
Behovsanalyse 2016

Professionsbachelor i fødevareteknologi, innovation og applikation

"Jeg har læst materialet igennem, og ingen tvivl om at fødevareindustrien ønsker sig flere kvalitetsmedarbejdere med relevant uddannelse, som ikke er ingeniør eller laborant. Vi har svært ved at finde de rette medarbejdere til jobs som kvalitetsassistenter og koordinatore eller mellemlider."

(Produktionsvirksomhed)

"Vi hører, at der opleves vanskeligheder med at rekruttere inden for områder som f.eks. produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring hvilket understøtter denne uddannelses kompetenceprofil godt." (Landbrug og Fødevare)

"Udbuddet af arbejdskraft er for lille. Mulighed for uddannelse i Aarhus skulle gerne medvirke til at øge det samlede udbud i DK"

(Produktionsvirksomhed)

Indhold

Indhold	1
1. Introduktion.....	2
1.1. Metode	2
1.2. Konklusioner	2
2. Baggrund	4
3. Uddannelsens profil / Relevante arbejdsområder	6
4. Behovsafklaring	11
5. Praktik og bachelorprojekter	13
6. Konklusion	14
7. Bilag	15
7.1. Bilag 1: Uddannelsens opbygning	15
7.2. Bilag 2: Baggrundsnotat.....	17
7.3. Bilag 3 Spørgeramme i forbindelse med behovsanalysen.....	19
7.4. Bilag 4: Respondenter/virksomheder i spørgeskemaundersøgelsen	21
7.5. Bilag 5: Interessetilkendegivelser.....	23
Uddrag af Interessetilkendegivelser	23
Dansk Industri	24
Danish Food Cluster	25
Landbrug og fødevarer	26
Future Food Innovation	27
Region Midt.....	28
7.6. Bilag 6: Behovsestimat	29

1. Introduktion

På baggrund af, at flere fødevarevirksomheder har henvendt sig med et ønske om flere praktikanter fra vores top-up uddannelse Professionsbachelor i laboratorie- fødevare- og procesteknologi og deres samtidige udtrykte frustrationer omkring manglen på kvalificeret arbejdskraft med praksisnære kompetencer på området, har Erhvervsakademi Aarhus gennemført en behovs- og relevansanalyse for en Professionsbachelor uddannelse inden for fødevareteknologi, fødevareinnovation og fødevareapplikation.

1.1. Metode

Behovsanalysen bygger dels på en spørgeskemaundersøgelse med 54 respondenter fra produktionsvirksomheder, rådgivere og kontrol- og kvalitetssikringsinstitutioner samt virksomheder, dels på erfaringer fra udvikling, drift og vedligehold af uddannelsen Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare- og procesteknologi og dels på brancherelaterede inputs.

Respondenter er udvalgt, så de afspejler den variation, vi forventer, der vil være i aftagervirksomhederne. Denne forventning bygger for det første på erfaringer med at udbyde top up uddannelsen Professionsbachelor i laboratorie- fødevare- og procesteknologi, for det andet på interessetilkendegivelser fra brancheorganisationer og for det tredje henvendelser fra flere virksomheder. I behovsanalysen indgår konkret:

1. Spørgeskemaundersøgelse med 54 deltagere (juli og august 2016)
2. Erfaringer fra udvikling, drift og vedligehold af uddannelsen Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare- og procesteknologi - Notat
3. Branche relaterede inputs
4. Træk I NN Erhverv

1.2. Konklusioner

Konklusioner fra spørgeskemaundersøgelsen, 2016

- Der er behov for en Professionsbachelor uddannelse inden for fødevareteknologi, innovation og applikation.
- Uddannelsens profil imødeser efterspørgslen på kvalificeret arbejdskraft.
- Kerneområderne i uddannelsen er centrale i forhold til de arbejdsområder, der efterspørges af de potentielle aftagere.
- Det praksisnære med virksomhedscases og den lange praktik betragtes meget positivt, og vigtigheden heraf understreges.
Vigtigheden af praktikforløbet understreges yderligere af, at respondenterne bakker kraftigt op omkring praktikforløbet, i det hele 76% ønsker at modtage praktikanter.

- Det estimerede behov ud fra forsigtighedsprincippet er 50 dimittender i Erhvervsakademi Aarhus' dækningsområde. Dette giver et fornuftigt optag på 25 studerende i år 1, 40 studerende i år 2 og 60 studerende i år 3.
- Behovet er stort i forhold til, at der er tale om en teknisk uddannelse. Samtidig kræves et omfangsrigt og specialiseret videngrundlag for at kunne udbyde uddannelsen. Det vurderes derfor, at der de første år kun skal være et udbud øst og et udbud vest for Storebælt. Når uddannelsen er fuldt etableret og indreguleret i forhold til aftagernes behov, kan det overvejes, om der er grundlag for flere udbud.



BILLEDE 1: Produktionsanlæg hvor studerende produktudvikler og undersøger forskellige faktors indflydelse på produktet samtidig med at kvaliteten hele tiden sikres.

Konklusioner fra Organisationer og Netværk

- Der er behov for en Professionsbachelor uddannelse inden for fødevareteknologi, innovation og applikation.
- Mange virksomheder har et udækket behov for kompetencer netop inden for produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring
- Kerneområderne i uddannelsen er centrale i forhold de arbejdsområder, der efterspørges hos de potentielle aftagere.
- Det praksisnære med virkelige cases og den lange praktik betragtes meget positivt, og vigtigheden heraf understreges

2. Baggrund

Baggrunden for den nye uddannelse er, at Erhvervsakademi Aarhus (EAAA) har fået henvendelser fra flere virksomheder, der efterspørger praktikanter og dimittender fra EAAAs eksisterende uddannelse på fødevareteknologiområdet. EAAA kan ikke imødekomme efterspørgslen på disse dimittender, da rekrutteringsgrundlaget til EAAAs eksisterende fødevareteknologiuddannelse er meget begrænset, da uddannelsen er en overbygningsuddannelse, som har uddannede procesteknologer med studieretning i fødevare som rekrutteringsgrundlag. Målet med den nye uddannelse er at imødekomme den konstaterede efterspørgsel på området, og samtidigt at designe en mere sammenhængende uddannelse med et klart sigte, der også imødeser nye behov.

