



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - Akademiuddannelse i  
Energiteknologi**

Udskrevet 7. april 2026

## Akademiuddannelse - Akademiuddannelse i Energiteknologi - Zealand - Sjællands Erhvervsakademi

Institutionsnavn: Zealand - Sjællands Erhvervsakademi

Indsendt: 31/05-2015 13:29

Ansøgningsrunde: 2015-2

Status på ansøgning: Afslag

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### Ansøgningstype

Nyt udbud

### Udbudssted

Erhvervsakademi Sjælland - Næstved

### Er institutionen institutionsakkrediteret?

Påbegyndt

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

Nej

### Uddannelsestype

Akademiuddannelse

### Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Akademiuddannelse i Energiteknologi

### Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Academy Profession (AP) Degree in energy technology

### Den uddannedes titel på dansk

Akademiuddannelse i Energiteknologi

### Den uddannedes titel på engelsk

Academy Profession (AP) Degree in energy technology

**Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?**

Tekniske område

**Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**

Adgang til optagelse på uddannelsen eller enkelte moduler er betinget af, at man har mindst to års relevant erhvervs erfaring indenfor uddannelsens fagområde kombineret med, at man har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse mindst på niveau med:

- Erhvervsuddannelse som faglært håndværker indenfor byggeri, eller inden for automatik og proces, datakommunikation eller elektronik og svagstrøm.
- en relevant grunduddannelse for voksne (GVU)
- en gymnasial uddannelse

Matematik: C-niveau

Fysik: C-niveau

- en anden relevant uddannelse på mindst samme niveau som ovenstående.

Matematik: C-niveau

**Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?**

Nej

**Hvis ja, hvilket samarbejde?****Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?**

Dansk

**Er uddannelsen primært baseret på e-læring?**

Nej

**ECTS-omfang**

60

**Beskrivelse af uddannelsen**

ikke relevant

**Uddannelsens konstituerende faglige elementer**

ikke relevant

**Begrundet forslag til taxameterindplacering**

ikke relevant

**Forslag til censorkorps**

Censorkorps fra fagområde for service, produktion, it, bygge og anlæg m.v.

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

Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil.pdf

**Behov for nyt udbud**

Udbuddets relevans og nødvendighed er vurderet ud fra de tilbagemeldinger der kommer fra lokale og regionale aftagervirksomheder, som efterlyser dimittender der har bredere indsigt inden for de i uddannelsen tværfaglige områder, for at sikre en energirigtig optimering. Energieffektivisering er et område, der står højt på den danske og den internationale dagsorden og er et felt, hvor der venter mange udviklingsopgaver. Det gælder energiforsyning, eksisterende og nye boliger, erhvervsbyggeri og industri. Overalt skal vi sikre, at energien bruges effektiv.

Uddannelsen dækker et bredt område indenfor forskellige brancher så som energi, installatør, klima, bygge og anlæg. Uddannelsen bidrager til at løse et medarbejderbehov i små, mellemstore og store danske virksomheder inden for fx:

- Projekterende rådgivere (bygningsinstallationer, produktions- og procesanlæg, alternative og nye energiformer)
- Arkitektvirksomheder
- Energirådgivere
- Entreprenørvirksomheder
- Forsyningsvirksomheder (Konventionel- og alternativ energiforsyning)
- Grossistvirksomheder (Salg, indkøb og rådgivning)

- Kommunale instanser (tekniske forvaltninger)
- Statslige instanser (fremtidssikring af energirigtig udvikling)
- Selvstændige inden for installationsbranchen

Arbejdsmarkedsbalancen, der er udarbejdet af Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering viser helt aktuelle regionale jobmuligheder og virksomhedernes rekrutteringssituation. Arbejdsmarkedsbalancen er baseret på statistik om bl.a. ledighed, beskæftigelse og jobomsætning samt surveys med svar fra ca. 14.000 virksomheder om deres evt. rekrutteringsvanskeligheder (*kilde: <http://arbejdsmarkedsbalancen.dk>*). Inden for jobområder som energiingeniør og energikonsulent viser arbejdsmarkedsbalancen, at der er "gode jobmuligheder". Dvs. der er stillinger uden rekrutteringsproblemer og med lav ledighed og høj jobomsætning. For stillingerne gælder derfor, at jobmulighederne er gode.

#### **Øget vækst i Region Sjælland frem til 2020 indenfor energi, klima og miljø**

Væksthus Sjælland har i deres VækstIndex 2014 belyst følgende: Der er fortsat optimisme blandt de sjællandske virksomhedsledere, og optimismen for det kommende år har endda fået et nøk opad i forhold til tidligere år. Der er især en stigning i antallet af virksomheder, der forventer en omsætningsvækst på mere end 10 % (*kilde: VækstIndex 2014, Væksthus Sjælland*). Der er en overrepræsentation af forventede vækstvirksomheder bl.a. indenfor cleantech – her forventes en omsætningsvækst på 77%. Hver anden virksomhed inden for Bygge- og anlægsbranchen forventer omsætningsvækst i 2014.

Region Sjælland satser på at gøre regionen til en af Europas førende klimaregioner (*kilde: [www.regionsjaelland.dk](http://www.regionsjaelland.dk) – erhvervsudvikling*). Der er stort potentiale for virksomheder, der arbejder med cleantech, grøn energi og miljø. Målet er, at eksisterende virksomheder får styrket deres markedsposition og konkurrenceevne, at der etableres nye opstartsvirksomheder, og at nye virksomheder trækkes til regionen. Der er bevilliget mere end 200 mio. kr. til cleantech i Region Sjælland. Det gør Region Sjælland til den region, der har størst vækstforumprioritering på det grønne område. Et mål er bl.a., at Risø Park skal udgøre et nyt erhvervsområde for virksomheder, som udvikler og producerer klima- og energiteknologiske løsninger. Parken skal skabe de rette rammebetingelser, der kan tiltrække virksomheder fra ind- og udland til området og dermed nye arbejdspladser til regionen.

Regionens erhvervsliv skal ifølge Region Sjællands seneste erhvervsudviklingsstrategi opfylde de nationale klimamålsætninger med mindst 20 % reduktion af CO<sub>2</sub>-udslip i 2020 (*kilde: 2011-2014 Erhvervsudviklingsstrategi, Vækstforum Sjælland*). Vækstforum ønsker, at der udarbejdes et energiregnskab for regionen. Regionens erhvervsliv skal understøtte nationale målsætninger om større samfundsansvar. Vækstforum vil støtte udviklingen af nye grønne energiteknologier og aktiviteter, som bidrager til at reducere energiforbrug og miljøbelastning. Vækstforum vil understøtte en økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig udvikling i hele regionen. Der skal ske et kompetenceløft i regionen, så regionen lever op til de nationale målsætninger for ungdomsuddannelser og videregående uddannelser. I 2015 skal 95 % af en ungdomsårgang have en ungdomsuddannelse, og 50 % skal have en videregående uddannelse - og dette sidste mål er nået i alle regioner, undtagen Sjælland. Arbejdsmarkedet skal kunne matche kravene i den globale økonomi. Der er behov for flere med videregående uddannelse og flere faglærte, mens der vil blive et overskud af ufaglærte, hvis der ikke sker et kompetence løft. Et af strategiens indsatsområder er:

- Et stærkt erhvervsliv i den grønne region – cleantech, energi og miljø

Samtidig gennemføres en tværgående indsats, der styrker erhvervslivets rammebetingelser. Det drejer sig om innovation, kompetenceudvikling og udnyttelse af regionens geografiske fordele med etablering af den faste forbindelse over Femern Bælt.

Installatørernes Organisation viser i deres nyeste arbejdskraftundersøgelse, at installationsbranchens virksomheder vurderer, at det er blevet en tand sværere at rekruttere arbejdskraft, og flere virksomheder oplever problemer med at skaffe arbejdskraft i forhold til sidste år (*kilde: Arbejdskraftundersøgelse Region Sjælland, TEKNIQ Installatørernes Organisation. 2014*). Sammenfattende for de af installationsbranchens virksomheder i Region Sjælland, der har deltaget i arbejdskraftundersøgelsen, er:

- Antallet af beskæftigede er steget med 2 pct. fra april 2013 til april 2014
- 12 pct. oplyser i april 2014, at det er blevet lettere at rekruttere arbejdskraft, mens 11 pct. oplyser, at det er blevet sværere at rekruttere arbejdskraft
- 40 pct. forventer, at det bliver sværere at rekruttere arbejdskraft de kommende to år, mens kun 3 pct. forventer, at det bliver lettere
- I april 2014 har 16 pct. rekrutteret arbejdskraft, mens 8 pct. har afskediget medarbejdere
- 3 pct. har i april 2014 søgt forgæves efter arbejdskraft mod 1 pct. i 2010 og 40 pct. i 2007
- 4 pct. har i april 2014 helt undladt at søge efter arbejdskraft i forventning om, at arbejdskraften ikke findes. I 2010 var det 1 pct., og i 2007 var det 24 pct.

