologisk Institut en rapport, baseret på en analyse af arbejdsmarkedets behov for kompetencer, til region Syddanmark: (citater) Det må forventes, at industrivirksomhederne i regionen fortsat vil være en del af den dynamiske omrokering, som til stadighed foregår i værdikæderne. Hvis virksomheder og klynger fortsat skal bevare konkurrencedygtighed, kræves der enten at virksomhederne bevæger sig mod den høje, videntunge ende af værdikæden eller at de finder en specialiseret underleverandørnische, hvor de kan levere et unikt produkt. Som nævnt er uddannelsesniveaue i regionen lavt, og det er til skade for begge disse strategier.

På kort sigt kalder de på højt uddannet arbejdskraft udefra, på længere sigt kan det overvejes, om man kan bruge de videntunge virksomheder direkte i markedsføring af længerevarende tekniske, merkantile og naturvidenskabelige uddannelser.

Denne rapport fra 2009 påpeger i sin væsentlighed, at selv om beskæftigelsen i industrien i området er faldende, udgør den videntunge del af industrien et vækstpotentiale for området. Klyngedannelserne inden for dele af industrien repræsenterer tiltag for at øge videnindholdet i industrien, og for at disse tiltag skal lykkes, skal der være adgang til at rekruttere personer med ingeniørmæssige kompetencer, men også med de ledelsesmæssige kompetencer som muliggør synergi i klyngesamarbejde og værdikædestyring, nationalt og globalt.

I november 2014 fremkom Teknologisk Institut med rapporten "Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område". Rapporten er udarbejdet for Styrelsen for Forskning og Uddannelse, og peger på et grundlæggende behov for kompetenceløft, baseret på de fundne udviklingstendenser:

- Et pres på øget effektivitet i løsninger – forventninger til, at den faglærte systematisk kan bidrage til LEAN-processer.
- Mere kundetilpassede løsninger og udvikling af løsninger/produkter med kunder.
- Øget grad af specialisering – værdikædeorientering.
- Store opgaver styres som tekniske projekter – indadtil og vendt mod kunden.
- Mere kompleks teknologi. Ikke mindst hvad angår underliggende PLC-styring.
- Øget grad af teknologisk integration.
- Netværksbaserede løsninger.
- Øget grad af digitalisering.
- Øgede krav til dokumentation og sporbarhed.
- Design ind i løsningerne.
- Næste generation af avancerede programmerbare robotter samt internet of things er på vej.

Disse udviklingstendenser og afledt kompetenceløft, svarer til indholdet i uddannelsen til automationsteknolog og til de kompetencer, en dimitterende har erhvervet sig gennem uddannelsen.

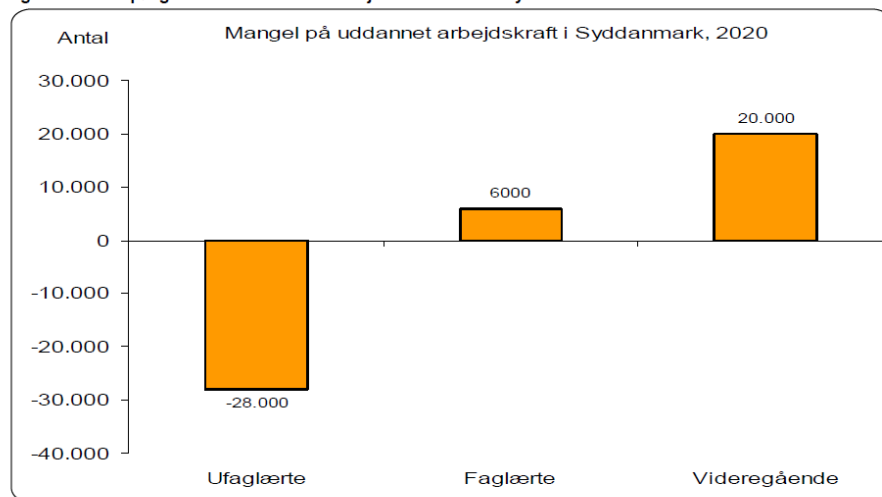
Fremtidens arbejdsmarkedsbehov for videreuddannede

Regionale analyser

Beskæftigelsesregion Syddanmark har udarbejdet en fremskrivning der viser, at efterspørgslen efter arbejdskraft med en videregående uddannelse, forventes at overstige udbuddet af uddannet arbejdskraft med 20.000, mens efterspørgslen efter faglærte er 6.000 højere end udbuddet. For de ufaglærte viser fremskrivningen et overudbud på 28.000 personer.

Det er således især personer med en videregående uddannelse, fremskrivningen viser mangel på.