Vores kontakt til dimittenderne gennem vores systematiske dimittendundersøgelse viser, at Professionsbachelor i fødevareteknologi fra det eksisterende udbud hurtigt kommer i arbejde. Nogle har allerede job, før de dimitterer. De job, som dimittenderne besidder er typisk inden for produktudvikling samt fødevarer sikkerhed og -kvalitet. Dimittenderne er bl.a. ansat i Chr. Hansen, Danpo, Danish Crown, SystemFrukt, Denico Food Ingrediens, Palsgaard m. fl.,

Derudover har vi en systematisk og dokumenteret kontakt til erhvervet i forbindelse med praktikbesøg, virksomhedsevaluering af praktik, studieture og fra undervisernes og uddannelsesledelsens netværk til fødevarevirksomheder. Via denne løbende dialog får vi udtalelser om professionsbachelor top-up uddannelsen i laboratorie, fødevare- og procesteknologi, f.eks.:

"Det virker absolut som en rigtig god og brugbar uddannelse, de er ved at tage, med en god balance af teoretisk og praktisk viden. De er helt klart kommet med en god ballast af solid teoretisk viden samt praktiske færdigheder, og begge har i høj grad arbejdet selvstændigt med deres projekter og opnået gode resultater"
(praktikværter fra Dupont).

Kontakten til erhvervet indikerer et klart behov for top-up uddannelsens dimittender, der er kendetegnet ved stor praksiserfaring, og som er teoretisk forankret inden for fødeteknologi og -kvalitet. Behovet kommer ligeledes til udtryk i undervisernes og uddannelsesledelsens netværk inden for branchen samt ved deltagelse i arrangementer indenfor fødevareerhvervet bl.a. Future Food Innovations løbende arrangementer.

Efterspørgslen på praktikanter fra virksomhederne har været større, end vi kan efterkomme. Flere interesserede praktikværter har efterspurgt praktikanter, uden at det har været muligt at efterkomme ønsket – der er simpelthen for få studerende.

En ny uddannelse med fokus på fødevareteknologi, innovation og applikation vil bidrage til at dække det behov for nye kompetencer inden for fødevareerhvervet, som tilkendes i flere rapporter – eksempelvis nedenstående:

I en undersøgelse udført af Landbrug og Fødevarer angiver 35% af virksomhederne, at det er svært at skaffe faglært arbejdskraft og anfører tillige at innovative kompetencer hos medarbejderne bidrager positivt til vækst (Rekruttering og arbejdskraft i fødevareklyngen, Landbrug og fødevarer, 2013).

Samme konklusion findes i en nyere rapport fra Epinion 2016, der tillige beskriver, at kompetencekravene til medarbejderne særligt vil være inden for økologi, bæredygtighed, sundhed og INNOVATION. Den største barriere for rekrutteringen er i føle virksomhederne: "geografisk placering" og "mangel på nyuddannede".

Inden for fødevareerhvervet tegner virksomheder i Region Midtjylland sig for 52% af eksportmarkedet. Region Midtjylland har i Vækstplan 2015 iværksat flere initiativer med fokus på innovation, differentiering af produkt og ydelser samt på at højne kompetenceniveauet, så fødevareerhvervet fortsat kan konkurrere globalt og være et vigtigt erhverv for den samlede værdi og værdiskabelse i Regionen (Vækstplan 2015 for Region Midtjylland).

Der er behov for at styrke samarbejdet mellem virksomheder og uddannelsesinstitutioner for at styrke erhvervets innovation og udvikling (læringsrapport om kompetenceudvikling inden for fødevareerhverv (Vækstforum for Region Midtjylland gennemført 2013-2015).

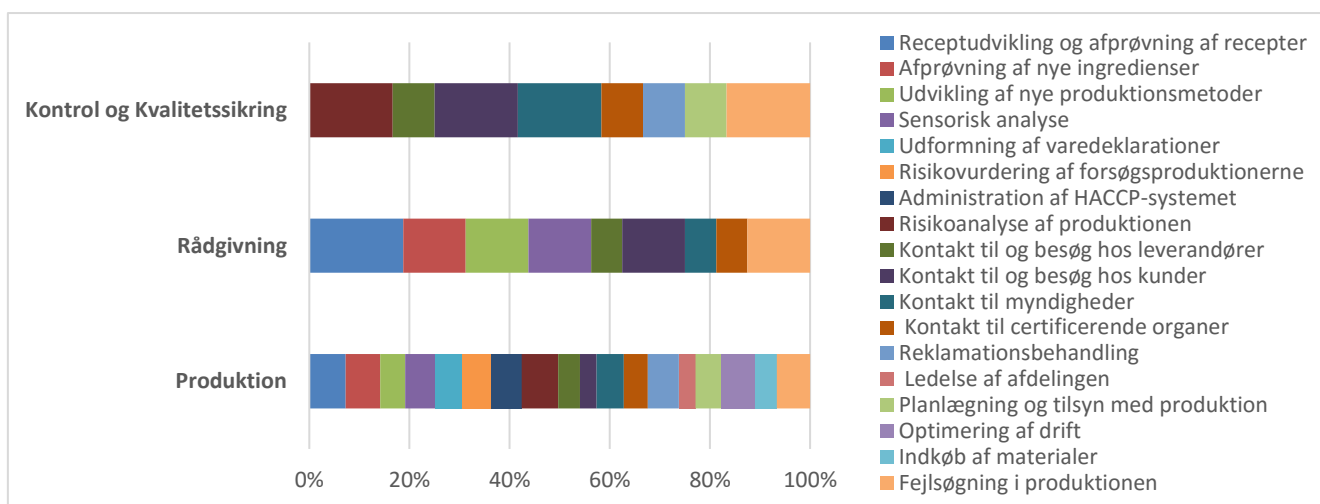
En rapport fra 2015 "Om geografisk mobilitet på det danske arbejdsmarked" (Michael S. Dahl, AAU) fastslår, at mobiliteten på det danske arbejdsmarked er lav. En placering af en professionsbachelor uddannelse i det jyske på Erhvervsakademi Aarhus vil give mulighed for fuld udnyttelse af det jyske rekrutteringspotentiale. Efterfølgende sikres tillige et tilstrækkeligt udbud af kvalificeret arbejdskraft i det jyske, hvor størstedelen af fødevarerrelaterede arbejdspladser findes, som beskrevet i rapporten "uddannelsesbehov i fødevareerhvervet", New Insight 2011. En professionsbachelor-uddannelse placeret i Jylland kan være med til at sikre, at der fremadrettet lettere vil kunne rekrutteres kvalificeret arbejdskraft - også uden for hovedstadsområdet.