- 4 pct. har i april 2014 opgivet ordrer på grund af mangel på arbejdskraft i forhold til 50 pct. i 2007, mens ingen har opgivet ordrer på grund af arbejdskraft i 2010
- I 2013 faldt antallet af indgåede uddannelsesaftaler i Region Sjælland med 5 pct. i elbranchen og 13 pct. i vvs-branchen. Tendensen er vendt i 2014 med betydelige stigninger i begge brancher.

Undersøgelsen påpeger også, at i forhold til de kommende års mange store infrastrukturprojekter kan installationsbranchens virksomheder blive nødsaget til at bruge udenlandske underentreprenører og vikarer for at være konkurrencedygtige og dække behovet for arbejdskraft, så flaskehalsproblemer undgås.

Region Sjælland arbejder sammen med rektorer og direktører fra regionens uddannelsesinstitutioner, kommunerne og arbejdsmarkedets parter om regionens kompetenceløft. Indsatsen har fået navnet Kompetenceparat 2020 (*kilde: Region Sjælland,*

<http://www.regionsjaelland.dk/nyheder/Sider/region-sjaelland-og-kommunerne-er-enige-regionens-uddannelsesniveau-skal-op.aspx> 2012). Herfra følgende fakta:

- I alt vil de kommende års bygge- og anlægsprojekter i Østdanmark tilføre i gennemsnit 6.400 job pr. år over ti år i Østdanmark

Derudover har Region Sjælland lavet en uddannelsesanalyse (*kilde: Region Sjælland, Uddannelsesanalyse. 2014*), der peger på at behovet for et bredt løft hos den sjællandske befolkning er nødvendigt, hvis vi i fremtiden skal sikre veluddannet arbejdskraft til fremtidens vækstsektorer, således at de sjællandske virksomheders behov og vækstmuligheder understøttes bedst muligt. Efterspørgslen på arbejdskraft i Region Sjælland, fordelt på uddannelse og brancher, 2013 – 2020 er undersøgt. Bygge- og anlægsbranchen forventes at efterspørge en bred vifte af kompetencer - lige fra lange videregående uddannelser til ufaglærte. Samlet forventes ca. 7.000 flere arbejdspladser inden for bygge- og anlægsbranchen i 2020, svarende til en stigning på næsten 29 % fra niveauet i dag. En stor del af stigningen forventes at komme fra de offentlige investeringer i regionen som f.eks. Femern Belt. Antallet af arbejdspladser i regionen er stagneret. Arbejdspladserne skabes i de hovedstadsnære kommuner eller uden for regionens grænser, mens kommunerne i udkanten kan risikere at opleve en svagere erhvervsudvikling. Et fokus på at sikre en balanceret udvikling og styrke erhvervslivet i Region Sjælland kan øge antallet af private arbejdspladser.

Yderligere viser erhvervsudviklingen i Østdanmark (*kilde: Erhvervsudviklingen i Østdanmark – udviklingen i erhverv frem til 2020, Region Sjælland, 2012*) følgende:

- Antallet af arbejdspladser inden for "bygge og anlægsbranchen" steg markant fra 1996 til 2008 i Region Sjælland. Region Hovedstaden har haft moderat fremgang ift. de andre regioner i landet
- Efter konjunkturomslaget i den første fase forsvandt 17,3% af det samlede antal arbejdspladser inden for "bygge- og anlægsbranchen" i Østdanmark. Faldet var størst i Region Sjælland

- Stærk fremgang på 5,4% i Region Sjælland i anden fase, mens Region Hovedstaden har haft svag fremgang på 0,8%
- De kommende år forventes en markant stigning i antallet af arbejdspladser inden for "bygge og anlæg" på over 12% i Østdanmark
- I 2010 var der 63.835 arbejdspladser indenfor "bygge- og anlægsbranchen" i Østdanmark. Af dem var 41.150 i Region Hovedstaden og 21.610 i Region Sjælland.

Tabellen i Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil viser antal arbejdspladser inden for "bygge og anlæg", udvalgte år 1996 til 2020. Udvikling fra 1996 til 2008, 2008 til 2010 samt 2010 til 2020. Vi ser frem til 2020 en klar stigning af arbejdspladser i Region Sjælland indenfor bygge og anlæg, på over 20%. I Region Sjælland har branchen stor beskæftigelsesmæssig tyngde i alle kommuner. I 2010 var over 5 pct. af alle kommunernes arbejdspladser inden for "bygge- og anlægsbranchen". Lejre (12 pct.), Ringsted (13 pct.) og Stevns kommune (14 pct.) har de største andele af arbejdspladser inden for "bygge og anlæg".

Frem til 2020 forventes økonomien at stabilisere sig, og på mellemlangt sigt forventes økonomien igen at vokse. I Østdanmark investeres i en lang række offentlige investeringer. Investeringerne forventes at øge antallet af arbejdspladser i "bygge og anlægsbranchen" betydeligt i Østdanmark. I den fremskrivning, der er anvendt her, er den samlede beskæftigelse fra projekterne sat lavt. Frem til 2020 forventes antallet i Østdanmark at stige med 12,8 pct., eller næsten 14.000 arbejdspladser. Region Sjælland vil frem til 2020 øge antallet af arbejdspladser med mellem 4-5.000 eller omkring 20 pct.

### **Regional behovsanalyse**

Erhvervsakademi Sjælland har i forbindelse med nærværende ansøgning om udbud af AU i Energiteknologi foretaget en regional behovsanalyse, foråret 2015. Vi har spurgt organisationer og virksomheder til uddannelsens relation til regionale strategier, uddannelsen i det generelle uddannelsesbillede i Region Sjælland samt spurgt konkret til interessen og efterspørgslen af uddannelsen.

Adspurgte organisationer og virksomheder:

- Dansk Metal, Midtsjælland v/ afdelingsformand Arne Petersen
- Dansk Metal Storstrøm v/ formand Benny Pedersen
- Arbejdsgiverne.dk v/ Branchechef Byggeri Steen Klausen

- Teknisk Landsforbund, Lejre v/ Kurt Jensen (Sidder i TL's uddannelsesudvalg m.m.)
- DI, Erhvervs- og Arbejdsmarkedsuddannelser v/ chefkonsulent Christine Bernt Henriksen
- Lyngkilde A/S v/ Per Harding
- VVS installatør Radisa Zojicic
- Howden v/ Tom Schougaard

Nedenfor er uddrag fra interview med ovennævnte aftagere og organisationer vedr. den regionale efterspørgsel af et nyt udbud af akademiuddannelsen i Energiteknologi. Alle er kommet med positive udsagn om muligheden for en AU i Energiteknologi på Erhvervsakademi Sjælland. På grund af den relativt korte tidsfrist har vi kun nået at medtage 8 interview fra undersøgelsen. Vi mener dog, de er dækkende for opfattelsen hos vores respondenter.

Dansk Metal, Midtsjælland v/ afdelingsformand Arne Petersen	<p><b>Behov:</b> Jeg tænker, at denne uddannelse er en vigtig del af fremtiden. Jeg fornemmer et stigende politisk pres for at slippe for at være afhængig af andre på energiområdet. Jeg ser også at man med tiden vil omlægge vores afgiftssystem, så der bliver færre afgifter på alle alternative energiformer, det bliver ganske enkelt en nødvendighed. Lige nu ser vi en rivende udvikling på området, så jeg er sikker på, at efterspørgslen vil stige.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Målgruppen vil være folk indenfor vindmøller, VVS branchen, blikkenslagere m.fl. Jeg tror ikke umiddelbart, at folk vil stå i kø til uddannelsen, den skal løbes i gang og gøres kendt. Vi kan jo som eksempel se på EUX, der lige pludselig er blevet et tilløbsstykke – det har også taget sin tid.</p>
---	--

Dansk Metal Storstrøm v/ formand Benny Pedersen	<p><b>Behov:</b> Jeg tror at det vil have rigtig stor interesse for arbejdsgiverne. Det er jo svært at spå om fremtiden, men det er mit indtryk, at vi står overfor et akut uddannelsesmæssigt problem allerede nu, men på sigt endnu større. Der er gang i den på energiområdet – sol, vind og jordvarme er der stor efterspørgsel på. Vi kan se at de har vanvittig travlt i de virksomheder, der arbejder indenfor området, og det er ikke mit indtryk, at dette bliver mindre. Også kølebranchen er meget presset; og det er vel også indenfor det område med varmepumper osv. Som det ser ud lige nu kan vi man slet ikke nå at uddanne til det behov der er. Det betyder at man bliver nødt til at tage ufaglærte ind, men de kan jo kun lave en lille del af arbejdet.</p> <p>Jeg mener, at der er et stort behov for efter- og videreuddannelse indenfor området omkring energiteknologi – igen specielt fordi der er så mange standarder, der SKAL følges, og fordi mestrene nu bliver gjort ansvarlige for arbejdet på en anden måde end tidligere (øget krav om dokumentation). De skal have helt styr på hvem der gør hvad, og hvad den enkelte er kompetent til. Derfor er selve autorisationen også meget vigtig. Dette afgjort en branche i stor vækst.</p>
---	--

