Uddannelses- og Forskningsministeriet

Prækvalifikation af videregående uddannelser - Professionsbachelor i Energimanagement

Udskrevet 12. november 2026

Professionsbachelor (overbygning) - Professionsbachelor i Energimanagement - Københavns Erhvervsakademi

Institutionsnavn: Københavns Erhvervsakademi
Indsendt: 30/09-2020 23:04
Ansøgningsrunde: 2020-2
Status på ansøgning: Godkendt
Afgørelsesbilag
Download den samlede ansøgning
Læs hele ansøgningen

Ansøgningstype
Nyt udbud

Udbudssted
Københavns Erhvervsakademi

Informationer på kontaktperson for ansøgningen (navn, email og telefonnummer)
Morten Holst Nielsen mohn@kea.dk 53461413

Er institutionen institutionsakkrediteret?
Ja

Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?
Nej

Uddannelsestype
Professionsbachelor (overbygning)

Uddannelsens fagbetegnelse på dansk
Professionsbachelor i Energimanagement

Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk
Bachelors Degree in Energy Management

Angiv den officielle danske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse
Energimanagement

Angiv den officielle engelske titel, som institutionen forventer at bruge til den nye uddannelse

Energy Management

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Tekniske område

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Der gives direkte adgang via erhvervsakademiuddannelserne: • Energiteknolog AK • Automationsteknolog AK • Installatør VVS • Installatør EL. Ingen specifikke adgangskrav.

Er det et internationalt samarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse el. lign.?

Nej

Hvis ja, hvilket samarbejde?

Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?

Dansk

Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej, undervisningen foregår slet ikke eller i mindre grad på nettet.

ECTS-omfang

90

Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervssigte. Beskrivelsen må maks. fylde 1200 anslag

Ikke relevant.

Uddannelses struktur og konstituerende faglige elementer

Ikke relevant.

Begrundet forslag til takstindplacering af uddannelsen

Ikke relevant.

Forslag til censorkorps

Professionsbacheloruddannelsen i Energimanagement ønskes tilknyttet censorkorpset for produktion, teknik og energi.

Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 30 sider. Der kan kun uploades én fil

Behovsanalyse_Energimanagementuddannelse.pdf

Kort redegørelse for det nationale og regionale behov for den nye uddannelse. Besvarelsen må maks. fylde 1800 anslag

KEA ønsker at udbyde Energimanageruddannelsen, da KEA vurderer, at der er et regionalt behov, som baseres på virksomhedernes efterspørgelse samt de studerende interesse og potentielle rekrutteringstal, der er til stedet i Region Hovedstaden og resten af Sjælland.

På nuværende tidspunkt udbydes Energimanagementuddannelsen kun på UCN, som er beliggende i Aalborg. Herved dækker uddannelsen kun et begrænset del af landet i forhold til at dække arbejdsmarkedets behov. KEA kan konstatere, at der er et større rekrutteringsgrundlag til energimanagementuddannelsen fra de adgangsgivende uddannelser på Sjælland, hvorfor det er yderst relevant, at uddannelsen også udbydes på Sjælland og i dette tilfælde på KEA.

Uddybende bemærkninger

For at afdække det regionale behov har KEA indsamlet data gennem en survey blandt 164 virksomheder, som alle har haft praktikanter fra KEA inden for de beslægtede uddannelser. Hertil har KEA gennemført 10 interviews med store virksomheder for at afdække aftagernes efterspørgsel. Alle virksomheder er beliggende i Region Hovedstaden og resten af Sjælland. Konklusionen på baggrund af dataindsamlingen er meget klar. Virksomhederne giver entydigt udtryk for, at de finder uddannelsen meget relevant, at der er et markant behov for energimanagerens kompetencer i deres virksomheder, ligesom en stor del af virksomhederne giver udtryk for at de gerne vil tilknytte praktikanter fra uddannelsen samt ansætte dimittender fra uddannelsen.

Underbygget skøn over det nationale og regionale behov for dimittender. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

På baggrund af optagelsestallene fra UCN og deres rekrutteringgrundlag, som er baseret på Jylland og Fyn gennem de seneste tre år, har KEA berenget hvor mange studerende vi bør kunne rekruttere baseret på tilsvarende tal fra Region Hovedstaden og resten af Sjælland. Ud fra denne beregning er der på KEA et grundlag for et årligt optag på 50 studerende.

Samtidig har KEA genenmført en survey, hvor de nuværende studerenede på de adgangsgivende uddannelser blev spurgt ind til deres interesse for at læse videre på energimanagementuddannelse, og hér svarede 68 af de nuværende studerende, at de er interesseret i det. Det svarer til 54 % af de adspurgte.

Ovennævnte tal er dog umiddelbart højt sat, og realistisk set vurderer KEA, at der er et grundlag for at optage 30 studerende, hvoraf de 25 forvenets af gennemføre.

Baseret på de tilbagemedlinger, som KEA har fået fra virksomhederne, vurderer KEA, at der vil være gode beskæftigelsesmuligheder for alle dimittender, som uddannes på KEA.

Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen? Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

164 virksomheder, som alle har haft praktikanter fra KEAs beslægtede uddannelser. Hertil deltog udvalgte 10 virksomheder i de gennemførte interviews.

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Professionsbacheloruddannelsen i Energimanagement vil kunne bidrage med en mere relevant videreuddannelsesmulighed for Energiteknologer, Automationsteknologer og Installatører, idet den bygger direkte oven på fagelementer fra disse uddannelser inden for energiområdet.

Dette vil medføre en styrkelse af sammenhængen i uddannelsessystemet ved at sikre en tydelig vej op igennem uddannelsesniveauerne, hvorved også de adgangsgivende erhvervsuddannelser også bliver mere attraktive og fremtidssikrende.

I forhold til de beslægtede uddannelser har Energimanagementuddannelsen en specifik profil i forhold til energioptimering og den grønne omstilling, der supplerer de nuværende uddanenlser.

Herunder gennemfører energimanageren større og mere komplekse analyser med fokus på energieffektiv drift, implementeringer af nye systemer, formidling af komplekse helhedsløsninger samt køb og salg af energi.

Dette baseres på en faglig bredde og tværfaglige forståelse, som ikke dækker erhvervsakademiuddannelsernes arbejdsområder (se mere under de uddybende bemærkninger).

Uddybende bemærkninger

I det følgende fremlægges de forskelle og ligheder, der er til de beslægtede uddannelser til energimanageruddannelsen. Herved uddybes og synliggøres hvordan energimanagementuddannelsen supplerer disse. KEA vurderer, at et udbud af energimanamentuddannelsen ikke påvirker optag eller beskæftigelsesmulighed for de beslægtede uddannelser.

Energiteknolog AK, El-Installatør og VVS-installatør (udbydes alle tre på KEA, På Zealand udbydes de to installatøruddannelser)
De tre fødekædeuddannelser til energimanagementuddannelsen er erhvervsakademiuddannelser og dermed på et andet niveau i uddannelsessystemet. Energiteknolog, el-installatør- og VVS-installatør-uddannelserne er desuden mere praktisk orienteret i forhold til deres opgaver, mens energimanageren gennemfører større og mere komplekse analyser med fokus på energieffektiv drift, implementeringer af nye systemer, formidling af komplekse helhedsløsninger samt køb og salg af energi. Dette baseres på en faglig bredde og tværfaglige forståelse, som ikke dækker erhvervsakademiuddannelsernes arbejdsområder.

- Produktudvikling og teknisk integration (udbydes på KEA)
PBA Produktudvikling og teknisk integration (PTI) er en top-up uddannelse med de samme adgangsgivende uddannelser som energimanageren. Det er imidlertid vores klare forventning, at de to uddannelser retter sig mod hvert sit segment og målgruppe. Ud over at energimanageren har en mere klar profil i forhold til grøn omstilling og energioptimering og PTI primært kredser om produktionsteknologi, fremgår det også af overgangtallene fra UFMs datavarehus, at kun 14 af KEAs studerende fra fødekæden valgte at læse videre PBA Produktudvikling og teknisk integration i perioden 2015-2018.