Der er derfor et dokumenteret behov for uddannede med teoretisk og praktisk erfaring inden for fødevareteknologi, innovation og applikation. Endvidere har Region Midtjylland via Vækstplan 2015 et øget fokus på udvikling af fødevareerhvervet, som kræver ansatte med de rette kompetencer til at løfte denne strategi, samtidigt med at erhvervet giver udtryk for mangel på nyuddannede med de rette kompetencer.

3. Uddannelsens profil / Relevante arbejdsområder

Ud fra kendskabet¹ til fødevarebranchen, er der beskrevet 18 arbejdsområder i forhold til den tiltænkte profil i uddannelsen.

Respondenterne i undersøgelsen blev bedt om at vurdere hvilke arbejdsområder, der er relevante for deres virksomhed, og hvilke der er irrelevante. Vi oplevede, som forventet, at der var en stor variation i svarene i forhold til hvilken branche, respondenterne kom fra. Figur 1 viser arbejdsområdernes relevans i forhold til hvilken branche, der er tale om.



FIGUR 1: Arbejdsområdernes relevans for respondenterne. svarene er grupperet efter branche.

Virksomheder der beskæftiger sig med kontrol og kvalitetssikring, f.eks. Fødevarestyrelsen

Virksomhederne havde interesse i arbejdsopgaver i relation i risikovurdering

- Risikoanalyse af produktionen
- Planlægning og tilsyn med produktion

I relation til problemløsning

- Fejlsøgning i produktionen
- Reklamationsbehandling

Og i relation til kommunikation og samarbejde

- Kontakt til og besøg hos leverandører
- Kontakt til og besøg hos kunder
- Kontakt til myndigheder
- Kontakt til certificerende organer

Virksomheder der rådgiver fødevarevirksomheder, f.eks. Teknologisk Institut

Virksomhederne havde interesse i arbejdsopgaver i relation til udviklingsarbejde

- Receptudvikling og afprøvning af recepter
- Afprøvning af nye ingredienser

¹ Erhvervsakademi Aarhus udbyder allerede i dag en top-up i fødevareteknologi og har i forbindelse med ansøgning af denne uddannelse gennemført en behovsanalyse inkluderende en faglig følgegruppe og har ligeledes gennem denne uddannelse et godt kendskab til branchens behov, f.eks. via praktikbesøg og projekter. Ydermere kommer flere medarbejdere fra branchen.

- Udvikling af nye produktionsmetoder
- Sensorisk analyse

I relation til kommunikation og samarbejde

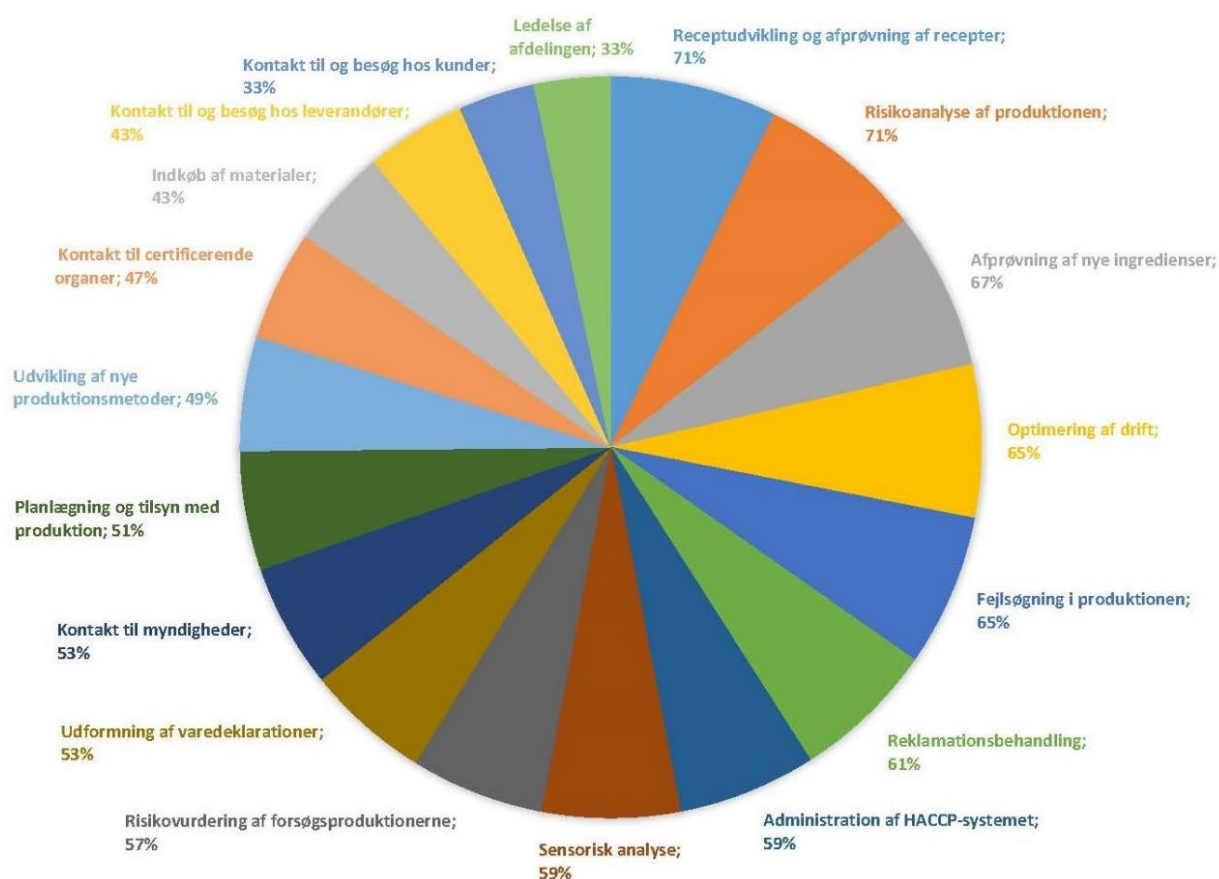
- Kontakt til og besøg hos leverandører
- Kontakt til og besøg hos kunder
- Kontakt til myndigheder
- Kontakt til certificerende organer