Arbejdsgiverne.dk v/ Branchechef Byggeri Steen Klausen	<p><b>Behov:</b> Jeg ser positivt på den effekt som denne uddannelse kan have på erhvervslivet indenfor EASJ's område. Jeg tænker at der har været et større boom indenfor området – det bliver kunsten at finde ud af, hvor det kan boome næste gang. Området "energiteknologi" er stort og det vil være fint med nogle kortere uddannelser indenfor området. Jeg ser et kæmpemarked i fremtiden. Den nye generation kan generelt mere når de starter, det betyder også, at de måske vil være mere tilbøjelige til at videreuddanne sig.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Det kan måske være relevant for mindre industrivirksomheder og installatører. Efteruddannelsen vil have målgruppen blandt forskellige rådgivertyper.</p> <p>Det er OK at udforme uddannelsen på deltid. Det kan afskrække mange, at de skal stoppe deres arbejde og gå på SU. Hvis en mester f.eks. vil forberede sin organisation på et generationsskifte, vil det være lettere at sende en dygtig medarbejder afsted. Det er stigende vigtigt at man har papir på sin uddannelse – sine kompetencer.</p>
--	---

<p>Teknisk Landsforbund, Lejre v/ Kurt Jensen (Sidder i TL's uddannelsesudvalg m.m.)</p>	<p><b>Behov:</b> Det vil altid give et løft til området, når vi bliver bedre uddannede. Der er jo i regionen nogle meget store projekter i gang, og de bygherrer kræver dokumentation. Jeg ser denne uddannelse som et fint supplement til de øvrige uddannelser på området – vi bliver hele tiden mere specialiserede, og det er vigtigt, at vi er uddannede bredt. Før i tiden skulle der 3 folk ud når man f.eks. skulle lave eftersyn på et ventilationsanlæg – der kom 1 smed, 1 elektriker og 1 kølemontør – i dag klares det med 1 person, derfor er autorisationen vigtig. Faggrænser bliver mere og mere flydende – og der er sket et skred i stort set alle uddannelser. Der er hård konkurrence – det hele handler om billig drift men også drift af høj kvalitet – for at få licitationen hjem, skal man være kompetent. Det vil i det lange løb spare penge.</p> <p>Overordnet kommer det jo også an på vores politikere. Hvad er det for ordninger, som de vil støtte – det hele er politisk styret. I dag kunne vi sagtens lave et 0 energi Hus, men på grund af forskellige lobbyister, gør man det ikke. Derfor er det vigtigt hvordan det politiske klima er. Alt for mange solceller og alternativ energi vil belaste nogle meget dyre kraftværker, som man har bygget.</p>
<p>DI, Erhvervs- og Arbejdsmarkedsuddannelser v/ chefkonsulent Christine Bernt Henriksen</p>	<p><b>Behov:</b> Der er en generel efterspørgsel efter at få mere "på bogen" – f.eks. om beregninger, kvalitet, sikkerhed.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Erhvervsakademierne skal være bedre til at kommunikere ud til at målgruppen om mulighederne. En pris på 25.000-30.000 er "ikke så galt".</p>

Lyngkilde A/S v/ Per Harding	<p><b>Behov:</b> Uddannelsen kan godt have en positiv effekt på erhvervslivet i region Sjælland. Uddannelsen skal dog nok først blive kendt og på denne måde, være med til at skabe et marked. Eller at branchen ser behov for dens kompetencer og måske skaber et marked.</p> <p>Energiselskaberne kunne også være potentielle brugere af energiteknologer og bruge dem til at understøtte energirigtige løsninger hos de private kunder. Bygherre – såvel private som offentlige, har fokus på energiforbrug og bæredygtighed. Og dette fokus kunne jo sagtens understøttes af energiteknologens kompetencer.</p> <p>Uddannelsen som helhed er interessant, men det er også muligheden for at tage delelementer ud af uddannelsen og opkvalificere medarbejdere på specifikke områder, der er interessant. Denne mulighed og uddannelsen som helhed kan give mindre firmaer øgede markedsandele, da de kan varetage opgaver som måske er "for små" til ingeniørfirmaer, men pt. lidt for store til de kompetencer som entreprenøren besidder pt. (håndværkeren).</p> <p><b>Målgruppe:</b> Uddannelsen i energiteknologi kan være et godt supplement, til at tolke det fagtekniske mellem ingeniøren og entreprenøren. Ligesom totalentreprenøren kan bruge kompetencerne fra energiteknologi, til at få et bedre samspil mellem den projekterende og entreprenøren.</p> <p>Energiteknologen kan være en potentiel medarbejder, der kunne varetage energimærkninger og dermed få denne kompetence tilbage i firmaet igen. Og det er vigtigt at pointere at dette er et vigtigt markedsområde.</p>
------------------------------	--

VVS installatør Radisa Zojicic	<b>Behov/Målgruppe:</b> Det tror jeg kan blive en virkelig populær uddannelse – der er en stor og bred målgruppe – fx hos alle rådgivende ingeniører. Projekterne ligger hos entreprenøren, og det er vigtigt at man kan vedligeholde sin rådgivningskompetence.
--------------------------------	--

Howden v/ Tom Schougaard	<p><b>Behov:</b> For den mindre entreprenør ses uddannelsen som en god mulighed for at skabe mersalg hos håndværksmesteren. Energiteknologen vil kunne skabe et overblik. Og på denne måde bedre kunne give den private kunde rådgivning, om de bedste løsninger. Fx at VVS-installatøren i forbindelse med salg af energiløsning, også rådgiver kunden om at det vil være energi-, miljømæssigt og økonomisk hensigtsmæssigt også fx at skifte vinduerne. Energiteknologens kompetencer kan også bruges i forbindelse med energimærkningsopgaver af bl.a. ejendomsmæglere og bygherre i forbindelse med salg.</p> <p>I produktionsvirksomheder kunne energiteknologen være med til at finde energioptimeringsløsninger, i produktionen. Det kunne fx være elektrikerer på produktionsvirksomheden, der kunne få kompetencer i at reducere energiforbruget i produktionen eller bidrage til optimering af de produkter der fremstilles. Hvis den studerende igennem uddannelsen får en innovativ tilgang til arbejds- og produktionsmetoder, kunne dette bidrage til mersalg og bedre rådgivning fra den mindre produktionsvirksomhed.</p> <p><b>Målgruppen:</b> AU i Energiteknologi er en oplagt mulighed for personale, der arbejder med drift og vedligehold. Dette kan være såvel i produktionsvirksomheder, som hos ejendomsadministratorer og kommuner. Her ville deres kompetencer, kunne være med til at optimere på energiforbrug og løsningsmuligheder.</p> <p>Kompetencer inden for salg og kommunikation kan også være fordelagtige inden for de nævnte arbejdsområder.</p>
--------------------------	--

## Konklusion

Erhvervsakademi Sjælland søger om at udbyde AU i Energiteknologi, så vi kan varetage regionens behov og efterspørgsel indenfor området og opfylde strategiske og politiske mål inden for energieffektivisering, så som mindske energiforbruget og få et mere bæredygtigt og CO2-neutralt miljø.

Særligt i Region Sjælland er der vækst og stort potentiale indenfor cleantech og bygge og anlæg. Indenfor cleantech forventes en omsætningsvækst på 77% for 2014. Hver anden virksomhed inden for Bygge- og anlægsbranchen forventer omsætningsvækst i 2014. Regionens mål er, at eksisterende virksomheder får styrket deres markedsposition og konkurrenceevne, at der etableres nye opstartsvirksomheder, og at nye virksomheder trækkes til regionen. Et helt specifikt indsatsområde i Region Sjællands erhvervsudviklingsstrategi er - et stærkt erhvervsliv i den grønne region – cleantech, energi og miljø. Bl.a. skal Risø Park udgøre et nyt erhvervsområde for virksomheder, som udvikler og producerer klima- og energiteknologiske løsninger. Parken skal skabe de rette rammebetingelser, der kan tiltrække virksomheder fra ind- og udland til området og dermed nye arbejdspladser til regionen. Og i højere grad udnytte regionens geografiske fordele med etablering af den faste forbindelse over Femern Bælt.

Sideløbende med forventninger til vækst, frygter 40 % af regionens installatørvirksomheder at det bliver sværere at rekruttere arbejdskraft de kommende to år, mens kun 3 pct. forventer, at det bliver lettere. Og 4 pct. har i april 2014 opgivet ordrer på grund af mangel på arbejdskraft. Bygge- og anlægsbranchen forventes at efterspørge en bred vifte af kompetencer - lige fra lange videregående uddannelser til ufaglærte. Samlet forventes ca. 7.000 flere arbejdspladser inden for bygge- og anlægsbranchen i 2020, hvilket svarer til en stigning på næsten 29 % fra niveauet i dag. En stor del af stigningen forventes at komme fra de offentlige investeringer i regionen som f.eks. Femern Belt.

I forhold til aktuelle regionale jobmuligheder og virksomhedernes rekrutteringssituation er der gode jobmuligheder både som energiingeniør og energikonsulent.