Energiingeniøren / Bachelor i bæredygtigt energidesign / Diplomingeniør i elektrisk energiteknologi (udbydes på DTU)

De tre nævnte uddannelser er også til dels beslægtede med energimanageren, men heller ikke på dette punkt er der en konkurrencesituation. Dette baseres ud fra de tre uddannelser har andre adgangsgivende krav, er hele bacheloruddannelser og dermed en anden målgruppe og placering i det samlede uddannelsessystem. De tre uddannelser og arbejdsområder baseres desuden mere på forskning og udvikling, projektering, rådgivning eller salg og ledelse, ligesom energiingeniøren i højere grad end energimanageren er baseret på teori med fokus på big data.

Maskinmester (udbydes på Maskinmesterskolen i København)
Det er KEAs vurdering, at energimanageren heller ikke skaber en konkurrencesituation i forhold til maskinmesteruddannelsen, der ellers umiddelbart fremstår som den tættest beslægtede hvad uddannelse og kompetencer angår. Som de forrige uddannelser er også denne en fuld bacheloruddannelse. Maskinmesterens profil lægger i højere grad end energimanageren vægt på driftsmonitorering – herunder konstant drift og effektiv drift og er så at sige til stede der, hvor energien produceres, omsættes og transporteres. Hertil kan maskinmesteren eksempelvis også have søfart som en del af sit arbejdsområde. Energimanageren har i højere grad særlige analytiske kompetencer inden for energi og miljøledelse med fokus på bygninger (facilities/drift), installationer, produktionsanlæg og styringen af disse. Energimanagerens faglige bredde og tværfaglige forståelse gør, at han kan vurdere (kortlægge og analysere), udvikle og implementere teknologiske systemer der optimerer energiforbrug og CO2-udledning. Dette tilsat et mere markant fokus på energisamfundets love, regler, krav og målsætninger samt ledelse af tværfaglige projekter, hvor der er fokus på teknologiforståelse, ressourcer og facilitering af samarbejde.

PBA Innovation og entrepreneurship (udbydes på CPH Business og Zealand)
Den sidste af de beslægtede uddannelser er PBA Innovation og entrepreneurship, som ligeledes er en top-up uddannelse. Denne ligger dog fagligt set et godt stykke fra energimanagerens profil og har ikke samme vægt på energioptimering – herunder energimanagerens analytiske kompetencer inden for energi og miljøledelse.

Beskriv rekrutteringsgrundlaget for ansøgte, herunder eventuelle konsekvenser for eksisterende beslægtede udbud. Besvarelsen må maks. fylde 800 anslag

KEA forventer at rekruttere 30 studerende om året, hvoraf de fleste vil komme fra energiteknologuddannelsen samt de ti installatøruddannelser (el og VVS).

Rekrutteringen baseres på en profil, der - med baggrund i nyligt opstående behov hos aftagerne - ikke ikke skaber konkurrence men i stedet et supplement til de eksisterende uddannelser.

De kompetencer, som virksomhederne efterspørger hos en energimanager er så specifikt møntet på energimanageren, at et nyt udbud af uddannelsen derfor ikke vurderes til at få negativ bestydning for de beslægtede uddannelser. Hverken i forhold til rekruttering og beskæftigelse.

Beskriv kort mulighederne for videreuddannelse

Professionsbacheloren i energimanagement vil have mulighed for at videreuddanne sig på en kandidatuddannelse til civilingeniør, f.eks. i byggeledelse, bygningsinformatik, produktion, bygningers energidesign og sikkerhed og risikostyring (ug.dk).

Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen. Besvarelsen må maks. fylde 200 anslag

KEA forventer at optage 90 studerende for de tre første år samlet.

Hvis relevant: forventede praktikaftaler. Besvarelsen må maks. fylde 1200 anslag

Med baggrund i de data som KEA har indsamlet fra survey og interviews hos virksomhederne, tegner der sig et grundlag for, at alle studernede på energimanageruddannelsen på KEA vil kunne få tilbudt en praktikplads. Hertil har KEA også et stort netværk af praktikvirksomheder inden for energiområdet, hvilket vil danne et godt grundlag for at sikre de studerende en praktikplads.

Det skal desuden nævnes, at virksomhederne specifikt har øje for energimanagere på baggrund af et forholdsvis nyopstået behov, og at de nye praktikpladser derfor ikke vil få konsekvenser for studerende på andre lignende uddannelser.

Øvrige bemærkninger til ansøgningen

Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor

Ja

Status på ansøgningen

Godkendt

Ansøgningsrunde

2020-2

Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil

20_49052-22 C4 - Godkendelse af PB (overbygning) i Energimanagement - Københavns Erhverv 2036509_729795_0.pdf

Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil

Behovsanalyse for Energimanagementuddannelsen

1. Intro

"Indfrielsen af Danmark klimamål skal ske så omkostningseffektivt som muligt, under hensyntagen til både den langsigtede grønne omstilling, bæredygtig erhvervsudvikling og dansk konkurrencekraft, sunde offentlige finanser og beskæftigelse. Dansk erhvervsliv skal udvikles og ikke afvikles".

Citatet er hentet fra den indledende tekst fra "Aftale om klimalov" fra 9. december 2019, som blev indgået af regeringen med størstedelen af Folketingets partier. Aftalens mål er, at Danmark skal have en ambitiøs og bindende klimalov med et mål om 70 procent reduktion af drivhusgasudledningerne i 2030. Som citatet understreger, skal der sættes fokus på at udvikle erhvervslivet samt beskæftigelsen i forhold til den grønne omstilling. Det stiller nye krav til de kompetencer, der i forlængelse heraf vil efterspørges fra erhvervslivet og arbejdsmarkedet, hvilket videre stiller nye krav til uddannelsesområdet for at medvirke til og understøtte dette.

Med sit fokus på energioptimering og –effektivisering, implementering af energistrategier samt bæredygtig udvikling af industri – herunder i forhold til viden om klimaforandringer og CO2 regnskab, taler Energimanagementuddannelsen direkte ind i de konkrete behov, vi som samfund stilles overfor nu og de kommende år.

KEA vil som et af landets største erhvervsakademier meget gerne indgå som en medspiller i opfyldelsen af klimamålene ved at uddanne studerende med relevante kompetencer. KEAs helt overordnede formål er at udbyde uddannelser, der opfylder aktuelle behov og ønsker fra studerende og ikke mindst erhvervsliv. KEA ønsker derfor at udbyde energimanageruddannelsen fra september 2021. Herved vil energimanagementuddannelsen blive bredt ud på landsplan, så den også vil dække et kompetencebehov på Sjælland og til dels Fyn, og ikke kun for Jylland/Nordjylland, hvor den eneste nuværende udbyder, UCN, er beliggende.

Denne analyse viser, at der er en markant efterspørgsel efter energimanagerens kompetencer blandt virksomheder i Region Hovedstaden, at der vil være et solidt rekrutteringsgrundlag til uddannelsen, ligesom der er praktikpladser til de studerende og ikke mindst beskæftigelse til de nyuddannede. Det er samtidig klart, at energimanagementuddannelsen - som et nyt udbud - supplerer de nuværende uddannelser i Region Hovedstaden i indhold og læringsmål.

Det baseres på data fra forskellige datatræk samt indhentet data fra surveys hos et bredt udsnit af virksomheder I Region Hovedstaden, KEAs studerende samt desk research.

2. Virksomhedernes interesse og behov for energimanagement

Et helt centralt omdrejningspunkt for et udbud af Energimanagementuddannelsen på KEA er aftagernes behov og dermed det grundlag der er for beskæftigelse af de uddannede energimanagere i Region Hovedstaden og mere bredt på Sjælland. KEA har et stort netværk af praktikvirksomheder i Hovedstadsregionen inden for de brancher, som Energimanagementuddannelsen retter sig imod. KEA har i den sammenhæng gennemført en survey blandt praktikvirksomhederne, ligesom der er foretaget en række interviews med udvalgte virksomheder.

KEA udsendte i august-september 2020 en survey til i alt 164 virksomheder, som alle har eller har haft praktikanter fra KEA inden for de beslægtede uddannelsesområder for at afdække deres syn på behovet for

de kompetencer, som en energimanager har. I alt svarede 31 af virksomhederne, hvor 2 virksomheder ikke fuldførte hele skemaet. Hvilke virksomheder der deltog fremgår af Note 1 på side 15.