Og i relation til problemløsning

- Fejlsøgning i produktionen

Produktionsvirksomheder f.eks. Arla, Danpo og Carletti

Produktionsvirksomhederne udgør langt den største gruppe af forventede aftagere. Arbejdsområders relevans for produktionsvirksomhederne er derfor vist i figur 2.



FIGUR 2: Arbejdsområders relevans for respondenterne fra produktionsvirksomhederne.

Alle 18 arbejdsområder viste sig relevante, og mindst 1/3 af respondenterne har markeret hvert arbejdsområde som værende relevant.

Udviklingsopgaver direkte i produktionen og kvalitetssikring ligeledes direkte i produktionen er de to vigtigste hovedområder, som flest indikerer behov for, mens ledelse, kontakt til kunder og leverandører samt indkøb er blandt de arbejdsområder færrest vurderer relevant, idet blot 33% har valgt disse arbejdsområder. Dette afspejler også virksomhedernes behov for arbejdskraft, i det der naturligt er brug for flere medarbejdere direkte i produktionen, end der er brug for f.eks. ledere.

Manglende arbejdsområder

Ud over at vurdere relevansen af de 18 arbejdsområder, blev respondenterne også spurgt om, der var andre arbejdsområder, der kunne være relevante.

- Flere respondenter nævnte, at dimittenderne også ville have behov for noget økonomikendskab.
- En virksomhed efterlyser kendskab til processen, så innovation også kan ske her og ikke kun på produktet.
- Og endelig benytter flere virksomheder chancen til at understrege vigtigheden af praktikken.

I relation til økonomikendskab tages dette til efterretning således at økonomi kommer til at indgå i uddannelsen i relation til budgetlægning, inkl. grænseinitiering og investeringsvurderinger inkl. tilbagebetalingstider. I forhold til kendskab til processen er dette allerede tænkt ind, men det tydeliggøres i beskrivelserne. I relation til vigtigheden af praktikken, understøtter udtalelserne behovet for en praksisnær uddannelse, som professionsbacheloruddannelsen i fødevareteknologi, innovation og applikation netop er.

Eksempler på udtalelser fra respondenterne

Nedenfor er der eksempler på udtalelser fra virksomhederne, der underbygger behovet for uddannelsens profil og niveau:

"Flere og mere omfattende kundekrav i forhold til kvalitet og fødevarer sikkerhed"

"Innovative og hurtigt tænkende mennesker"

"Der kræves stadig mere og mere effektivitet i produktionerne og der kræves flere og flere ny produkter"

"Stigende behov for flere nye produkter med nye egenskaber og nye fortællinger"

"Flere nye produkter med flere forskellige hjælpestoffer med større hensyn til forskellige grupper af forbrugere"

"Udbuddet af arbejdskraft er for lille. Mulighed for uddannelse i Aarhus skulle gerne medvirke til at øge det samlede udbud i DK"

"Det er ikke så populært af uddanne sig til håndværker længere, men vi har brug for fagligheden, så vi skal sørge for, at der er plads til de faglige kompetencer. Derfor er det vigtigt, at det ikke kun er kassetænkende ingeniører, men også holistiske tænkende kompetencer. Det der skræmmer de dygtige håndværkere, er de høje boglige krav. Hvordan imødekommer man både håndværkeren og ingeniøren - en kloning:-)"

"Konkret, faglig viden vægtes højt, da markedet er mættet mht. storytelling og hippe døgnfluer"

Sammenhængen mellem uddannelsens kerneområder og respondenternes svar

Uddannelsens profil skabes af kerneområderne. Nedenfor er uddannelsens påtænkte kerneområder listet:

- Naturvidenskabelig basis
- Fødevareteknologi
- Fødevarekvalitet og -sikkerhed
- Fødevareproduktion og applikation
- Innovation

Den naturvidenskabelige basis skal sammen med fødevareteknologi sikre uddannelsens tyngde.

Fødevarekvalitet og sikkerhed skal naturligvis sikre, at dimittenderne kan løse kvalitetsmæssige og kontrolmæssige problemstillinger og imødekomme eller forvalte myndighedskrav.

Fødevareproduktion og applikation samt innovation skal sikre, at dimittenderne kan løse opgaver i produktionen, både med hensyn til drift, optimering, udvikling og applikation.

Sammenholdes ovenstående kerneområder med respondenternes svar, fremkommer nedenstående figur (figur 3).