De adspurgte aflagervirksomheder og organisationer i vores regionale behovsanalyse viser, at der er et stort behov for energioptimering og kompetencer indenfor bl.a. energiforbrug og bæredygtighed. De oplever stor efterspørgsel på energiområdet og bliver i dag nødt til både at tage ufaglærte ind, der ikke kan løse opgaven optimalt, samt udenlandsk arbejdskraft.

Med disse høje forventninger og potentiale til vækst i Region Sjælland er der således et tydeligt behov i Region Sjælland for et nyt udbud af AU i Energiteknologi, hvorfor vi håber at nærværende ansøgning bliver positivt modtaget.

### **Sammenhæng med eksisterende uddannelser**

Det er vigtigt at tilegne sig ny viden for at kunne vejlede og kunne udføre komplekse energi- og indeklimateknologier. Derfor lægger akademiuddannelsen i Energiteknologi vægt på at udvikle den studerendes personlige kompetencer inden for både EL- og VVS- og klima-teknik.

Deltidsuddannelsen indenfor AU i Energiteknologi er en alternativ efteruddannelse til installatør-uddannelserne. De nævnte uddannelser er fuldtidsuddannelser og generelt efterspørges i branchen en deltidsuddannelse til at dække behovet for efteruddannelse af de allerede beskæftigede. Udbud af akademiuddannelsen i energiteknologi vurderes derfor ikke til at have nogen effekt på udbud af de eksisterende uddannelser.

Nedenstående tabel giver et overblik over det samlede uddannelsesbillede inden for energiteknologi, herunder beslægtede uddannelser:



Oversigt over beslægtede uddannelser	EUD	Efter- og videreuddannelser		Det ordinære uddannelsessystem	
		AU	Diplom	AK	PBA
Energiteknolog*				X	
EL-installatør				X	
VVS-installatør				X	
Bygningskonstruktør					X
Byggetekniker				X	
VVS og energispecialist*	X				

\*udbydes ikke på Erhvervsakademi Sjælland

Tabellen illustrerer at der ikke findes andre efter- og videreuddannelser inden for energiteknologi med udbud på Erhvervsakademi Sjælland. Der findes AMU-kurser inden for miljø- og energiforbedringer, som fx Energooptimering. Disse er ikke medtaget i tabellen ovenfor.

Den akademiuddannede i energiteknologi har fokus på bygningers energitab, vedvarende energiforsyning, energilagring og energiomsætning samt projektering af miljørigtige energianlæg. Installatøruddannelserne fokuserer på at kvalificere den uddannede til selvstændigt at kunne projektere og installere inden for et forholdsmæssigt smalt fagområde: stærkstrøm eller gas/VVS. Den akademiuddannede i energiteknologi vil have det energiteknologiske overblik og være i stand til at projektere helhedsløsninger, der skubber Danmarks udvikling frem mod Strategihandlingsplan 2050. Installatøruddannelsen kan endnu ikke tages som en deltidsuddannelse og vil derfor ikke have samme målgruppe som akademiuddannelsen i Energiteknologi.

Bygningskonstruktøruddannelsen er ligesom Byggetekniker heller ikke i konflikt med akademiuddannelsen i energiteknologi, da det er en fuldtidsuddannelse. Fokus på bygningskonstruktøruddannelsen og Byggetekniker er den tekniske og administrative del af byggeprocessen, mens akademiuddannelsen i Energiteknologis fokus er bygningers energieffektivisering før og under drift.

### **Rekrutteringsgrundlag**

Rekrutteringsgrundlaget påregnes at komme fra lokale og regionale virksomheder, der har behov for videre- og efteruddannelse af deres medarbejdere. Særligt når deltidsuddannelsen tilrettelægges fleksibelt og der er mulighed for at vælge enkelte fag fra uddannelsen, viser det sig at rekrutteringsgrundlaget øges. Samtidig vil en tydelig markedsføring af uddannelsen være afgørende. Se i øvrigt under Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil.

Citater fra interview i forbindelse med nærværende ansøgning:

”Generelt er fuldtidsuddannelserne på vej nedad. Det er svært at forlade jobbet og tage uddannelserne på fuld tid, når man har været på arbejdsmarkedet i nogle år. Jeg tænker at AU i denne forbindelse er helt fint”.

*/uddannelsessekretær Erling Jensen fra Dansk Metal*

”Jeg tror, der er et stort potentiale for at læse videre – der burde være et godt kundegrundlag. Der er en stigende tendens til at man hele livet skal uddanne sig videre. Jeg tror I har store muligheder for at få et godt fremmøde – der er mange, der gerne vil videreuddannelse”.

*/ Flemming Jensen fra Dansk Elforbund*

”Erhvervsakademierne er ikke særligt godt kendt indenfor det tekniske område. Så vi skal være bedre til at kommunikere ud til målgruppen om mulighederne”.

*/ DI, Erhvervs- og Arbejdsmarkedsuddannelser v/ chefkonsulent Christine Bernt Henriksen*

Tabellen nedenfor viser Erhvervsakademi Sjællands optag af studerende på hhv. VVS-installatøruddannelsen, EL-installatøruddannelsen, Bygningskonstruktør og Byggetekniker.

	2012	2013	2014	2015
VVS-installatør	9	12	11	
EL-installatør	15	11	15	
Bygningskonstruktør *	112	119	165	58

\*Optag både januar og august. Tallene dækker også Byggetekniker, som er et valg efter 3. år på Bygningskonstruktøruddannelsen. Tallet for 2015 dækker kun januar-optag.

Erhvervsakademi Sjælland har i 2011 lavet en behovsanalyse blandt 37 EUD-elever og HXT-elever dimitteret fra EUC Sjælland de sidste 5 år [\[1\]](#). Her svarede 59% at de rigtig gerne vil videreudanne sig, 51% svarede at området indenfor Installationer og Teknik interesserede dem mest og at energiteknologuddannelsen lyder rigtig spændende.

---

[\[1\]](#) Behovsanalysen blev udarbejdet i forbindelse med udarbejdelse af ansøgning om ny uddannelse, Energiteknolog

#### **Forventet optag**

Det er Erhvervsakademi Sjællands plan at oprette et hold på 30 i 2016. Det er vurderingen at der efter et 3-årigt udbud vil være holdstørrelse på ca. 50 studerende.

#### **Hvis relevant: forventede praktikaftaler**

Der er ikke praktik i uddannelsen.

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

Ja

**Status på ansøgningen**

Afslag

**Ansøgningsrunde**

2015-2

**Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

Afgørelse om foreløbig godkendelse af udbud af AK i Energiteknologi (EA Sjælland).pdf

**Samlet godkendelsesbrev**

## Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil

### Efterspørgsel blandt aftagervirksomheder i regionen

Udbuddets relevans og nødvendighed er vurderet ud fra de tilbagemeldinger der kommer fra lokale og regionale aftagervirksomheder, som efterlyser dimittender der har bredere indsigt inden for de i uddannelsen tværfaglige områder, for at sikre en energirigtig optimering. Energieffektivisering er et område, der står højt på den danske og den internationale dagsorden og er et felt, hvor der venter mange udviklingsopgaver. Det gælder energiforsyning, eksisterende og nye boliger, erhvervsbyggeri og industri. Overalt skal vi sikre, at energien bruges effektiv.

Uddannelsen dækker et bredt område indenfor forskellige brancher så som energi, installatør, klima, bygge og anlæg. Uddannelsen bidrager til at løse et medarbejderbehov i små, mellemstore og store danske virksomheder inden for fx:

- Projekterende rådgivere (bygningsinstallationer, produktions- og procesanlæg, alternative og nye energiformer)
- Arkitektvirksomheder
- Energirådgivere
- Entreprenørvirksomheder
- Forsyningsvirksomheder (Konventionel- og alternativ energiforsyning)
- Grossistvirksomheder (Salg, indkøb og rådgivning)
- Kommunale instanser (tekniske forvaltninger)
- Statslige instanser (fremtidssikring af energirigtig udvikling)
- Selvstændige inden for installationsbranchen

Nedenfor er inddraget relevante rapporter og tal fra regionen, for at belyse det regionale og lokale behov for uddannelsen.

### Generelle tendenser og behov i energibranchen

På det generelle og politiske plan er der fokus på bedre udnyttelse af ressourcer. For virksomheder og offentlige myndigheder er det drevet af strategiske behov, mens private kunders grønne investeringer i højere grad er drevet af et skærpet bygningsreglement samt udviklingen i priserne på boligmarkedet. Det betyder en vækst i opgaver inden for energieffektivisering.

I Installationsbranchens vision for 2022 står, at tekniske installatører har en solid position, fordi branchen skaber værdi for samfundet gennem tekniske løsninger (*kilde: Installationsbranchens vision 2022, TEKNIQ Installatørernes Organisation*). I fremtiden skal installatørerne fortsat været funderet i faglighed, men ambitionerne skal række højere end i dag ved at tage et større ansvar for funktionalitet og for at levere løsninger, der også omfatter flere fag og discipliner. I 2022, hvor konkurrencen er hård og kommer fra alle

sider, og kundernes behov bliver mere forskellige, har virksomhederne brug for mere rum til at udfolde sig – ikke flere fælles løsninger. Der skal være plads til mange forskellige virksomhedsprofiler inden for installationsbranchen. Det gælder også på medarbejderniveau, hvor mulighederne for at udvikle specialistkompetencer skal fremmes og støttes. Medarbejderne vil i højere grad blive virksomhedernes vigtigste konkurrenceparameter, og en fast tilknytning til en virksomhed vil være medarbejdernes bedste mulighed for udvikling. Dette peger på, at der også fremover vil være behov for medarbejdere med de kompetencer en AU i energiteknologi giver.