Ud over at gennemføre en survey blandt praktikvirksomhederne, gennemførte KEA 10 interviews med udvalgte store virksomheder beliggende på Sjælland. Formålet med interviewene var at få et mere kvalitativt og uddybende billede af, hvorvidt en energimanager er relevant for deres virksomheder, hvilket kompetencer virksomhederne eventuelt har manglet og efterspurgt på området, samt at få afdækket hvorvidt de konkret er interesserede i at ansætte en praktikant og efterfølgende en uddannet energimanager. Hvilke virksomheder der deltog i interviewene fremgår af Note 2 på side 15.

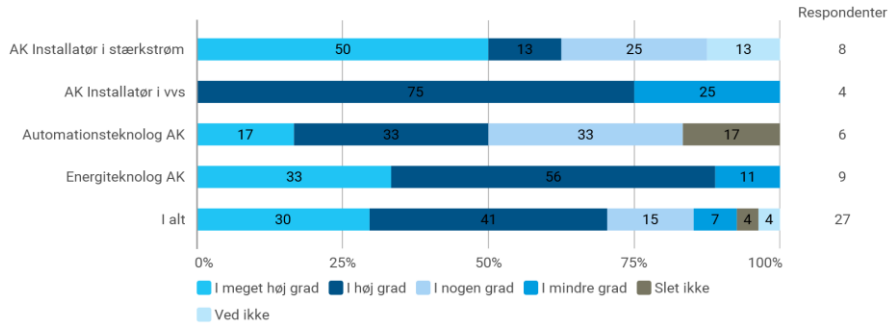
2.1 Branchernes interesse for uddannelsen

Overordnet set viser de virksomheder, der har svaret på surveyen, positiv interesse for uddannelsen og for de kompetencer, som de studerende får med denne. Således svarer 71 % af virksomhederne, at de enten "I meget høj grad" eller i "I høj grad" finder energimanagement relevant for deres virksomhed.

Nedenstående diagram viser fordelingen af besvarelserne baseret på, hvilken af de adgangsgivende uddannelser de nuværende eller tidligere KEA-praktikanter kom fra. Dette fremhæves med henblik på at se hvilket erhvervsområde, der viser størst interesse for energimanagementuddannelsen.

Ud fra dette perspektiv er det især virksomheder, der har haft praktikanter fra energiteknologuddannelsen, som finder energimanagementuddannelsen relevant. Således svarede 89 %, at de "I meget høj grad" eller i "I høj grad" at de vurderede dette som relevante kompetencer.

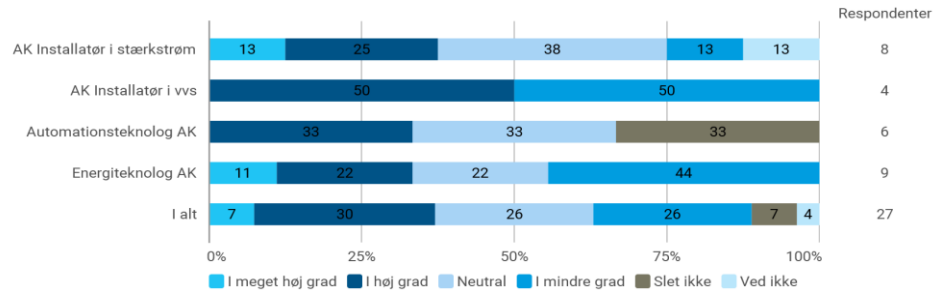
I hvilken grad finder du energimanagement relevant for din virksomhed?



Det er samtid værd at bemærke, at 75 % af VVS-installatørvirksomhederne svarer, at de i høj grad vurderer, at uddannelsen er relevant for dem. Der skal dog tages forbehold for, at kun 4 virksomheder har svaret på dette spørgsmål.

I forhold til det konkrete for behov for en professionsbachelor i energimanagement, svarer 37 % af virksomhederne, at de i enten "Meget høj grad" eller "I høj grad" vurderer, at der er behov for en medarbejder med disse kompetencer i deres virksomhed. I forhold til dette spørgsmål fordeler interessen sig mere ligelig mellem de fire uddannelses-/erhvervsområder, hvilket fremgår af følgende diagram.

I hvilken grad er der behov for en professionsbachelor i energimanagement i din virksomhed?

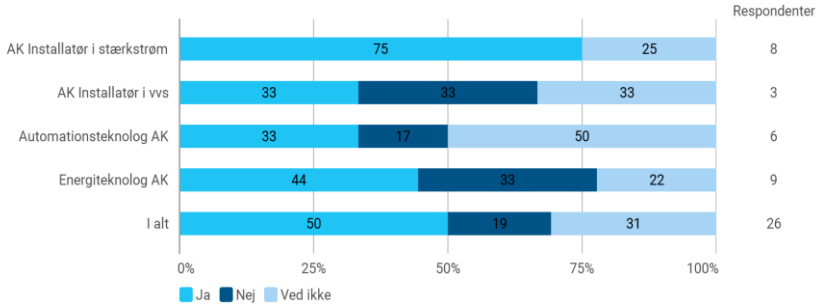


Virksomhederne udtrykker samtidig interesse for at tage praktikanter fra energimanageruddannelsen. Således svarede 48 % af virksomhederne, at de "I meget høj grad" eller "I høj grad" finder det interessant, at få en praktikant fra uddannelsen.

Ovennævnte spørgsmål omhandler en vurdering baseret på virksomhedernes aktuelle behov. Da den politiske og samfundsmæssige diskurs sætter fokus på klimamål og energioptimering vil dette forventeligt øge relevansen for energimanagere i virksomhederne i de kommende år.

Af denne grund blev virksomhederne spurgt ind til, om de forventer at ansætte en medarbejder med kompetencer inden for energimanagement i fremtiden. Hertil svarede 50 % af virksomhederne "Ja", mens kun 19 % svarede "Nej". 31 % svarede "Ved ikke".

Forventer I, at I i fremtiden vil ansætte en medarbejder med kompetencer inden for energimanagement?



På dette punkt er det især virksomhederne med praktikanter fra el-installatøruddannelsen, som giver udtryk for et behov, idet 75 % svarede "Ja", 0 % "Nej" og 25 % "Ved ikke". Det er interessant at også el-installatørbranchen viser stor interesse, da optagstallene fra UCN ellers viser, at det primært er dimittender fra energiteknologuddannelsen, der vælger energimanagementuddannelsen.

Flere af de adspurgte virksomheder fra de kvalitative interviews fremhæver også det fremadrettede perspektiv i forhold til deres behov på området. En virksomhed pointerer: "*Den nye uddannelse lyder relevant, især i de brancher, der er med til at etablere fremtidige energiløsninger*", mens en anden supplerer: " *Min personlige holdning er, at det er et meget interessant emne, som kommer til at dominere elmarkedet de næste årtier*".

Virksomhederne fra de kvalitative interviews er i det hele taget meget ensstemmende, entydige og klare i deres syn på energimanagementuddannelsen. Alle de interviewede virksomheder finder energimanageren og dennes kompetencer både interessante og meget relevante. Hertil giver de generelt set udtryk for, at de gerne vil have en praktikant fra uddannelsen tilknyttet, ligesom de også ser, at de gerne vil ansætte en energimanager.

8 ud af de 10 de virksomheder tilkendegav, at de gerne vil have en energimanagerpraktikant, mens en enkelt meldte ud, at det p.t. ikke var aktuelt. Med hensyn til ansættelse af en uddannet energimanager, vurderede 7 af de 10 virksomheder, at de enten vil eller forventer at ansætte en energimanager. De 3 virksomheder som svarede, at de ikke ville ansætte en energimanager, fandt dog energimanagerens kompetencer meget relevante.

2.2 Rekrutteringsvanskeligheder

37 % af de virksomheder, der svarede på surveyen, giver desuden udtryk for, at de allerede nu har forsøgt at rekruttere en medarbejder med kompetencer inden for energimanagement. Godt halvdelen af disse havde nemt ved at rekruttere en medarbejder, mens den anden halvdel havde svært ved det, eller svarede "Hverken/eller" i forhold til om det var svært.