Produktionsvirksomheder		Alle respondenter	
Receptudvikling og afprøvning af	71	Receptudvikling og afprøvning af	70
Risikoanalyse af produktionen	71	Risikoanalyse af produktionen	69
Afprøvning af nye ingredienser	67	Fejlsøgning i produktionen	67
Optimering af drift	65	Afprøvning af nye ingredienser	65
Fejlsøgning i produktionen	65	Optimering af drift	59
Reklamationsbehandling	61	Reklamationsbehandling	57
Administration af HACCP-systemet	59	Sensorisk analyse	57
Sensorisk analyse	59	Administration af HACCP-systemet	54
Risikovurdering af	57	Kontakt til myndigheder	54
Udformning af varedeklarationer	53	Risikovurdering af	52
Kontakt til myndigheder	53	Udformning af varedeklarationer	48
Planlægning og tilsyn med produktion	51	Planlægning og tilsyn med produktion	48
Udvikling af nye produktionsmetoder	49	Udvikling af nye produktionsmetoder	48
Kontakt til certificerende organer	47	Kontakt til certificerende organer	46
Indkøb af materialer	43	Kontakt til og besøg hos leverandører	43
Kontakt til og besøg hos leverandører	43	Indkøb af materialer	39
Kontakt til og besøg hos kunder	33	Kontakt til og besøg hos kunder	37
Ledelse af afdelingen	33	Ledelse af afdelingen	30

FIGUR 3: Arbejdsområdernes relevans for respondenter fra produktionsvirksomhederne hhv. alle respondenter. De arbejdsområder, der er markeret med grønt, er dem der er lagt hovedvægt på i uddannelsen og indgår direkte i uddannelsens kerneområder og profil. De arbejdsområder, der er markeret med blå, er sekundære arbejdsområder og berøres kun perifært

Arbejdsområderne markeret med grøn er de primære områder, som der lægges vægt på i uddannelsen, mens områderne markeret med blå, er områder, der kun berøres perifert. Som det ses, er der en klar sammenhæng mellem uddannelsens indhold og respondenternes vurdering af relevansen. Dette match er ikke overraskende, da uddannelsen er udviklet på baggrund af arbejdsmarkedets behov. Bemærk, at der er små variationer, når det udelukkende er produktionsvirksomhederne, der udtaler sig i forhold til, når alle respondenterne er med. Der er dog en fin korrelation mellem respondenternes behov og uddannelsens profil uanset branche.

Uddannelsens profil bakkes yderligere op af Landbrug og Fødevarer, Future Food Innovation og Region Midt, der udtaler:

"Future Food Innovation ser et stort behov for at de studerende kvalificeres til innovativ tænkning samt evne til at skabe fornyelse" (Future Food)

"Vi hører, at der opleves vanskeligheder med at rekruttere inden for områder som f.eks. produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring, hvilket understøtter denne uddannelses kompetenceprofil godt." (Landbrug og Fødevarer)

"I forhold til det konkrete bud på en ny professionsuddannelse indenfor fødevareteknologi, -innovation og -applikation vurderes indholdet relevant". (Region Midtjylland)

Landbrug og fødevarer understreger deres vurdering af behovet for denne uddannelsesprofil i følgende udtalelser:

"Det er meget positivt, at der er lagt 30 ECTS praktik ind i uddannelsen, og at der lægges op til praksisnær undervisning med inddragelse af virkelige cases i temaforløb"

"Det er meget positivt, at fødevareteknologi, ingrediens og innovation er vægtet højt"

"Fokus på fødevarer sikkerhed, både mikrobiologisk, kemisk og fysisk, er af essentiel vigtighed for fødevarerbranchen, og dette bør fokuseres mere i uddannelsen"

Fødevarer sikkerhed både mikrobiologisk, kemisk og fysisk er absolut essentielt i uddannelsen og allerede indtænkt. Det er nu også beskrevet tydeligere i uddannelsens beskrivelse.



BILLEDE 2: Mikrobiologisk kvalitetssikring.

4. Behovsafklaring

I forbindelse med behovsafklaringen blev respondenterne spurgt: Har din virksomhed brug for medarbejdere, der kan identificere, analysere, vurdere og håndtere problemstillinger inden for produktion, kvalitetssikring, produktudvikling og applikation?

- | | |
|---------------|--|
| 87% svarede | ☐ "I meget høj grad" eller "I høj grad" |
| 13% svarede | ☐ "Både og" |
| Ingen svarede | ☐ "I ringe grad", "I meget ringe grad" eller "Ved ikke" |

Branchen udtrykker derved et behov for uddannelsen. Dette underbygges yderligere af, at 31% af respondenterne ønsker at være med i en faglig følgegruppe for uddannelsen. Og endvidere af Landbrug og fødevarer, der udtaler:

"Vi oplever, både gennem egne analyser og den direkte kontakt med fødevarerproducenterne, at efterspørgslen på kvalificeret arbejdskraft er stor, og at man finder det vanskeligt at rekruttere særligt i yderområderne. Vi hører, at der opleves vanskeligheder med at rekruttere inden for områder som f.eks. produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring hvilket understøtter denne uddannelses kompetenceprofil godt."

I bilag 6 er der udarbejdet to behovsestimater ud fra konkrete tilkendegivelser fra respondenterne og fra data trukket i NN Erhverv.

Det første estimat, der er baseret på respondenternes vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, hvor der også tages højde for virksomhedens størrelse, er et meget forsigtigt estimat. Der er ikke taget højde for virksomhedernes kompleksitet og selv om nogle virksomheder udtrykte et behov på helt op til 50 dimittender, er der i estimatet maksimalt regnet med 4 dimittender/virksomhed (se desuden bilag 6).

Det andet estimat er ligeledes baseret på respondenternes egne vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, men her tages der ikke direkte højde for virksomhedens størrelse. Den anvendte model er en ofte anvendt model (Grand Mean). Modellens svaghed er, at det er næsten umuligt at lave en gruppe af respondenter, der er repræsentativ for hele populationen af virksomheder. Desuden ville gruppen af respondenter, for at være repræsentativ, skulle være forskellig, når der hhv. regnes på landsplan, Region Midtjylland eller Erhvervsakademi Aarhus' udbudsområde, da der er forskel på virksomhedsprofilerne i de 3 områder. Bias er derfor ukendt. Til gengæld indgår faktorerne virksomhedsstørrelse, kompleksitet og andre faktorer indirekte – idet respondenterne jo medtager disse, når de vurderer deres virksomheds behov (se desuden bilag 6).