### **Efterspørgsel på teknisk kompetenceløft**

Arbejdsmarkedsbalancen, der er udarbejdet af Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering viser helt aktuelle regionale jobmuligheder og virksomhedernes rekrutteringssituation. Arbejdsmarkedsbalancen er baseret på statistik om bl.a. ledighed, beskæftigelse og jobomsætning samt surveys med svar fra ca. 14.000 virksomheder om deres evt. rekrutteringsvanskeligheder (kilde: <http://arbejdsmarkedsbalancen.dk/>). Inden for jobområder som energiingeniør og energikonsulent viser arbejdsmarkedsbalancen, at der er ”gode jobmuligheder”. Dvs. der er stillinger uden rekrutteringsproblemer og med lav ledighed og høj jobomsætning. For stillingerne gælder derfor, at jobmulighederne er gode.

De seneste års stigning i videregående VEU peger på, at der er potentiale for at realisere større efterspørgsel af akademiuddannelser, såfremt der er et relevant udbud inden for produktion, teknik og byggeri af en tilstrækkelig høj kvalitet (Kilde: *Kortlægning af kompetencebehov og barrierer for videregående VEU for faglærte inden for det tekniske og produktionsrettede område, udarbejdet af: Teknologisk Institut for Styrelsen for Forskning og Uddannelse. 2014*). Surveyen blandt virksomhederne viser, at der samlet er 41 pct. af virksomhederne inden for produktion, installation og bygge og anlæg, der forventer, at deres ansatte faglærte i teknik- og produktionsjob i de næste 2-3 år får behov for at styrke deres tekniske kompetencer på et videregående uddannelsesniveau, som ligger højere end AMU. På baggrund af de indsamlede data kan det estimeres, at dette svarer til ca. 32.000 faglærte, som inden for de kommende 2-3 år vil have behov for et kompetenceløft, der ligger over AMU-niveauet.

Selvom aktiviteten inden for videregående VEU hidtil har været relativ lav, så viser kortlægningen fra Teknologisk Institut, at erhvervsakademierne kan bidrage positivt til virksomhedernes udvikling. 36 pct. af virksomhederne svarer, at de har faglærte, der inden for de seneste tre år har deltaget i efteruddannelse og kurser udbudt af erhvervsakademierne. Især installations- virksomheder (56 pct.) har anvendt erhvervsakademierne – givetvis fordi en del installatører har erhvervet sig en VE-godkendelse, der giver anerkendelse for særlige kompetencer på energiområdet. En meget høj andel (91 pct.) af disse virksomheder er tilfredse med deres udbytte og anfører, at de især har fået styrket de kernefaglige kompetencer hos deres faglærte. Værditilvæksten kommer blandt andet til udtryk ved, at virksomheden har kunnet påtage sig nye opgaver, og at deres marked er udvidet. Disse resultater peger på, at videregående VEU ikke alene kan styrke kompetencebasen i andre brancher inden for produktion, teknik og byggeri, hvis der skabes samme synlighed om tilbuddene, som det er lykkedes på installationsområdet. Et øget kompetenceniveau, hvor medarbejderne gennem videregående VEU får et dybere vidensniveau og i større udstrækning bliver i stand til at forstå og agere i komplekse sammenhænge, kan også øge virksomhedernes værditilvækst.

Samme kortlægning viser endvidere, at det begrænsede uddannelsesudbud også har betydning for synligheden af videregående VEU inden for det produktionsrettede og tekniske område.

En kortlægning af cleantech-virksomheders fremtidige behov for uddannelser og kompetencer viser også en efterspørgsel på yderligere teknisk uddannede (*kilde: Undersøgelse af uddannelses- og kompetencebehov blandt cleantech- virksomheder, Klima- og Energiministeriet og Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. 2011*). Omkring en sjettedel af de responderende virksomheder inden for Smart Grid har oplevet vanskeligheder med at rekruttere folk inden for miljø, klima og bæredygtighed. Særligt Smart Grid er involveret på tværs af alle de energiproducerende og energieffektiviserende områder, som kræver et helhedssyn og overblik over samtlige teknologiområder. Der indgår i alt 1.073 cleantech-virksomheder i analysen - en cleantech-virksomhed er i rapporten defineret ved, at den producerer et produkt og/eller serviceydelse, der dels udnytter vedvarende materialer og energikilder og/eller reducerer anvendelsen af naturressourcer ved at udnytte ressourcerne mere effektivt og produktivt for slutkunderne, dels begrænser eller fjerner forurening og giftigt affald. Cleantech-virksomheder identificeres på tværs af eksisterende brancher. Cleantech-feltet består således af virksomheder, der omfatter produktions-, rådgivnings- og udviklingsvirksomheder fra et bredt udsnit af det danske erhvervsliv.

### **Øget vækst i Region Sjælland frem til 2020 indenfor energi, klima og miljø**

Væksthus Sjælland har i deres VækstIndex 2014 belyst følgende: Der er fortsat optimisme blandt de sjællandske virksomhedsledere, og optimismen for det kommende år har endda fået et nøk opad i forhold til tidligere år. Der er især en stigning i antallet af virksomheder, der forventer en omsætningsvækst på mere end 10 % (*kilde: VækstIndex 2014, Væksthus Sjælland*). Der er en overrepræsentation af forventede vækstvirksomheder bl.a. indenfor cleantech – her forventes en omsætningsvækst på 77%. Hver anden virksomhed inden for Bygge- og anlægsbranchen forventer omsætningsvækst i 2014.

Region Sjælland satser på at gøre regionen til en af Europas førende klimaregioner (*kilde: [www.regionsjaelland.dk](http://www.regionsjaelland.dk) – erhvervsudvikling*). Der er stort potentiale for virksomheder, der arbejder med cleantech, grøn energi og miljø. Målet er, at eksisterende virksomheder får styrket deres markedsposition og konkurrenceevne, at der etableres nye opstartsvirksomheder, og at nye virksomheder trækkes til regionen. Der er bevilliget mere end 200 mio. kr. til cleantech i Region Sjælland. Det gør Region Sjælland til den region, der har størst vækstforumprioritering på det grønne område. Et mål er bl.a., at Risø Park skal udgøre et nyt erhvervsområde for virksomheder, som udvikler og producerer klima- og energiteknologiske løsninger. Parken skal skabe de rette rammebetingelser, der kan tiltrække virksomheder fra ind- og udland til området og dermed nye arbejdspladser til regionen.

Regionens erhvervsliv skal ifølge Region Sjællands seneste erhvervsudviklingsstrategi opfylde de nationale klimamålsætninger med mindst 20 % reduktion af CO<sub>2</sub>-udslip i 2020 (*kilde: 2011-2014 Erhvervsudviklingsstrategi, Vækstforum Sjælland*). Vækstforum ønsker, at der udarbejdes et energiregnskab for regionen. Regionens erhvervsliv skal understøtte nationale målsætninger om større samfundsansvar. Vækstforum vil støtte udviklingen af nye grønne energiteknologier og aktiviteter, som bidrager til at reducere energiforbrug og miljøbelastning. Vækstforum vil understøtte en økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig udvikling i hele regionen. Der skal ske et kompetenceløft i regionen, så regionen lever op til de nationale målsætninger for ungdomsuddannelser og videregående uddannelser. I 2015 skal 95 % af en ungdomsårgang have en ungdomsuddannelse, og 50 % skal have en videregående uddannelse –

og dette sidste mål er nået i alle regioner undtagen Sjælland. Arbejdsmarkedet skal kunne matche kravene i den globale økonomi. Der er behov for flere med videregående uddannelse og flere faglærte, mens der vil blive et overskud af ufaglærte, hvis der ikke sker et kompetence løft. Et af strategiens indsatsområder er:

- Et stærkt erhvervsliv i den grønne region – cleantech, energi og miljø

Samtidig gennemføres en tværgående indsats, der styrker erhvervslivets rammebetingelser. Det drejer sig om innovation, kompetenceudvikling og udnyttelse af regionens geografiske fordele med etablering af den faste forbindelse over Femern Bælt.