Figur 19 Efterspørgsel efter uddannet arbejdskraft i 2020 i Syddanmark¹



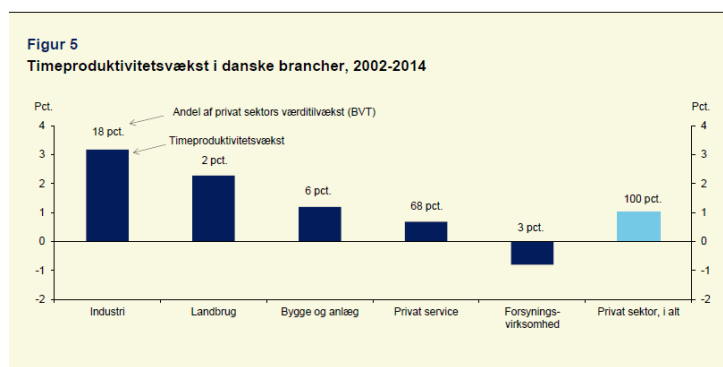
Kilde: AE og egne beregninger

Den største mangel i regionen vil være på personer med en kort videregående uddannelse, efterfulgt af personer med mellemlang uddannelse, mens behovet for personer med en lang videregående uddannelse vil være knap så udtalt.

Af relevans for udbuddet, kan nedenstående figur udarbejdet af Finansministeriet, illustrere hvorledes industrien som branche har oplevet høj produktivitetsvækst og derfor også fremover vil have et behov for kvalificeret arbejdskraft.

Branchernes produktivitetsudvikling – et makroperspektiv

For at belyse den svage produktivitetsudvikling er det nødvendigt at se nærmere på den danske branchestruktur. På tværs af danske brancher har især industrien og landbruget oplevet relativt høj produktivitetsvækst, mens produktiviteten i privat service samt bygge og anlæg er vokset langsommere, jf. figur 5.



Anm.: Privat service er defineret som brancherne handel, transport, information og kommunikation, finansiering og forsikring, ejendomshandel mv., boliger, erhvervsservice samt administrative tjenester og hjælpetjenester. Der er usikkerhed forbundet med datagrundlaget for bygge og anlæg pga. utilstrækkelige deflatorer. Råstofvindning er udeladt. Andelen af privat sektors BVT er for 2014.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Der er således fortsat et potentiale for, lokalt i Sydjylland, at øge de langsigtede velstandsgevinster og private beskæftigelsesmuligheder, hvis uddannelsesudbuddet, i dette tilfælde automationsteknolog, kan drejes i retning af de jobs, hvor lønafkastet (og produktivitetseffekten) er højere. I dette tilfælde er det illustreret, hvorledes industriens vækst fremover vil tiltrække teknisk orienterede videregående uddannelser som eks. vis automationsteknologer.

Nationale analyser

Som beskrevet side 5, i afsnittet om erhvervsstrukturen i udbudsområdet, er industrien en stærk driver i Trekantområdet, der har flere industriarbejdspladser end landets tre største byer tilsammen. Og med en central placering, der sikrer, at den største koncentration af industriarbejdspladser er inden for pendlingsafstand. Dertil kommer, at industrien i Trekantområdet klarer sig bedre end landsgennemsnittet og er en stærkt medvirkende faktor til, at områdets BNP er det højeste i Danmark efter Hovedstaden.

Denne udvikling vil blive forstærket i fremtiden, hvilket vil betyde endnu større mangel på personer i udbudsområdet med korte videregående teknisk orienterede uddannelser, som eks. vis automatikteknolog.

Finansministeriet har i en udgivet analyse – Produktivitet og konkurrence, januar 2016 - dokumenteret tendensen til, at beskæftigelse og værditilvækst i højere grad er koncentreret i højproduktive virksomheder, er stærkere i industrien end i service. Således beskæftiger industriens højproduktive virksomheder ca. 40 pct. af industriens beskæftigelse (svarende til ca. 80.000 årsværk), mens de lavproduktive virksomheder i industrien beskæftiger disse ca. 4 pct. af den samlede beskæftigelse (svarende til godt 7.700 årsværk). Begreberne høj- og lavproduktive dækker her over de 10 pct. henholdsvis mest og mindst produktive virksomheder i hver branche.

Trekantområdets højproduktive industrivirksomheder, vil således med stigende styrke efterspørge videns medarbejdere som automationsteknologer, der kan bidrage med produktivitetsudvikling og derved forbedre konkurrenceevnen.

Denne efterspørgselssituation indgår i produktionspanelets arbejde, hvor de bl.a. har noteret følgende i deres rapport (Gode job – anbefalinger til regeringen, maj 2015):

- Vi skal forebygge flaskehalse på arbejdsmarkedet, ved at forbedre adgangen til den nødvendige arbejdskraft, samt ved at uddanne flere med en videregående uddannelse inden for teknik, naturvidenskab og sundhedsvidenskab, som giver jobmuligheder inden for avanceret produktion.

Disse anbefalinger får en dybere betydning, når de sættes i relief til den netop udkomne analyse af automatiseringspotentialer i danske virksomheder.

Erhvervs- og Vækstministeriet har i januar 2016, udarbejdet en omfattende vækstpolitisk analyse af automatiseringspotentialer hos små og mellemstore virksomheder. Analysen viser at der er et stort automatiseringspotentialer hos de danske industrivirksomheder – særligt hos de små og mellemstore virksomheder. Øget automatisering og brug af flere robotter tillader virksomhederne at producere flere varer med færre fejl hurtigere og billigere. Det bidrager til en øget produktivitet og styrker konkurrenceevnen.