Tabel 7: Oversigt over det estimerede behov over en 5 årig periode for de tre geografiske områder og for de to måder at estimere på

Estimeret behov	Danmark	Region Midt	Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde
Når der tages højde for virksomhedernes størrelse	5.308	1.384	271
Når der anvendes "Grand Mean"	14.662	3.884	709

Da Erhvervsakademi Aarhus *ikke* ønsker at uddanne til arbejdsløshed, anvendes forsigtighedsprincippet! Der tages derfor udgangspunkt i det estimat, der med sikkerhed er underestimeret, selv om det reelle behov formentlig ligger et sted mellem de to estimater.

Tabel 8: Det årlige behov for dimittender – ud fra forsigtighedsprincippet

Estimeret behov	Danmark	Region Midt	Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde
Behov over en 5 årig periode	5.308	1.384	271
Årligt behov	1.061	277	54

Et realistisk optag på uddannelsen de første 3 år er skitseret i tabel 9.

Tabel 9: Forventet optag på uddannelsen de første 3 år

År	1	2	3
Antal studerende	25	40	60

5. Praktik og bachelorprojekter

I uddannelsen indgår 30 ECTS praktik. Erhvervsakademi Aarhus har ikke på noget tidspunkt haft problemer med at skaffe praktikpladser til de studerende på vores nuværende uddannelse inden for fødevareteknologi, tværtimod har vi været nødsaget til at afvise praktikværter pga. for få studerende. Forventningen er derfor, at interessen for praktikanter er stor.

Respondenterne blev alligevel spurgt, om de var interesserede i at tage praktikanter. Og som forventet var interessen stor:

76 % svarede JA.

Til sidst i uddannelsen skal den studerende udarbejde et bachelorprojekt på 20 ECTS. Projektet skal være praksisnært og tanken er, at projektet skal tage udgangspunkt i en konkret problemstilling fra en virksomhed. Respondenterne blev derfor også spurgt, om de var interesserede i at bidrage med problemstillinger til disse projekter. Her var interessen også stor, dog en anelse mindre end i interessen for praktikanter:

69 % svarede JA.

En mulig årsag til den lidt lavere interesse kan være at arbejdsopgaven ikke er beskrevet i undersøgelsen. Når vi på vores eksisterende Professionsbachelor uddannelse møder nye virksomheder og indgår samarbejde i forbindelse med bachelorprojekter, oplever vi ofte en usikkerhed omkring arbejdets omfang og forpligtelser i forhold til, at det er et eksamensprojekt – f.eks. omkring deltagelse i eksaminationer (det ønsker virksomhederne ofte ikke). Vi oplever dog at dialogen med virksomhederne afhjælper tvivl om forventninger og indsats ifm. samarbejder om bachelorprojekter. Og vi forventer derfor ikke at mangle virksomheder til samarbejdet omkring bachelorprojekter.



6. Konklusion

På baggrund af ovenstående analyse kan vi konkludere, at der er et aktuelt behov for en professionsbacheloruddannelse inden for fødevareteknologi, innovation og applikation.

Uddannelsens profil imødeser efterspørgslen på kvalificeret arbejdskraft i fødevarebranchen.

Via vores spørgeskemaundersøgelse har vi fået konstateret, at kerneområderne i uddannelsen er centrale i forhold de arbejdsområder, der efterspørges hos de potentielle aftagere. Det er samtidigt kompetencer, der også efterspørges blandt brancheorganisationer og fagforeninger. Se desuden uddannelsens opbygning i Bilag 1.

Det praksisnære med virksomhedscases og den lange praktik (på 30 ECTS) vægtes meget positivt, og vigtigheden af en praksisnær uddannelse understreges både af de potentielle aftagere og organisationerne.

Vigtigheden af praktikforløbet understreges yderligere af, at respondenterne i stor stil bakker op omkring og viser interesse for praktikforløbet, i det hele 76% ønsker at modtage praktikanter.

Det estimerede behov ud fra forsigtighedsprincippet er 50 dimittender i Erhvervsakademi Aarhus' dækningsområde. Dette giver et realistisk optag på 25 studerende i år 1, 40 studerende i år 2 og 60 studerende i år 3.

Behovet er stort i forhold til, at der er tale om en teknisk uddannelse. Samtidig kræves et omfangsrigt og dybdegående videngrundlag for at kunne udbyde uddannelsen og uddannelsen kræver mange dyre faciliteter og undervisningsmaterialer. Det vurderes derfor, at der de første år kun skal være et udbud øst og et udbud vest for Storebælt. Når uddannelsen er fuldt etableret og indreguleret i forhold til aftagernes behov, kan det overvejes om der er grundlag for flere udbud.

7. Bilag

7.1. Bilag 1: Uddannelsens opbygning

Skemaet nedenfor viser opbygningen af uddannelsen fordelt på alle syv semestre.