Installatørernes Organisation viser i deres nyeste arbejdskraftundersøgelse, at installationsbranchens virksomheder vurderer, at det er blevet en tand sværere at rekruttere arbejdskraft, og flere virksomheder oplever problemer med at skaffe arbejdskraft i forhold til sidste år (*kilde: Arbejdskraftundersøgelse Region Sjælland, TEKNIQ Installatørernes Organisation. 2014*). Sammenfattende for de af installationsbranchens virksomheder i Region Sjælland, der har deltaget i arbejdskraftundersøgelsen, er:

- Antallet af beskæftigede er steget med 2 pct. fra april 2013 til april 2014
- 12 pct. oplyser i april 2014, at det er blevet lettere at rekruttere arbejdskraft, mens 11 pct. oplyser, at det er blevet sværere at rekruttere arbejdskraft
- 40 pct. forventer, at det bliver sværere at rekruttere arbejdskraft de kommende to år, mens kun 3 pct. forventer, at det bliver lettere
- I april 2014 har 16 pct. rekrutteret arbejdskraft, mens 8 pct. har afskediget medarbejdere
- 3 pct. har i april 2014 søgt forgæves efter arbejdskraft mod 1 pct. i 2010 og 40 pct. i 2007
- 4 pct. har i april 2014 helt undladt at søge efter arbejdskraft i forventning om, at arbejdskraften ikke findes. I 2010 var det 1 pct., og i 2007 var det 24 pct.
- 4 pct. har i april 2014 opgivet ordrer på grund af mangel på arbejdskraft i forhold til 50 pct. i 2007, mens ingen har opgivet ordrer på grund af arbejdskraft i 2010
- I 2013 faldt antallet af indgåede uddannelsesaftaler i Region Sjælland med 5 pct. i elbranchen og 13 pct. i vvs-branchen. Tendensen er vendt i 2014 med betydelige stigninger i begge brancher.

Undersøgelsen påpeger også, at i forhold til de kommende års mange store infrastrukturprojekter kan installationsbranchens virksomheder blive nødsaget til at bruge udenlandske underentreprenører og vikarer for at være konkurrencedygtige og dække behovet for arbejdskraft, så flaskehalsproblemer undgås.

Region Sjælland arbejder sammen med rektorer og direktører fra regionens uddannelsesinstitutioner, kommunerne og arbejdsmarkedets parter om regionens kompetenceløft. Indsatsen har fået navnet Kompetenceparat 2020 (*kilde: Region Sjælland, <http://www.regionsjaelland.dk/nyheder/Sider/region-sjaelland-og-kommunerne-er-enige-regionens-uddannelsesnivea-skal-op.aspx>. 2012*). Herfra følgende fakta:

- I alt vil de kommende års bygge- og anlægsprojekter i Østdanmark tilføre i gennemsnit 6.400 job pr. år over ti år i Østdanmark

Derudover har Region Sjælland lavet en uddannelsesanalyse (*kilde: Region Sjælland, Uddannelsesanalyse. 2014*), der peger på at behovet for et bredt løft hos den sjællandske befolkning er nødvendigt, hvis vi i fremtiden skal sikre veluddannet arbejdskraft til fremtidens vækstsektorer, således at de sjællandske virksomheders behov og vækstmuligheder understøttes bedst muligt. Efterspørgslen på arbejdskraft i

Region Sjælland, fordelt på uddannelse og brancher, 2013 – 2020 er undersøgt. Bygge- og anlægsbranchen forventes at efterspørge en bred vifte af kompetencer - lige fra lange videregående uddannelser til ufaglærte. Samlet forventes ca. 7.000 flere arbejdspladser inden for bygge- og anlægsbranchen i 2020, svarende til en stigning på næsten 29 % fra niveauet i dag. En stor del af stigningen forventes at komme fra de offentlige investeringer i regionen som f.eks. Femern Belt. Antallet af arbejdspladser i regionen er stagneret. Arbejdspladserne skabes i de hovedstadsnære kommuner eller uden for regionens grænser, mens kommunerne i udkanten kan risikere at opleve en svagere erhvervsudvikling. Et fokus på at sikre en balanceret udvikling og styrke erhvervslivet i Region Sjælland kan øge antallet af private arbejdspladser.

Yderligere viser erhvervsudviklingen i Østdanmark (kilde: *Erhvervsudviklingen i Østdanmark – udviklingen i erhverv frem til 2020, Region Sjælland, 2012*) følgende:

- Antallet af arbejdspladser inden for "bygge og anlægsbranchen" steg markant fra 1996 til 2008 i Region Sjælland. Region Hovedstaden har haft moderat fremgang ift. de andre regioner i landet
- Efter konjunkturomslaget i den første fase forsvandt 17,3% af det samlede antal arbejdspladser inden for "bygge- og anlægsbranchen" i Østdanmark. Faldet var størst i Region Sjælland
- Stærk fremgang på 5,4% i Region Sjælland i anden fase, mens Region Hovedstaden har haft svag fremgang på 0,8%
- De kommende år forventes en markant stigning i antallet af arbejdspladser inden for "bygge og anlæg" på over 12% i Østdanmark
- I 2010 var der 63.835 arbejdspladser indenfor "bygge- og anlægsbranchen" i Østdanmark. Af dem var 41.150 i Region Hovedstaden og 21.610 i Region Sjælland.

Tabellen nedenfor viser antal arbejdspladser inden for "bygge og anlæg", udvalgte år 1996 til 2020. Udvikling fra 1996 til 2008, 2008 til 2010 samt 2010 til 2020.

	Antal					Ændring i procent			
	1996	2008	2010	2011 (sep.)	2020	1996-2008	2008-2010	2010-2011 (sep.)	2010-2020
Østdanmark	68.638	77.184	63.835	65.302	77.322	12,5%	-17,3%	2,3%	21,1%
Region Hovedstaden	45.984	49.165	41.150	41.465	50.078	6,9%	-16,3%	0,8%	21,7%
Region Sjælland	22.654	28.019	22.685	23.920	27.244	23,7%	-19,0%	5,4%	20,1%
Hele landet	155.652	177.827	146.735	152.898	174.737	14,2%	-17,5%	4,2%	19,1%

Vi ser frem til 2020 en klar stigning af arbejdspladser i Region Sjælland indenfor bygge og anlæg, på over 20%. I Region Sjælland har branchen stor beskæftigelsesmæssig tyngde i alle kommuner. I 2010 var over 5 pct. af alle kommunernes arbejdspladser inden for "bygge- og anlægsbranchen". Lejre (12 pct.), Ringsted (13 pct.) og Stevns kommune (14 pct.) har de største andele af arbejdspladser inden for "bygge og anlæg".

Frem til 2020 forventes økonomien at stabilisere sig, og på mellemlangt sigt forventes økonomien igen at vokse. I Østdanmark investeres i en lang række offentlige investeringer. Investeringerne forventes at øge antallet af arbejdspladser i "bygge og anlægsbranchen" betydeligt i Østdanmark. I den fremskrivning, der er anvendt her, er den samlede beskæftigelse fra projekterne sat lavt. Frem til 2020 forventes antallet i

Østdanmark at stige med 12,8 pct., eller næsten 14.000 arbejdspladser. Region Sjælland vil frem til 2020 øge antallet af arbejdspladser med mellem 4-5.000 eller omkring 20 pct.

### Regional behovsanalyse

Erhvervsakademi Sjælland har i forbindelse med nærværende ansøgning om udbud af AU i Energiteknologi foretaget en regional behovsanalyse, foråret 2015. Vi har spurgt organisationer og virksomheder til uddannelsens relation til regionale strategier, uddannelsen i det generelle uddannelsesbillede i Region Sjælland samt spurgt konkret til interessen og efterspørgslen af uddannelsen.

Adspurgte organisationer og virksomheder:

- Dansk Metal, Midtsjælland v/ afdelingsformand Arne Petersen
- Dansk Metal Storstrøm v/ formand Benny Pedersen
- Arbejdsgiverne.dk v/ Branchechef Byggeri Steen Klausen
- Teknisk Landsforbund, Lejre v/ Kurt Jensen (Sidder i TL's uddannelsesudvalg m.m.)
- DI, Erhvervs- og Arbejdsmarkedsuddannelser v/ chefkonsulent Christine Bernt Henriksen
- Lyngkilde A/S v/ Per Harding
- VVS installatør Radisa Zojcic
- Howden v/ Tom Schougaard

Nedenfor er uddrag fra interview med ovennævnte aftagere og organisationer vedr. den regionale efterspørgsel af et nyt udbud af akademiuddannelsen i Energiteknologi. Alle er kommet med positive udsagn om muligheden for en AU i Energiteknologi på Erhvervsakademi Sjælland. På grund af den relativt korte tidsfrist har vi kun nået at medtage 8 interviews fra undersøgelsen. Vi mener dog, de er dækkende for opfattelsen hos vore respondenter.