En af de virksomheder, som havde svært ved at rekruttere en sådan medarbejder tilføjer: *"Vi har behov for energikonsulenter og de hænger ikke på træerne. Vi er i gang med at lære, hvordan vi kan optimere bygningsdrift sammen med vidensinstitutioner, men der er behov for uddannelser, så vi nemmere kan rekruttere medarbejdere".*

I forhold til den generelle efterspørgsel nævner en virksomhed i deres interview: "*Jeg tror de (energimanagere, red.) vil blive revet væk i en grad, I ikke drømmer om – alle organisationer bliver bedt om det her. Det bliver et rekrutteringsparameter og bliver et mål ift. til ejere, kunder og andre interessenter*". En anden virksomhed supplerer: "*Jeg kan virkelig godt se der mangler denne her driftskompetence. Jeg kan se at driftsfolk stort set ikke har nogen kompetencer inden for energimanagement"…… "Jeg er ikke det mindste i tvivl om den mangler, både i forhold til energibesparelse og indeklima*".

I forlængelse af det var det kendetegnende, at virksomhederne ikke oplever energimanageren som en erstatning for nuværende medarbejdergrupper som eksempelvis en ingeniør, energiteknolog eller maskinmester, men rettere som en medarbejder, der kan supplere de nævnte grupper på baggrund af de nyligt opståede og fremadrettede behov.

En virksomhed nævner eksempelvis: "*I forhold til energimanagement giver det mening, at det er på et bachelorniveau, hvor det er en krydsning mellem en ingeniør og maskinmester – ligesom bygningskonstruktørens rolle som oversætter mellem ingeniør og arkitekt"…. "Energimanagement-uddannelsen er klart for en Elektronikteknolog, som gerne vil noget mere og tage et skridt op i en organisation*". En anden virksomhed konstaterer som supplement hertil "*Det er nærmest en no-brainer*", da den bedes forholde sig til uddannelsens relevans.

En anden virksomhed tilføjer: "*Vi har flere ingeniører og maskinmestre ansat. Vi er i et marked, hvor der er større og større behov for nogen der kan tage denne type opgaver i forbindelse med tilsyn, byggeledelse osv"… "Det er godt med folk med hands-on erfaring, som bliver løftet til et niveau, hvor de kan snakke på tværs med ingeniører og maskinmestre".* Mens en tredje bemærker*: "Bygningskonstruktører arbejder ikke med installationer. De kender ikke installationsmodulerne i BIM værktøjerne*".

41 % af virksomhederne i surveyen vurderer desuden, at det kunne være interessant for dem at videreuddanne en eller flere medarbejdere i energimanagement på en efteruddannelse. En af disse virksomheder uddyber: "*Det ville være mest relevant for os hvis vi kunne uddanne en af de medarbejder vi har i forvejen, således at han/hun kunne være på skole 1 dag om ugen, 1-2 uger halvårligt eller lign".*

2.3 Efterspurgte kompetencer – nu og i fremtiden

Gennem interviewene var der særligt flere emner, der gik igen og blev fremhævet af virksomhederne. Virksomhederne efterspørger desuden en lang række konkrete kompetencer, som ligger inden for energimanagerens felt – herunder commissionering, læse data ud af CTS anlæg, projektledelse, tilsyn, KS-kontrol, rådgivning, energioptimering, energibesparende foranstaltninger, m.m.

I surveyen blev virksomhederne også spurgt ind til i hvilken grad en energimanagers kompetencer vil være vigtige for deres virksomhed. Her pegede en stor del af virksomhederne på, at de har behov for helt centrale kompetencer hos energimanageren (EM).

Herunder svarede: 75 %, at det er vigtigt, at EM kan kortlægge og analysere komplekse energi- og forsyningssystemer, 75 % at det er vigtigt, at EM kan omsætte klimamål til konkrete handlingsplaner, 78 % at det er vigtigt at EM kan inddrage virksomhedens ansatte i energioptimeringsprojekter, mens 71 % svarede, at det er vigtigt at EM kan udvikle innovative løsninger på nye problemstillinger inden for energiforbrug og CO2-udledning samt at realisere energi- og bæredygtighedsstrategier i virksomheden.

Udover at de gav udtryk for et generelt behov for energimanageren, fremhævede de fleste virksomheder konkrete behov for kompetencer, som de enten ikke har på nuværende tidspunkt i virksomheden, og/eller som de forgæves har forsøgt at rekruttere på.

Selv om virksomhederne udtrykker, at der er et nuværende behov, hæfter de sig også i særlig grad på det fremtidige perspektiv. Hertil kobler de især de kommende tiltag, der skal iværksættes i henhold til de behov, krav og mål, som klimadagsordenen stiller. Således opstiller virksomhederne en forholdsvis enstemmigt billede af, at efterspørgslen på energimanagere vil stige de kommende år. Heraf følger 3 citater:

"Det er en relevant ny uddannelse. Der kommer flere klimatilpasningsopgaver (fx regnvandshåndtering), det er de opgaver vi vinder lige nu"…… "Nye medarbejdere skal være skarpe på FNs verdensmål og helt naturligt indarbejde disse i deres løsninger".

"Jeg kan se, at i fremtiden ændrer energisystemet sig meget og herved stiller krav om bæredygtighed".

"Det handler om energi og hvad vi bidrager med til verden ("jeg vil da gerne lige se jeres co2-regnskab") Det er altså også et rekrutterings og fastholdelsesperspektiv. Det vil en energimanager kunne hjælpe med! – Vi er langt bagud!".

Men at behovet også har været til stede et stykke tid fremgår af følgende svar fra en virksomhed, da den blev spurgt ind til om energimanagerens kompetencer efterspørges i dag: "*Ja, jeg har brugt et års tid på at finde nogen, men det er ikke lykkedes endnu"*.

Samlet set må det konstateres, at der både blandt de virksomheder, som deltog i surveyen og de interviewede virksomheder, som alle er større virksomheder og beliggende på Sjælland, uden undtagelse blev understreget at energimanagerens kompetencer er relevante for virksomhederne på Sjælland, og at energimanageren dækker konkrete behov, som de har både nu og især vil have fremadrettet på arbejdsmarkedet. Af samme grund tilkendegiver de stort set alle, at de gerne vil tilknytte praktikanter fra uddannelsen, ligesom de ser det som yderst relevant at ansætte en færdiguddannet energimanager.

De positive udmeldinger fra de interviewede virksomheder er mere markante end i den førnævnte survey. I den forbindelse er det værd at bemærke, at en del af de virksomheder, som deltog i surveyen var mindre virksomheder, som ikke har samme behov som de større virksomheder, der alle er store virksomheder.

3. Ledighed blandt energimanagere og på beslægtede uddannelser

Virksomhedernes og brancheorganisationernes positive syn på energimanagerens relevans, skal sammenholdes med hvordan efterspørgslen og beskæftigelsessituationen ser ud på nuværende tidspunkt.

Som det fremgår er ledighedsgraden for dimittenderne på Energimanagementuddannelsen på UCN gennem de seneste tre år forholdsvis høj. Således er ledighedsgraden for dimittenderne fra 2019 på 21,4 % i det første kvartal efter de havde færdiggjort deres uddannelse, mens den for 2017-dimittender lå på 24,5 i 4.-7. kvartal efter afslutning.

UDD6TX	Energi manager nt (overbygning), prof.bach.			
	Column Labels			
Values	2017	2018	2019	Grand Total
Fuldførte	20	20	17	57
LedGrad1	23,3 %	18,2 %	21,4 %	20,9 %
LedGradGns4_7	24,5 %			24,5 %

De pågældende ledighedstal stemmer dårligt overnes med de resultater, informationer og tendenser, som KEA gennem surveys, desk research og især interview har samlet, og som viser et klart billede af, at virksomheder og brancheorganisationer finder energimanageren og de tilhørende kompetencer meget interessante og ikke mindst relevante for det fremtidige arbejdsmarked.