Uddannelsens opbygning				
7. sem.	Videnskabsteori og etisk analyse 5 ECTS	Valgfag 5 ECTS	Bachelorprojekt 20 ECTS	
6. sem.	Valgfag Fødevareteknologi 5a og 5b Applikationer teori, øvelser og træning 10 ECTS		Fødevaretema/projekt 5 ECTS	
	Innovation 5 ECTS	Organisationsteori og økonomi 5 ECTS	Fødevaresikkerhed og lovgivning 5 ECTS	
5. sem.	Praktik 30 ECTS			
4. sem.	Fødevareteknologi 4 – Holdbarhed af prøver Teori, øvelser og træning i udvælgelse af processer til forlængelse af holdbarheden af fødevarer 10 ECTS		Fødevaretema/projekt 4 5 ECTS	
	Produktions- og kvalitetsstyring 5 ECTS	Forsøgsplanlægning og multivariat dataanalyse 5 ECTS	Valgfag 5 ECTS	
3. sem.	Fødevareteknologi 3 - Fødevareproduktion Teori, øvelser og træning i design, karakterisering og kvalitetskontrol i forbindelse med konkret fødevareproduktion 10 ECTS		Fødevaretema/projekt 3 5 ECTS	
	Ingredienser og funktionalitet 5 ECTS	Valgfag 5 ECTS	Bioteknologi 5 ECTS	
2. sem.	Fødevareteknologi 2 – Forarbejdning af fødevarer Teori, øvelser og træning i anvendelse af enhedsoperationer ved forarbejdning af forskellige fødevarer 10 ECTS		Fødevaretema/projekt 2 5 ECTS	
	Fysisk Kemi 5 ECTS	Anvendt matematik 5 ECTS	Forsøgsplanlægning og multivariat dataanalyse 5 ECTS	
1. sem.	Fødevareteknologi 1 – Fødevarekemi og mikrobiologi Teori, øvelser og træning i fødevarekemiske og -mikrobiologiske analyser 10 ECTS			Fødevaretema/projekt 1 3 ECTS
	Fødevarekemi 10 ECTS	Fødevare-mikrobiologi 3 ECTS	Statistik 2 ECTS	Projektformidling og kommunikation 2 ECTS

Farvekoder:

Teori
Praksisrelateret træning
Valgfag

7.2.Bilag 2: Baggrundsnotat

ERHVERVSAKADEMI
AARHUS

Notat

Til Christian Mathiassen
Fra Dorte Ydemann
Dato 12. august 2015

Vedr: Muligheden for at imødekomme aftagernes behov for kompetencer inden for det fødevareteknologiske område

Nuværende uddannelse – dimittend population

Erhvervsakademi Aarhus udbyder i dag en Top-up uddannelse (Professionsbachelor) inden for laboratorie-, fødevare- og procesteknologi.

Rekrutteringsgrundlaget til Top-up –professionsbacheloren er ansøgere, der allerede har taget en Erhvervsakademiuddannelse som enten proces- eller fødevareteknolog eller laborant.

I den tid uddannelsen har været udbudt, har der været god beskæftigelse for, så vel fødevare- og procesteknologer som for laboranter. Når det er let at få job, er incitamentet til videreuddannelse ofte mindre. Dette bevirker, at uddannelsen reelt har et forholdsvis lille rekrutteringsgrundlag.

Rekrutteringsgrundlaget afspejler antallet af dimittender, der tilsvarende er forholdsvis lavt.

Vurdering af behovet for dimittender

Vores kontakt til dimittenderne gennem vores systematiske dimittendundersøgelser viser, at Professionsbachelor i fødevareteknologi hurtigt kommer i arbejde.

Nogle har allerede job, før de dimitterer. De job, som dimittenderne besidder, er typisk inden for produktudvikling samt fødevarer sikkerhed og -kvalitet. Dimittenderne er bl.a. ansat i Chr. Hansen, Danpo, Danish Crown, SystemFrukt, Denico Food Ingrediens, Palsgaard.



Figur 1 Mikrobiologisk kontrol og kvalitetssikring

Der ud over har vi systematisk og dokumentet kontakt til erhvervet i forbindelse med praktikbesøg, virksomhedsevaluering af praktik, studieture og fra personlige netværk.

"Det virker absolut som en rigtig god og brugbar uddannelse, de er ved at tage med en god balance af teoretisk og praktisk viden. De er helt klart kommet med en god ballast af solid teoretisk viden samt praktiske færdigheder, og begge har i høj grad arbejdet selvstændigt med deres projekter og opnået gode resultater" (praktikværter fra Dupont)

Den løbende kontakt til erhvervet indikerer klart et behov for Top-Up uddannelsens dimittender, der er kendetegnet ved stor praksiserfaring og teoretisk forankret inden for fødeteknologi og -kvalitet.

Behovet kommer ligeledes til udtryk gennem undervisernes personlige netværk inden for branchen, samt ved deltagelse i arrangementer indenfor fødevarerhvervet bl.a. Future Food Innovations løbende arrangementer.

Efterspørgslen på praktikanter fra virksomhederne har været større end vi kan efterkomme. Flere interesserede praktikværter har efterspurgt praktikanter uden det har været muligt at efterkomme ønsket. Der er for få studerende at tage af.

Vi kan derfor på ingen måde, matche den efterspørgsel, vi oplever fødevarerbranchen har med vores nuværende PBA uddannelse inden for fødevareteknologi.

En ny uddannelse

En ny 3½ årig professionsbachelor uddannelse, med fokus på fødevareteknologi, innovation og applikation kan være med til at dække det behov for kompetencer inden for fødevarerhvervet som tilkendes i flere rapporter – eksempelvis nedenstående:

I en undersøgelse udført af Landbrug og Fødevarer angiver 35% af virksomhederne at det er svært at skaffe faglært arbejdskraft og anfører tillige at innovative kompetencer hos medarbejderne bidrager positivt til vækst (Rekruttering og arbejdskraft i fødevarerklyngen, Landbrug og fødevarer, 2013)

Inden for fødevarerhvervet tegner virksomheder i Region Midtjylland sig for 52% af eksportmarkedet. Region Midtjyllands har i vækstplan 2015 i værksat flere initiativer med fokus på innovation, differentiering af produkt og ydelser samt på at højne kompetenceniveauet, så fødevarerhvervet fortsat kan konkurrere globalt og være et vigtigt erhverv for den samlede værdi og værdiskabelse i Regionen (Vækstplan 2015 for Region Midtjylland)

En rapport fra 2015 "Om geografisk mobilitet på det danske arbejdsmarked" (Michael S. Dahl, AAU) fastslår at mobiliteten på det danske arbejdsmarked er lav.

En placering af en professionsbachelor uddannelse i Aarhus vil derfor give bedre mulighed for fuld udnyttelse af det jyske rekrutteringspotentiale.