<p>Dansk Metal, Midtsjælland v/ afdelingsformand Arne Petersen</p>	<p><b>Behov:</b> Jeg tænker, at denne uddannelse er en vigtig del af fremtiden. Jeg fornemmer et stigende politisk pres for at slippe for at være afhængig af andre på energiområdet. Jeg ser også at man med tiden vil omlægge vores afgiftssystem, så der bliver færre afgifter på alle alternative energiformer, det bliver ganske enkelt en nødvendighed. Lige nu ser vi en rivende udvikling på området, så jeg er sikker på, at efterspørgslen vil stige.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Målgruppen vil være folk indenfor vindmøller, VVS branchen, blikkenslagere m.fl. Jeg tror ikke umiddelbart, at folk vil stå i kø til uddannelsen, den skal løbes i gang og gøres kendt. Vi kan jo som eksempel se på EUX, der lige pludselig er blevet et tilløbsstykke – det har også taget sin tid.</p>
<p>Dansk Metal Storstrøm v/ formand Benny Pedersen</p>	<p><b>Behov:</b> Jeg tror at det vil have rigtig stor interesse for arbejdsgiverne. Det er jo svært at spå om fremtiden, men det er mit indtryk, at vi står overfor et akut uddannelsesmæssigt problem allerede nu, men på sigt endnu større. Der er gang i den på energiområdet – sol, vind og jordvarme er der stor efterspørgsel på. Vi kan se at de har vanvittig travlt i de virksomheder, der arbejder indenfor området, og det er ikke mit indtryk, at dette bliver mindre. Også kølebranchen er meget presset; og det er vel også indenfor det område med</p>

	<p>varmepumper osv. Som det ser ud lige nu kan vi man slet ikke nå at uddanne til det behov der er. Det betyder at man bliver nødt til at tage ufaglærte ind, men de kan jo kun lave en lille del af arbejdet.</p> <p>Jeg mener, at der er et stort behov for efter- og videreuddannelse indenfor området omkring energiteknologi – igen specielt fordi der er så mange standarder, der SKAL følges, og fordi mestrene nu bliver gjort ansvarlige for arbejdet på en anden måde end tidligere (øget krav om dokumentation). De skal have helt styr på hvem der gør hvad, og hvad den enkelte er kompetent til. Derfor er selve autorisationen også meget vigtig. Dette afgjort en branche i stor vækst.</p>
<p>Arbejdsgiverne.dk v/ Branchechef Byggeri Steen Klausen</p>	<p><b>Behov:</b> Jeg ser positivt på den effekt som denne uddannelse kan have på erhvervslivet indenfor EASJ's område. Jeg tænker at der har været et større boom indenfor området – det bliver kunsten at finde ud af, hvor det kan boome næste gang. Området "energiteknologi" er stort og det vil være fint med nogle kortere uddannelser indenfor området. Jeg ser et kæmpemarked i fremtiden. Den nye generation kan generelt mere når de starter, det betyder også, at de måske vil være mere tilbøjelige til at videreuddanne sig.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Det kan måske være relevant for mindre industrivirksomheder og installatører. Efteruddannelsen vil have målgruppen blandt forskellige rådgivertyper.</p> <p>Det er OK at udforme uddannelsen på deltid. Det kan afskrække mange, at de skal stoppe deres arbejde og gå på SU. Hvis en mester f.eks. vil forberede sin organisation på et generationsskifte, vil det være lettere at sende en dygtig medarbejder afsted. Det er stigende vigtigt at man har papir på sin uddannelse – sine kompetencer.</p>
<p>Teknisk Landsforbund, Lejre v/ Kurt Jensen (Sidder i TL's uddannelsesudvalg m.m.)</p>	<p><b>Behov:</b> Det vil altid give et løft til området, når vi bliver bedre uddannede. Der er jo i regionen nogle meget store projekter i gang, og de bygherrer kræver dokumentation. Jeg ser denne uddannelse som et fint supplement til de øvrige uddannelser på området – vi bliver hele tiden mere specialiserede, og det er vigtigt, at vi er uddannede bredt. Før i tiden skulle der 3 folk ud når man f.eks. skulle lave eftersyn på et ventilationsanlæg – der kom 1 smed, 1 elektriker og 1 kølemontør – i dag klares det med 1 person, derfor er autorisationen vigtig. Faggrænser bliver mere og mere flydende – og der er sket et skred i stort set alle uddannelser. Der er hård konkurrence – det hele handler om billig drift men også drift af høj kvalitet – for at få licitationen hjem, skal man være kompetent. Det vil i det lange løb spare penge.</p> <p>Overordnet kommer det jo også an på vores politikere. Hvad er det for ordninger, som de vil støtte – det hele er politisk styret. I dag kunne vi sagtens lave et 0 energi Hus, men på grund af forskellige lobbyister, gør man det ikke. Derfor er det vigtigt</p>

	<p>hvordan det politiske klima er. Alt for mange solceller og alternativ energi vil belaste nogle meget dyre kraftværker, som man har bygget.</p>
<p>DI, Erhvervs- og Arbejdsmarkedsuddannelser v/ chefkonsulent Christine Bernt Henriksen</p>	<p><b>Behov:</b> Der er en generel efterspørgsel efter at få mere ”på bogen” – f.eks. om beregninger, kvalitet, sikkerhed.</p> <p><b>Målgruppe:</b> Erhvervsakademierne skal være bedre til at kommunikere ud til at målgruppen om mulighederne. En pris på 25.000-30.000 er ”ikke så galt”.</p>
<p>Lyngkilde A/S v/ Per Harding</p>	<p><b>Behov:</b> Uddannelsen kan godt have en positiv effekt på erhvervslivet i region Sjælland. Uddannelsen skal dog nok først blive kendt og på denne måde, være med til at skabe et marked. Eller at branchen ser behov for dens kompetencer og måske skaber et marked.</p> <p>Energiselskaberne kunne også være potentielle brugere af energiteknologer og bruge dem til at understøtte energirigtige løsninger hos de private kunder. Bygherre – såvel private som offentlige, har fokus på energiforbrug og bæredygtighed. Og dette fokus kunne jo sagtens understøttes af energiteknologens kompetencer.</p> <p>Uddannelsen som helhed er interessant, men det er også muligheden for at tage delelementer ud af uddannelsen og opkvalificere medarbejdere på specifikke områder, der er interessant. Denne mulighed og uddannelsen som helhed kan give mindre firmaer øgede markedsandele, da de kan varetage opgaver som måske er ”for små” til ingeniørfirmaer, men pt. lidt for store til de kompetencer som entreprenøren besidder pt. (håndværkeren).</p> <p><b>Målgruppe:</b> Uddannelsen i energiteknologi kan være et godt supplement, til at tolke det fagtekniske mellem ingeniøren og entreprenøren. Ligesom totalentreprenøren kan bruge kompetencerne fra energiteknologi, til at få et bedre samspil mellem den projekterende og entreprenøren. Energiteknologen kan være en potentiel medarbejder, der kunne varetage energimærkninger og dermed få denne kompetence tilbage i firmaet igen. Og det er vigtigt at pointere at dette er et vigtigt markedsområde.</p>
<p>VVS installatør Radisa Zojicic</p>	<p><b>Behov/Målgruppe:</b> Det tror jeg kan blive en virkelig populær uddannelse – der er en stor og bred målgruppe – fx hos alle rådgivende ingeniører. Projekterne ligger hos entreprenøren, og det er vigtigt at man kan vedligeholde sin rådgivningskompetence.</p>
<p>Howden v/ Tom Schougaard</p>	<p><b>Behov:</b> For den mindre entreprenør ses uddannelsen som en god mulighed for at skabe mersalg hos håndværksmesteren. Energiteknologen vil kunne skabe et overblik. Og på denne måde bedre kunne give den private kunde rådgivning, om de bedste løsninger. Fx at VVS-installatøren i forbindelse med salg af</p>

	<p>energiløsning, også rådgiver kunden om at det vil være energi-, miljømæssigt og økonomisk hensigtsmæssigt også fx at skifte vinduerne. Energiteknologens kompetencer kan også bruges i forbindelse med energimærkningsopgaver af bl.a. ejendomsmæglere og bygherre i forbindelse med salg.</p> <p>I produktionsvirksomheder kunne energiteknologen være med til at finde energioptimeringsløsninger, i produktionen. Det kunne fx være elektrikerens på produktionsvirksomheden, der kunne få kompetencer i at reducere energiforbruget i produktionen eller bidrage til optimering af de produkter der fremstilles. Hvis den studerende igennem uddannelsen får en innovativ tilgang til arbejds- og produktionsmetoder, kunne dette bidrage til mersalg og bedre rådgivning fra den mindre produktionsvirksomhed.</p> <p><b>Målgruppen:</b> AU i Energiteknologi er en oplagt mulighed for personale, der arbejder med drift og vedligehold. Dette kan være såvel i produktionsvirksomheder, som hos ejendomsadministratorer og kommuner. Her ville deres kompetencer, kunne være med til at optimere på energiforbrug og løsningsmuligheder. Kompetencer inden for salg og kommunikation kan også være fordelagtige inden for de nævnte arbejdsområder.</p>
--	---

## Konklusion

Erhvervsakademi Sjælland søger om at udbyde AU i Energiteknologi, så vi kan varetage regionens behov og efterspørgsel indenfor området og opfylde strategiske og politiske mål inden for energieffektivisering, så som mindske energiforbruget og få et mere bæredygtigt og CO<sub>2</sub>-neutralt miljø.