Det kan eksempelvis igen fremhæves, at næsten alle de interviewede virksomheder gav positive tilkendegivelser i forhold til at ansætte en energimanager. Da de interviewede virksomheder samtidig er større virksomheder med mange ansatte og en stor projektvolumen, kan det samtidig forventes, at der kan være behov for flere energimanagere i samme virksomhed. 50 % af de virksomheder, der svarede på surveyen vurderede, at de forventer at ansætte en energimanager i fremtiden, ligesom 71 % af virksomhederne svarede, at de enten "I meget høj grad" eller i "I høj grad" finder energimanagement relevant for deres virksomhed.

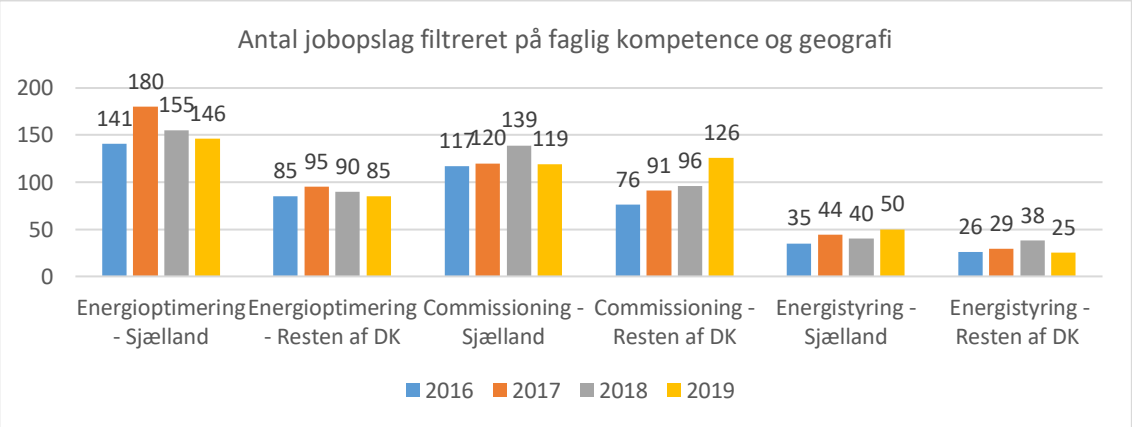
Divergensen mellem de konkrete ledighedstal og de ellers meget positive tilkendegivelser fra det indsamlede data hos virksomhederne, kan findes i følgende analyse:

- At den grønne omstilling og fokus på klima først for nylig har markeret sig i en sådan grad, at det nu i mere eksplicit grad fremstiller de krav og dermed behov, som erhvervslivet står overfor. Dette er eksempelvis hjulpet godt på vej af klimaloven og en oplevelse af, at det både er en nødvendighed og samtidig er rentabelt for virksomheder at investere i og satse på energioptimering og grøn omstilling.

- At erhvervslivet endnu ikke har haft det store kendskab til energimanageren – herunder til uddannelsen og dermed de nyuddannedes kompetencer. Dette kalder på, at uddannelsen og energimanagerens kompetencer skal tydeliggøres, hvilket den blandt andet kan ved at den udbydes på både UCN og KEA. Hvis man samtidig inddrager statistik fra jobindex.dk, fremgår det, at efterspørgslen efter maskinmestre, som er den tættest beslægtede stilling til en energimanageren, har haft en stor stigning på søgninger hos virksomhederne. Således var der for 3. kvartal i 2009 133 opslåede jobannoncer for maskinmestre, hvilket toppede i 4. kvartal 2019 med 627 annoncer. Det seneste kvartal med data er 3. kvartal 2020. Her lå antallet af annoncer på 405. (Kilde: https://www.jobindex.dk/jobsoegning/analyse?q=maskinmester). Det skal i samme vending nævnes, at arbejdsløsheden blandt maskinmesteren er meget lav. Ledighedstallene for 2017 (LedGradGns4_7)

viser, at der er en ledighed på 1,9 % for maskinmestre, der var uddannet på Sjælland. Dette betyder, at energimanageren ikke vil skabe en uhensigtsmæssig konkurrence i forhold til arbejdspladser/efterspørgsel.

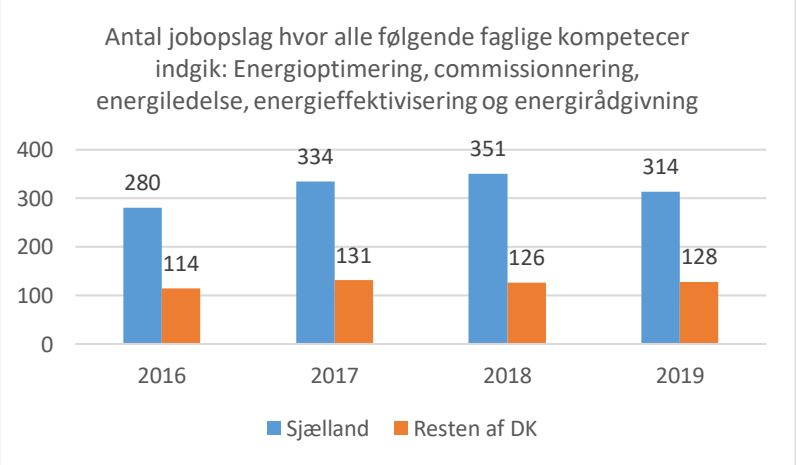
I forhold til virksomhedernes begrænsede kendskab til energimanageren, skal følgende oversigt fra DAMVADS LIT-database inddrages. Tabellen viser i hvilket omfang, virksomheder har søgt på medarbejdere med energimanagerens kompetencer, uden de specifikt har nævnt energimanager som titel i stillingsopslaget på Jobindex. Tallene viser samtidig, at der er en markant efterspørgsel på de udvalgte kernekompetencer.



Oversigten viser to ting: For det første, at der er stor efterspørgsel på de kompetencer, som en energimanager har. I den sammenhæng er det relevant at nævne, at ingen af jobopslagene specifikt har søgt en medarbejder med stillingsbetegnelsen energimanager. Med andre ord er dette en klar indikator for, at virksomhederne ikke kender tilstrækkeligt til energimanageren.

For det andet viser tallene, at der for hver af de tre kompetencer er størst efterspørgsel på disse på Sjælland end i forhold til resten af landet.

For at understøtte dette, inddrages der i følgende diagram en samlet opgørelse over antallet af jobopslag, som suppleres med to andre centrale kompetencer for en energimanager.



Igen fremgår det, at der er stor efterspørgsel på de pågældende kompetencer, og at den er størst på Sjælland.

- Afslutningsvis skal det bemærkes, at ledighedstallene er støt faldende, hvilket stemmer godt overens med den stigende fokus, der er kommet på klimaudfordringerne. Det må forventes, at denne udvikling fortsætter og at nye og opdaterede ledighedstal vil se mere positive ud for energimanageren.

  Alt i alt konkluderer KEA, at der - baseret på de tilbagemeldinger som KEA har fået fra virksomheder – er en både stor efterspørgsel, der vil sikre dimittenderne fra energimanageruddannelsen på KEA beskæftigelse.

3.1.Ledighedstal på de lignende TOP-UP uddannelser på Sjælland

Hvad angår de top-up uddannelser, der på Sjælland er delvist beslægtede med energimanageruddannelsen er ledigheden også forholdsvis høj om end en del lavere end energimanageren.

4.-7. kvt.	2015	2016	2017	Grand Total
Erhvervsakademiet Copenhagen Business Academy	**12,8 %**	**9,5 %**	**11,8 %**	**11,4 %**
Innovation og entrepreneurship (overbygning), prof.bach.	12,8 %	9,5 %	11,8 %	11,4 %
Københavns Erhvervsakademi (KEA)	**22,3 %**	**14,8 %**	**11,8 %**	**15,3 %**
Product Development and Integrative Technology (overbygning), prof.bach.			9,9 %	9,9 %
Produktudvikling og teknisk integration (overbygning), prof.bach.	22,3 %	14,8 %	12,6 %	16,1 %
Zealand Sjællands Erhvervsakademi	**36,9 %**	**23,5 %**	**21,7 %**	**25,1 %**
Innovation og entrepreneurship (overbygning), prof.bach.	36,9 %	23,5 %	21,7 %	25,1 %
Grand Total	**17,1 %**	**13,1 %**	**12,8 %**	**14,1 %**

De lignende top-up uddannelser på Sjælland, som i denne sammenhæng omfatter ”Innovation og entrepreneurship” og ”Produktudvikling og teknisk integration” har i 2017 et ledighedstal på 12,8 %. Det er dog værd at hæfte sig ved, at dette tal er støt faldende fra 17,1 % i 2015 til 12,8 % i 2017.