Af relevans for dette udbud, kan fremhæves et lille udsnit: jobfunktionerne ændrer sig i takt med automatiseringen og medfører, at der løbende vil blive stillet nye krav til arbejdsstyrkens kompetencer. Man vil derfor i mange tilfælde se en udvikling fra færre ufaglærte ansatte til flere højt uddannede.

For de virksomheder, der har svaret på spørgeskemaet, stiger andelen af de ansatte med en videregående uddannelse i takt med, at virksomhederne bliver mere automatiserede. Det er særligt andelen med en lang videregående uddannelse, der stiger, når virksomhederne bliver mere automatiserede. At uddannelsessammensætning skifter til i højere grad at bestå af flere højt uddannede kan ligeledes bidrage til øget produktivitet og dermed forbedre virksomhedens konkurrenceevne.

Kompetenceforsyningen i et regionalt perspektiv

Som det fremgår af det belyste behov for akademiets dækningsområde i denne ansøgning, kan dette ikke opfyldes af eksisterende udbud.

Det er derfor vigtigt at gøre sig klart, at erhvervs- og brancheudvikling på den ene side og kompetenceudvikling og -forsyning er indbyrdes forbundne.

Uddannelsesmulighederne på det lokale niveau, Syddanmark, kan således med stor fordel vægtes mere i forhold til det nationale niveau, og derved bidrage målrettet til kompetenceløft både blandt udbuddets erhvervsområder og til regionen som helhed. I regionen som helhed vil udbuddet understøtte den positive udvikling, der er beskrevet i Region Syddanmarks uddannelsesbarometer, hvor flere tager en kort videregående uddannelse.

Erhvervsakademi uddannelsen som automationsteknolog, er en uddannelse i god og hurtig udvikling, hvilket kan læses i nedenstående skema over optagne studerende på de nuværende udbudsinstitutioner.

(KOT, optagne automationsteknolog)

At en uddannelse skal finde fodfæste og få skabt en identitet på arbejdsmarkedet, er et velkendt fænomen,

Udbyder	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Ledighed 2015*)
UCN/Aalborg	-	7	7	8	15	18	4%
KEA/Kbh	17	21	24	27	37	47	7%
Maskinmesterskolen, Aarhus/EAAA	-	-	8	22	16	22	Ej oplyst
EAL/Odense	-	-	10	10	49	44	Ej oplyst
Dania/Hadsten	11	14	11	13	22	17	Ej oplyst
Total optagne	28	42	60	80	94	148	

* Tal fra Uddannelseszoom

og som det ses fremkommer der en positiv udvikling i antal studerende ved åbning af optag på henholdsvis Maskinmesterskolen i Aarhus og Erhvervsakademi Lillebælt, hvilket indikerer, at behovet og efterspørgslen vokser med udbuddet.

De netop etablerede uddannelsesstationer kan på en positiv måde understøtte den ønskede udvikling i antal studerende. Den politiske interesse for denne udvikling fremgår også i den aktuelle Strategi for Danmarks digitale vækst: Optaget på de videregående tekniske, digitale og naturvidenskabelige uddannelser er steget fra ca. 9.000 personer årligt til ca. 17.000 personer årligt fra 2005 til 2016, svarende til en stigning på 86 pct. Det er en positiv udvikling, og det er et godt udgangspunkt for, at søgningen til disse uddannelser også vil være høj i de kommende år.

Samtidig er mobiliteten blandt studerende således, at gennemsnitlig 75% bliver i deres nærområde (KOT, mobilitet) hvilket kan aflæses af optagelsesmønstrene for de udbydende institutioner i nedenstående skema. (KOT, antal optagne/søgemønstre 2015)

Udbyder	Optagelsesområde primært
UCN/Aalborg	Aalborg, Hobro
KEA/København	Storkøbenhavn
Maskinmesterskolen, Aarhus/EAAA	Storaarhus
EAL/Odense	Fyn
Dania/Hadsten	Fra Aarhus V og opefter til Støvring

I 2015 er der i aldersgruppen 15-29 år et rekrutteringsgrundlag på ca. 7.700 studenter med en gymnasial baggrund og ca. 8.600 med en afsluttet EUD i akademiet udbudsområde.

Det er en hæmmende faktor for virksomhedernes fremtidige vækstmuligheder og for kompetenceforsyningen til arbejdsmarkedet i de kommuner, der indgår i akademiets dækningsområde i Sydjylland, at der ikke er et naturligt alternativ for en studerende, der vil studerende til automationsteknolog og stadig have en tæt relation til sit nærområde.

Det vil set i lyset af ovenstående to tabeller, være et positivt bidrag til både vækstpotentialet i det lokale erhvervsliv og et positivt bidrag til den ønskede vækst i antal ansøgere på det nationale niveau, at det ansøgte udbud placeres hos IBA Erhvervsakademi Kolding.