Særligt i Region Sjælland er der vækst og stort potentiale indenfor cleantech og bygge og anlæg. Indenfor cleantech forventes en omsætningsvækst på 77% for 2014. Hver anden virksomhed inden for Bygge- og anlægsbranchen forventer omsætningsvækst i 2014. Regionens mål er, at eksisterende virksomheder får styrket deres markedsposition og konkurrenceevne, at der etableres nye opstartsvirksomheder, og at nye virksomheder trækkes til regionen. Et helt specifikt indsatsområde i Region Sjællands erhvervsudviklingsstrategi er - et stærkt erhvervsliv i den grønne region – cleantech, energi og miljø. Bl.a. skal Risø Park udgøre et nyt erhvervsområde for virksomheder, som udvikler og producerer klima- og energiteknologiske løsninger. Parken skal skabe de rette rammebetingelser, der kan tiltrække virksomheder fra ind- og udland til området og dermed nye arbejdspladser til regionen. Og i højere grad udnytte regionens geografiske fordele med etablering af den faste forbindelse over Femern Bælt.

Sideløbende med forventninger til vækst, frygter 40 % af regionens installatørvirksomheder at det bliver sværere at rekruttere arbejdskraft de kommende to år, mens kun 3 pct. forventer, at det bliver lettere. Og 4 pct. har i april 2014 opgivet ordrer på grund af mangel på arbejdskraft. Bygge- og anlægsbranchen forventes at efterspørge en bred vifte af kompetencer - lige fra lange videregående uddannelser til ufaglærte. Samlet forventes ca. 7.000 flere arbejdspladser inden for bygge- og anlægsbranchen i 2020, hvilket svarer til en stigning på næsten 29 % fra niveauet i dag. En stor del af stigningen forventes at komme fra de offentlige investeringer i regionen som f.eks. Femern Belt.

I forhold til aktuelle regionale jobmuligheder og virksomhedernes rekrutteringssituation er der gode jobmuligheder både som energiingeniør og energikonsulent.

De adspurgte aflagervirksomheder og organisationer i vores regionale behovsanalyse viser, at der er et stort behov for energioptimering og kompetencer indenfor bl.a. energiforbrug og bæredygtighed. De oplever stor efterspørgsel på energiområdet og bliver i dag nødt til både at tage ufaglærte ind, der ikke kan løse opgaven optimalt, samt udenlandsk arbejdskraft.

Med disse høje forventninger og potentiale til vækst i Region Sjælland er der således et tydeligt behov i Region Sjælland for et nyt udbud af AU i Energiteknologi, hvorfor vi håber at nærværende ansøgning bliver positivt modtaget.

## Bilag 1 – interviewguide til virksomheder og organisationer

### ORGANISATION/ VIRKSOMHED

INTERVIEWPERSON

TITEL

Telefon nr.

DATO FOR INTERVIEW

### UDDANNELSENS RELATION TIL REGIONALE STRATEGIER

- Kan uddannelsen efter din mening have positiv effekt på erhvervslivet inden for energiteknologi i Region Sjælland?
- Kan du sætte nogle ord på hvordan?
- Tror du, at uddannelsen bredt set kan bidrage til at styrke regionens konkurrenceevne og vækstpotentiale?
- Hvilke tendenser ser du i erhvervsudviklingen i regionen, som underbygger relevansen af uddannelsen?

### UDDANNELSEN I DET GENERELLE UDDANNELSESBILLEDE I REGION SJÆLLAND

- Hvilke udviklingstendenser præger markedet for energiteknologi?
- Hvad gør I for at være på forkant med udviklingen?
- Dækker uddannelsen et "kompetencehul" i udbuddet af videregående uddannelser i Region Sjælland?
- Kan du pege på særlige områder, hvor der kan være behov for disse kompetencer?

### INTERESSE / EFTERSPØRGSEL

- Hvordan er branchens behov for efteruddannelse indenfor energiteknologi?
- Hvem vil have glæde af en efteruddannelse som AU i Energiteknologi? (brancher, typer virksomhed, studerende)?
- Hvilke kompetencer efterspørger branchen/I generelt i forhold til Energiteknologi?
- Hvilke kompetencer mener du, der vil blive efterspurgt i fremtiden?
- Anser du AU i Energiteknologi som en relevant efteruddannelse for de ansatte i Jeres virksomhed?
  - Hvis Ja: Hvor mange kunne det evt. dreje sig om?
  - Hvis nej: Kan du sige lidt om hvorfor?



Erhvervsakademi Sjælland  
easj@easj.dk

## Afgørelse om foreløbig godkendelse

Uddannelses- og forskningsministeren har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Erhvervsakademi Sjællands ansøgning om godkendelse af nyt udbud truffet følgende afgørelse:

### **Foreløbig godkendelse af udbud af Akademiuddannelsen i Energiteknologi i Næstved**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye 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.

Godkendelsen er betinget af efterfølgende positiv uddannelsesakkreditering. Hvis den positive akkreditering ikke er opnået senest 1. januar 2017 bortfalder den foreløbige godkendelse.

Godkendelsen gives til at dække behovet for udbuddet inden for erhvervsakademiets vedtægtsbestemte dækningsområde.

Godkendelsen er endelig, når Akkrediteringsrådet har truffet afgørelse om positiv akkreditering. Når der foreligger en positiv akkreditering, skal uddannelsesinstitutionen rette henvendelse til Styrelsen for Videregående Uddannelser med henblik på tildeling af kode til Den Koordinerede Tilmelding samt koder fra Danmarks Statistik.

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

Udbudsgodkendelsen kan bortfalde efter reglerne i bekendtgørelse af lov nr. 578 om erhvervsrettet grunduddannelse og videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne, § 15h.

Uddannelsen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse nr. 776 af 26. juni 2014 om videregående voksenuddannelser (Akademiuddannelser). Uddan-

15. juli 2015

Styrelsen for Videregående  
Uddannelser  
Uddannelsespolitik 2

Bredgade 43  
1260 København K  
Tel. 7231 7800  
Fax 7231 7801  
Mail uds@uds.dk  
Web www.ufm.dk

CVR-nr. 3404 2012

Sagsbehandler  
Jørgen Sørensen  
Tel. 72319001  
Mail jso@uds.dk

Ref.-nr. 15/013626-51



nelsen er endvidere omfattet af fælles studieordning, der udarbejdes af godkendte udbydere af uddannelsen efter reglerne i bekendtgørelsens § 16.

Udbudssted:

Næstved

Sprog:

Dansk

Dimensionering/Maksimumramme/kvote:

Udbuddet dimensioneres ikke.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen  
Kontorchef



## Bilag: RUVU's vurdering

### Ansøgning om nyt udbud af eksisterende uddannelse

#### **C1: Akademiuddannelsen i Energiteknologi (AP Degree in Energy Technology)**

*Ansøger:* Erhvervsakademi Sjælland (Næstved)

*Sprog:* Dansk

[Link til ansøgning](#)

[Link til uddannelsen](#) (UddannelsesGuiden)

#### **A. Beskrivelse af uddannelse og eksisterende udbud**

Akademiuddannelsen i Energiteknologi er en videregående voksenuddannelse, der typisk er tilrettelagt som en deltidsuddannelse over op til tre år. Forløbet svarer til 1 års fuldtidsstudium og vægter 60 ECTS.

Uddannelsen har til formål at kvalificere den uddannede til selvstændigt at projektere og rådgive om effektivisering af bygningers klimaskærme, distributionssystemer og energikilder ud fra hensyn til miljø og energiforbrug. På uddannelsen lærer den studerende bl.a. at analysere, planlægge og klargøre energibesparelser, at indsamle og analysere data om energiforbrug og at udarbejde energibesparende forslag og energibudgetter.

Uddannelsen henvender sig til personer, som er faglært håndværker inden for byggeri, automatik og proces, datakommunikation eller elektronik og svagstrøm.

#### *Adgangskrav:*

Adgang til uddannelsen er betinget af relevant adgangsgivende uddannelse som f.eks. relevant erhvervsuddannelse. Ansøger skal desuden have mindst 2 års relevant erhvervs erfaring.

#### *Eksisterende udbud og aktivitet:*

- KEA, København, 2013
- EA MidtVest, Herning, 2013
- EA Dania, Randers, 2013
- EA Lillebælt, Odense, 2014
- EA Sydvest, Esbjerg, 2015

#### *Prækvalificeret:*

- UC Nordjylland, Aalborg, feb. 2015

#### **RUVU's vurdering:**

RUVU vurderer, at ansøgningen opfylder kriterium 2, som fastsat i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013, bilag 4.

RUVU har ved vurderingen lagt vægt på, at ansøgeren gennem sin behovsafdækning har sandsynliggjort og dokumenteret et regionalt behov i erhvervsakademiets dækningsområde for videreuddannelse inden for energiteknologi, som ikke dækkes af andre udbud og uddannelser.



RUVU har endvidere lagt vægt på, at uddannelsesforslaget understøtter udmøntningen af trepartsaftalens 1 mia. kr. til mere og bedre voksen- og efteruddannelse, som er målrettet større aktivitet inden for efter- og videreuddannelse målrettet de tekniske og produktionsrettede erhverv.

Aktiviteten skal bl.a. sikres gennem et større og mere målrettet udbud af tekniske akademiuddannelser. I udmøntningen er også afsat midler til nedsættelse af deltagerbetalingen på tekniske akademiuddannelser, hvilket må formodes at stimulere efterspørgslen.