I forhold til de lignende top-up uddannelser har energimanageren en mere grøn profil, der således må forventes at sikre en endnu bedre forudsætning for et markant lavere ledighedstal.

3.2. Ledighedstal for de adgangsgivende uddannelser på KEA:

Hvad angår de adgangsgivende uddannelser til energimanageruddannelsen, som udbydes på KEA, fremgår det, at der for automationsteknologerne og installatørerne i 2017 er meget lavt ledighed, mens energiteknologerne har en forholdsvis høj ledighed på 14 %.

	2015 (4.-7. kvt.)	2016 (4.-7. kvt.)	2017 (4.-7. kvt.)
Automationsteknolog	0 %	5 %	4 %
Energiteknolog	14 %	7 %	14 %
Installatør	2 %	1 %	0 %

Det er KEAs vurdering, at den forholdsvis høje ledighed for energiteknologen ikke vil have betydning for beskæftigelsen hos de kommende energimanagere. Som der kort vil blive redegjort for i kommende afsnit 7

(side 12) er energimanageren en overbygning på energiteknologen med supplerende kompetencer, der herved danner sin egen klare profil rettet mod andre typer stillinger og arbejdsområder.

Med ovennævnte dataindsamling hos virksomheder og tilhørende analyse taget i betragtning, er der netop en aktuelt efterspørgsel på energimanageren kompetencer, ligesom det er forventeligt, at efterspørgslen stiger markant i de kommende år i en sådan grad, at der inden for dette område sikres beskæftigelse.

4. Rekrutteringsgrundlag på Sjælland

Når der skal etableres et bæredygtigt uddannelsesudbud skal rekrutteringsbilledet også indgå; ligesom uddannelsens sammenhæng med de øvrige udbud belyses i følgende afsnit. Fagligt set vil udbuddet blive tilknyttet de eksisterende undervisermiljø på KEA, der i dag allerede udbyder alle de adgangsgivende uddannelser.

Energimanagementuddannelsen udbydes, som nævnt ovenfor, p.t. kun på UCN, som er beliggende i Aalborg. Følgende opgørelse (Tabel 1) viser, hvor mange studerende der gennem de seneste tre år er startet på uddannelsen, ligesom opgørelsen viser, hvor i landet de studerende kommer fra.

Tabel 1

Tilgang	Column Labels				
Row Labels	Fyn	Nordjylland	Uoplyst/Uk	Østjylland	Grand Total
⊞Professionshøjskolen University College Nordjylland	5	75	10	5	115
Grand Total	**5**	**75**	**10**	**5**	**115**

Som det fremgår er de i alt 115 studerende, der er startet op på uddannelsen, primært fra UCN´s nærområde. Således kommer 75 af de i alt 115 studerende fra Nordjylland, mens 5 kommer fra Østjylland og 5 fra Fyn. 10 studerende er registrerede som uoplyst, og det må antages, at det er studerende, der gennemfører uddannelsen online/digitalt, hvilket indikerer, at pågældende ikke kommer fra nærområdet og muligvis fra Sjælland.

Dette understøttes af følgende tabel, der viser, at der i 2018 og 2019 var henholdsvis 9 og 12 studerende fra KEA, der læste videre på Energimanagementuddannelsen på UCN.

Tabel 2

Tabellen angiver hvor mange dimittender fra de tre adgangsgivende uddannelser, der er startet op på en top-up uddannelse efterfølgende. Uoplyst/ukendt angiver i dette tilfælde de dimittender der enten er kommet i job eller er ledige.

	Fra-afg						
	2015	2016	2017	2018	2019	Total Dir	Total Direkte overgange2
Til-UDD6TX	Direkte ov	Direkte o	Direkte o	Direkte o	Direkte overgange		
Energi management (overbygning), prof.bach.				9	12	2,24%	
Produktudvikling og teknisk integration (overbygning), prof.bach.					13	2,43%	
Uoplyst/ukendt	101	104	110	79	101	495	92,35%
Grand Total	**104**	**116**	**118**	**93**	**105**	**536**	**100,00%**

Rekrutteringsgrundlaget for energimanagementuddannelsen på KEA udgøres primært af dimittender fra de fire adgangsgivende uddannelser - automationsteknolog-, energiteknolog- og installatøruddannelserne(EL og VVS) - der alle i dag udbydes på KEA.

Tabellen nedenfor viser det samlede antal dimittender fra de nævnte uddannelser for perioden 2015-2019 fordelt på landets erhvervsakademier.

Tabel 3

Tilgang	Column Labels			
Row Labels	Automationsteknolog	Energiteknolog	Installatør	Grand Total
⊞Erhvervsakademi Dania	105	35	121	261
⊞Erhvervsakademi MidtVest			79	79
⊞Erhvervsakademi SydVest			18	18
⊞Erhvervsakademi Aarhus	128			128
⊞Københavns Erhvervsakademi (KEA)	201	173	343	717
⊞Professionshøjskolen University College Nordjylland	105	110	216	431
⊞UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole	192	62	162	416
⊞Zealand Sjællands Erhvervsakademi			69	69
Grand Total	**731**	**380**	**1.008**	**2.119**

Hvis dimittendtallene opdeles på henholdsvis Jylland/Fyn (for UCN) og Sjælland (for KEA), ligger rekrutteringsgrundlaget fra de fire adgangsgivende uddannelser på henholdsvis 917 og 1202 studerende. Med andre ord er grundlaget større på Sjælland, hvorfra det må forventes, at KEA vil rekruttere sine studerende.

Selv om UCN har et mindre rekrutteringsgrundlag (Fyn/Jylland) end KEA har (Sjælland), er det for UCN lykkedes at rekruttere tiltrækkeligt med studerende gennem de tre år, hvor uddannelse er blevet udbudt på UCN. Som det fremgik af Tabel 1 har UCN optaget 115 gennem de seneste 3 år, hvilket giver et gennemsnit på 38 studerende.

Med et optagsgrundlag baseret på udbuddet af de adgangsgivende uddannelser på Sjælland, vil KEA opnå et grundlag, som er 31 % højere end på UCN (Jylland/Fyn). En lineær beregning på et antal potentielle studerende på Energimanagementuddannelsen på KEA kan baseres på antal optagne studerende på UCN plus det større potentielle optag på KEA, som ovenfor er angivet som 31 % højere. Ud fra denne logik vil der potentielt være grundlag for, at der på KEA kunne optages 50 studerende (38 studerende på UCN + 31 %) i gennemsnit pr. år.

Hertil skal medregnes, at klimaloven og det øgede fokus på klima og grøn omstilling kan påvirke et optag i positiv retning.

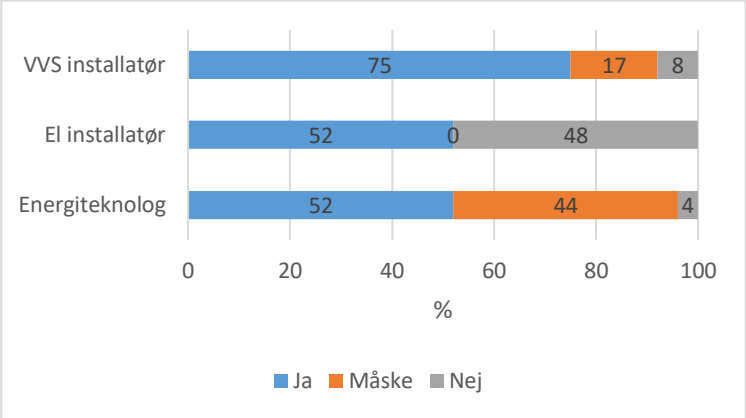
Med udgangspunkt i dimittendtallene fra energimanagementuddannelsens fødeuddannelser, og i at uddannelsen p.t. kun udbydes på UCN i Aalborg, vurderes det derfor, at der er et solidt rekrutteringsgrundlag for en etablering af Energimanagementuddannelsen på KEA – dækkende for Region Hovedstaden og potentielt set hele Sjælland.

4.1. De studerendes interesse for energimanagement

Det er dog langt fra nok, at der ud fra geografiske og optagsmæssige perspektiver er et godt rekrutteringsgrundlag. Det er også vigtigt, at de studerende på de adgangsgivende uddannelser finder Energimanagementuddannelsen spændende og relevant, og at de viser interesse for at videreuddanne sig på uddannelsen.

For at afdække dette, har KEA Teknik i september 2020 foretaget en undersøgelse blandt de igangværende studerende på energiteknolog-, VVS installations- og elinstallationsuddannelsen. Undersøgelsen blev gennemført som en survey, hvor de studerende fik en præsentation af energimanageruddannelsen for herefter at blive spurgt om det kunne være interessant for dem at læse videre på energimanagementuddannelsen, efter de har afsluttet deres igangværende.

På energiteknologuddannelsen svarede 50 studerende, mens 64 studerende svarede på elinstallationsuddannelsen og 12 på vvs installationsuddannelsen. Resultaterne fordelte sig således:



Som det tydeligt fremgår er der stor interesse blandt de nuværende studerende på de tre uddannelser for at læse videre på energimanagementuddannelsen. 75 % på VVS installatør-, 52 % på el installatør- og 52 % på energiteknologuddannelsen svarede "Ja" til at det kunne være interessant for dem. Hertil svarede 44 % på energiteknologuddannelsen "Måske". Omregnet til antal studerende der var interesserede fra alle tre uddannelser, var der 68 studerende, der var interesserede i at læse videre på energimanageruddannelsen.

Det kan ud fra ovennævnte undersøgelse konkluderes, at der er overvejende stor interesse blandt de studerende på de adgangsgivende uddannelser for at videreuddanne sig på energimanagementuddannelsen. Som nævnt på side 9, var der i 2018 og 2019 henholdsvis 9 og 12 dimittender fra KEA, som valgte at starte på energimanageruddannelsen på UCN på et onlineforløb. Dette indikerer i sig selv, at der allerede på nuværende tidspunkt har været pæn interesse for uddannelsen blandt KEAs studerende.

4.2. Energimanageren som ny videreuddannelsesmulighed på bachelorniveau

KEA udbyder i dag en top-up-uddannelse, PBA i Produktudvikling og teknisk integration, der bl.a. har de samme fire uddannelser som adgangsgivende uddannelser, som energimanagementuddannelsen også har. Når man ser på, hvor mange KEA dimittender fra de fire adgangsgivende uddannelser, der vælger at videreuddanne sig på denne top-up uddannelse, viser der sig et billede af, at der umiddelbart godt kan være et behov for endnu en videreuddannelsesmulighed for de pågældende dimittender.

Som nedenstående tabel viser, har kun 14 dimittender fra de fire adgangsgivende uddannelser fra 2015-2018 valgt at videreuddannelse sig på Produktudvikling og teknisk integration. 10 af disse kommer fra energiteknologuddannelsen. I praksis kan vi se, at uddannelsen primært bliver søgt af dimittender fra produktionsteknolog og it-teknologuddannelserne.

Direkte overgange **Fra-UDD6TX**	**Til-tilgangsår** **Grand Total**
Energiteknolog	10
Grand Total	**14**

Alt i alt kan vi derfor konkludere, at de nuværende studerende på de fire adgangsgivende uddannelser gerne vil læse videre, og at særligt energimanagementuddannelsen er interessant for dem, i modsætning til

PBA i Produktudvikling og teknisk integration, der kun vurderes som en mindre relevant videreuddannelsesvej blandt KEAs dimittender fra de fire adgangsgivende uddannelser.

Med den gennemførte revision af de grundlæggende erhvervsuddannelser på installationsområdet er der endvidere sikret et fokus på energi- og bærdygtighedskompetencer og en styrket fødekæde til netop energiområdet, hvormed et udbud af energimanagementuddannelsen på KEA vil styrke deres uddannelsesvej i det samlede uddannelsessystem, den såkaldte 'Kongevej'.

5. Samarbejde med andre institutioner - UCN

KEA har op til ansøgningsprocessen for nærværende prækvalificering været i dialog med UCN, beliggende i Aalborg, som på nuværende tidspunkt er eneste udbyder af energimanageruddannelsen i Danmark.

Optaget på UCN er primært baseret på studerende fra Nordjylland, mens der er 10 fra Østjylland og 5 fra Fyn. Selvom der i 2018 og 2019 var i alt 21 studerende fra andre dele af Danmark, der startede op på Energimanageruddannelsen på UCN, vurderes det ikke, at der opstår en konkurrencesituation med UCN, hvis uddannelsen fremover også udbydes på KEA.

Ledelsen på UCN deler denne vurdering og har i den forbindelse tilkendegivet, at de er indforstået med, at KEA også udbyder uddannelsen, og at der ikke opstår nogen konkurrencesituation ved at uddannelsen også udbydes på KEA for herved at dække behovet på Sjælland.

Tværtimod er det forventningen hos UCN, at den øgede opmærksomhed og kendskab til uddannelsen, som skabes ved, at uddannelsen også udbydes på KEA, også vil styrke et udbud på UCN og kunne medføre en øget tilgang på UCN fra studerende fra Jylland. I den sammenhæng har KEA og UCN også drøftet muligheden omkring et eventuelt samarbejde omkring digital online undervisning på dele af uddannelsen.

6. Beslægtede uddannelser inden for energimanagement

I forhold til øvrige udbud af beslægtede uddannelser er der flere, der i dag udbydes i Region Hovedstaden og/eller på Sjælland. Det er samlet set KEAs klare vurdering, at energimanagementuddannelsen ikke vil påvirke optaget de pågældende uddannelser.

- Energiteknolog AK, El-Installatør og VVS-installatør (udbydes alle tre på KEA, På Zealand udbydes de to installatøruddannelser)
  De tre fødekædeuddannelser til energimanagementuddannelsen er erhvervsakademiuddannelser og dermed på et andet niveau i uddannelsessystemet. Energiteknolog, el-installatør- og VVS-installatør-uddannelserne er desuden mere praktisk orienteret i forhold til deres opgaver, mens energimanageren gennemfører større og mere komplekse analyser med fokus på energieffektiv drift, implementeringer af nye systemer, formidling af komplekse helhedsløsninger samt køb og salg af energi. Dette baseres på en faglig bredde og tværfaglige forståelse, som ikke dækker erhvervsakademiuddannelsernes arbejdsområder.

- Produktudvikling og teknisk integration (udbydes på KEA)
  PBA Produktudvikling og teknisk integration (PTI) er en top-up uddannelse med de samme adgangsgivende uddannelser som energimanageren. Det er imidlertid vores klare forventning, at de to uddannelser retter sig mod hvert sit segment og målgruppe. Ud over at energimanageren har en mere klar profil i forhold til grøn omstilling og energioptimering og PTI primært kredser om produktionsteknologi, fremgår det også af overgangtallene fra UFMs datavarehus, at kun 14 af KEAs studerende fra fødekæden valgte at læse videre PBA Produktudvikling og teknisk integration i perioden

2015-2018.

- Energiingeniøren / Bachelor i bæredygtigt energidesign / Diplomingeniør i elektrisk energiteknologi (udbydes på DTU)
  De tre nævnte uddannelser er også til dels beslægtede med energimanageren, men heller ikke på dette punkt er der en konkurrencesituation. Dette baseres ud fra de tre uddannelser har andre adgangsgivende krav, er hele bacheloruddannelser og dermed en anden målgruppe og placering i det samlede uddannelsessystem. De tre uddannelser og arbejdsområder baseres desuden mere på forskning og udvikling, projektering, rådgivning eller salg og ledelse, ligesom energiingeniøren i højere grad end energimanageren er baseret på teori med fokus på big data.

- Maskinmester (udbydes på Maskinmesterskolen i København)
  Det er KEAs vurdering, at energimanageren heller ikke skaber en konkurrencesituation i forhold til maskinmesteruddannelsen, der ellers umiddelbart fremstår som den tættest beslægtede hvad uddannelse og kompetencer angår. Som de forrige uddannelser er også denne en fuld bacheloruddannelse. Maskinmesterens profil lægger i højere grad end energimanageren vægt på driftsmonitorering – herunder konstant drift og effektiv drift og er så at sige til stede der, hvor energien produceres, omsættes og transporteres. Hertil kan maskinmesteren eksempelvis også have søfart som en del af sit arbejdsområde. Energimanageren har i højere grad særlige analytiske kompetencer inden for energi og miljøledelse med fokus på bygninger (facilities/drift), installationer, produktionsanlæg og styringen af disse. Energimanagerens faglige bredde og tværfaglige forståelse gør, at han kan vurdere (kortlægge og analysere), udvikle og implementere teknologiske systemer der optimerer energiforbrug og CO2-udledning. Dette tilsat et mere markant fokus på energisamfundets love, regler, krav og målsætninger samt ledelse af tværfaglige projekter, hvor der er fokus på teknologiforståelse, ressourcer og facilitering af samarbejde.

- PBA Innovation og entrepreneurship (udbydes på CPH Business og Zealand)
  Den sidste af de beslægtede uddannelser er PBA Innovation og entrepreneurship, som ligeledes er en top-up uddannelse. Denne ligger dog fagligt set et godt stykke fra energimanagerens profil og har ikke samme vægt på energioptimering – herunder energimanagerens analytiske kompetencer inden for energi og miljøledelse.

Samlet set konkluderer KEA hermed, at der ikke opstår en konkurrencesituation i forhold til andre uddannelser og institutioner, hvis energimanageruddannelsen udbydes på KEA og herved dækker Sjælland.

7. Opsamling og afrunding

Med baggrund i behovsanalysen kan det konkluderes, at det er både relevant og en nødvendighed at energimanageren udbydes på Sjælland og i dette tilfælde på KEA. Politisk og samfundsmæssigt er der stor fokus med nationale mål og indsatser i henhold til klimaloven, hvilket sætter sig klare spor i erhvervslivet.

I forlængelse heraf efterspørger de virksomheder, som KEA har kontakt med, et klart og stort behov for energimanagerens specifikke kompetencer. Et stort flertal af virksomhederne anser energimanageruddannelsen som meget relevant for deres virksomhed, ligesom en stor andel af virksomhederne - som vel at mærke er store virksomheder – giver udtryk for at de gerne vil tilknytte praktikanter fra uddannelsen og endvidere ansætte uddannede energimanagere. Det i en sådan grad at KEA vurderer, at dimittenderne fra uddannelsen med stor sandsynlighed sikres beskæftigelse.

Det er desuden KEAs konklusion, at der er et solidt rekrutteringsgrundlag af studerende på Sjælland. Dette baseres på et forholdsvis højt antal studerende fra de fire adgangsgivende uddannelser, der tilkendegiver at de gerne vil læse videre på energimanageren, og da data viser, at der er behov for en ny top-up uddannelse på fagområdet.

Afslutningsvis konkluderer KEA, at der ikke opstår nogen konkurrencesituation i forhold til andre uddannelser – hverken på egen eller andre institutioner/udbydere. Således er energimanageren et godt supplement til de nuværende, ligesom et nyt udbud af uddannelsen på KEA ikke vil rekruttere studerende på bekostning af andre institutioner eller sikre beskæftigelse på bekostning af dimittender fra andre uddannelser.

Note 1: Virksomheder som deltog i survey

- Acting Bygherrerådgivning ApS
- Addifab ApS
- Burmeister & Wain Scandinavian Contractor A/S
- Christoffersen & Knudsen A/S
- Danish Crown
- Dominus A/S
- DTU Risø
- Evu I/S
- Fredensborg kommune (Center for Ejendomme og Intern Service)
- Glostrup Ejendomme
- Greve Kommune
- Helsingør Kommune Center for Økonomi og Ejendomme
- HHM A/S
- Høyrup & Clemmensen A/S
- Ishøj Kommune - Center for Ejendomme
- JORGENSEN ENGINEERING A/S
- KT Elektric A/S
- Københavns Lufthavne A/S
- Københavns Universitet, Det Sundhedsfaglige Fakultet
- Norconsult A/S
- Northq ApS
- OE Tekniq ApS
- Picca Automation A/S
- Siemens Aktieselskab
- Sorø Kommune, Teknik, Miljø og Drift
- Svend Mortensen VVS A/S
- Teknologisk Institut
- Dansk Boligbyg A/S
- EKJ Rådgivende Ingeniører A/S
- Kemp og Lauritzen A/S
- NNE A/S

Note 2: Virksomheder som deltog i interviews

- NCC
- Furesø Kommune
- BEC
- Københavns Kommune Teknik og Miljøforvaltningen
- ISS Facility Services A/S
- Orbicon
- EKJ
- Høje Tåstrup Fjernvarme
- Sweco
- Cowi

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Københavns Erhvervsakademi
E-mail: kea@kea.dk

Godkendelse af nyt udbud

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Københavns Erhvervsakademis ansøgning om prækvalifikation af nyt udbud truffet følgende afgørelse:

Godkendelse af nyt udbud af professionsbacheloruddannelsen i Energimanagement (København)

Afgørelsen er truffet i medfør af § 20 i bekendtgørelse nr. 853 af 12. august 2019 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser og § 2 i bekendtgørelse nr. 271 af 22. marts 2014 om særlige betingelser for godkendelse af udbud af erhvervsakademiuddannelser, professionsbacheloruddannelser, akademiuddannelser og diplomuddannelser.

Da Københavns Erhvervsakademi er positivt institutionsakkrediteret gives godkendelsen til umiddelbar oprettelse af uddannelsen.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). RUVU's vurdering er vedlagt som bilag nedenfor.

Uddannelsen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse nr. 1162 af 10. juli 2020 om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Udbudsgodkendelsen kan bortfalde efter § 16 i lov om erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 1343 af 10. december 2019.

Maksimumramme/dimensionering:
Københavns Erhvervsakademi meddeles et højeste optag (maksimumsramme) på 30 studerende årligt inkl. overbooking, indtil der foreligger tilstrækkelig dokumentation for dimittendernes beskæftigelse.

Udbudssted:
København

Sprog:
Dansk

Med venlig hilsen

Ina Jakobine Madsen
Specialkonsulent

10. december 2020

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen
Uddannelsesudbud- og Optag

Haraldsgade 53
2100 København Ø
Tel. 3544 6200

www.ufm.dk

CVR-nr. 1991 8440

Sagsbehandler
Ina Jakobine Madsen
Tel. 72 31 79 95
ijma@ufm.dk

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen

Nr. C 4 Nyt udbud– prækvalifikation (efterår 2020)				
Ansøger og udbudssted:	Københavns Erhvervsakademi, København			
Uddannelsestype:	Professionsbachelor (overbygning)			
Uddannelsens navn (fagbetegnelse):	Professionsbachelor i energimanagement			
Den uddannedes titler på hhv. da/eng:	- Professionsbachelor i energimanagement - Bachelor of Energy management			
Hovedområde:	Det tekniske område		**Genansøgning (J/N):**	N
Sprog:	Dansk	**Antal ECTS:**	90 ECTS	
Link til ansøgning på http://pkf.ufm.dk:	http://pkf.ufm.dk/flows/30f211ec132d375534a26fa49d019d56			
Link - Uddannelses-Guiden:	https://www.ug.dk/uddannelser/professionsbacheloruddannelser/overbygningsuddannelser/energimanagement			
RUVU's vurdering	RUVU vurderer, at ansøgningen opfylder kriterierne som fastsat i bekendtgørelse nr. 853 af 12. august 2019, bilag 4. RUVU bemærker, at der et stærkt voksende fokus på energioptimering og grøn omstilling i erhvervslivet, og at efterspørgslen på relevante kompetencer må forventes at stige. RUVU har i sin vurdering lagt vægt på, at ansøgningen underbygger, at der også er behov for uddannelsens dimittender i den østlige del af landet. RUVU finder det desuden meget positivt, at KEA har indledt en konstruktiv dialog med den eneste anden udbyder af uddannelsen om samarbejder, herunder muligheden for at øge opmærksomheden på og kendskabet til uddannelsen.			