Efterfølgende vil det så være muligt at sikre et tilstrækkeligt udbud af kvalificeret arbejdskraft i det jyske, hvor størstedelen af fødevarerrelaterede arbejdspladser findes (som beskrevet i rapporten "uddannelsesbehov i fødevarerhvervet", New insight 2011).

En professionsbachelor uddannelse placeret i Jylland kan derfor være med til at sikre at der fremadrettet lettere vil kunne rekrutteres kvalificeret arbejdskraft også uden for hovedstadsområdet.

Kompetencecenter laboratorie-, fødevarer- og procesteknologi ønsker derfor at beskrive en 3½ årig professionsbachelor inden for fødevareteknologi, innovation og applikation, med rekruttering direkte fra gymnasiet og efterfølgende gennemføre en behovsafklaring. Vi indstiller derfor til at det godkendes at et sådant arbejde påbegyndes.

7.3.Bilag 3 Spørgeramme i forbindelse med behovsanalysen

Målet med undersøgelsen er dels at få et indtryk af behovet for uddannelsen og dels at få verificeret at uddannelsens profil matcher aftagernes behov.

Svar og respondenter registreres i en elektronisk spørgeramme (SurveyXact).

De samlede besvarelser fra spørgeskemaundersøgelsen i behovsanalysen 2016 kan rekvireres, hvis det ønskes. Kontakt kvalitetschef Anette Bache på: abac@eaaa.dk.

Respondenter og registrering af oplysninger

Vi udvælger respondenter, der repræsenterer nuværende aftagere af dimittender fra Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare- og procesteknologi med speciale i fødevareteknologi og andre der forventes at være fremtidige aftagere af Professionsbachelor i fødevareteknologi, innovation og applikation. Dvs. produktionsvirksomheder i relation til fødevarer, rådgivere på fødevareteknologiområdet og kontrol og kvalitetssikring på fødevareområdet. Vi er særligt interesserede i svar fra ledere med personaleansvar - særligt produktionschefer, kvalitetschefer, udviklingschefer og applikationschefer.

Spørgeramme

Har din virksomhed brug for medarbejdere med kompetencer inden for fødevareteknologi og fødevarekvalitet?
Har din virksomhed brug for medarbejdere, der kan identificere, analysere vurdere og håndtere problemstillinger inden for produktion, kvalitetssikring, produktudvikling og applikation?
I forhold til at tilrettelægge den eventuelle fremtidige uddannelse vil vi gerne have information om, hvilke af følgende arbejdsopgaver din virksomhed har brug for at få løst? Sæt gerne flere kryds
☐ Receptudvikling og afprøvning af recepter
☐ Afprøvning af nye ingredienser
☐ Udvikling af nye produktionsmetoder
☐ Sensorisk analyse
☐ Udformning af varedeklarationer
☐ Risikovurdering af forsøgsproduktionerne
☐ Administration af HACCP-systemet
☐ Risikoanalyse af produktionen
☐ Kontakt til og besøg hos leverandører
☐ Kontakt til og besøg hos kunder
☐ Kontakt til myndigheder
☐ Kontakt til certificerende organer
☐ Reklamationsbehandling
☐ Ledelse af afdelingen
☐ Planlægning og tilsyn med produktion
☐ Optimering af drift
☐ Indkøb af materialer
☐ Fejlsøgning i produktionen
Eventuelt andre opgaver
Har du ud fra dit bud på det fremtidige arbejdsmarked forslag til fremtidige/nye arbejdsområder, hvor medarbejdere med kompetencer inden for fødevareteknologiområdet vil komme til at indgå?
Hvilke udviklingstendenser - vurderer du - bevirker, at der er behov for flere medarbejdere inden for fødevareteknologiområdet med praksisnære og innovative kompetencer?
Har du andre kommentarer eller oplysninger i forhold uddannelsen?
Set over en 5 årig periode, hvor mange Professionsbachelor i fødevareteknologi, innovation og applikation vil din virksomhed have behov for?

I uddannelsen indgår et praktikophold på 20 uger. Den studerende modtager SU i praktikperioden, således er praktikperioden ulønnet fra din virksomhed. Såfremt uddannelsen bliver igangsat er din virksomhed da interesseret i at tage praktikanter?
Til sidst i uddannelsen skal den studerende udarbejde et bachelorprojekt. Projektet må meget gerne tage udgangspunkt i en konkret problemstilling i en virksomhed. Er din virksomhed interesseret i at bidrage med projekter den forbindelse?
Hvis uddannelsen bliver etableret, vil Erhvervsakademi Aarhus gerne etablere en faglig følgegruppe/advisory board til at videreudviklingen af uddannelsen. Er du eller en anden for din virksomhed interesseret i at deltage i en sådan gruppe?

7.4. Bilag 4: Respondenter/virksomheder i spørgeskemaundersøgelsen

Virksomhed	Kontakt
Palsgaard	Maiken Lorensen
Palsgaard	John Juel Jørgensen
Danish Crown	Søren Rosenkrantz Riber
Dupon	Jørn Marcussen
Royal Greenland	Annette Mortensen
Arla Food Ingrediens	Søren Lillevang
Innovaconsult	Lisbeth Ankersen
Teknologisk Institut	Annemarie Gunvig
Teknologisk Institut	Anne Louise Dannesboe Nielsen
Chr. Hansen	Helle Rexen
Lactosan	Uffe Rubjerg
Biomar	Niels H. Hjermitzlev
KMC	Ole Bandsholm
KMC	Marianne Dam
SystemFrugt	Flemming Davidsen
Denico Food Ingrediens	Dennis Petersen
Fødevarestyrelsen	Erik Dam
Rynkeby	Rikke Bekker
Fertin Pharma	Birgitte Andersen
Meyers	John Astrup Pedersen
Vital Petfood Group	Hans Chr. Nielsen
Danpo A/S	Søren Thomassen
DryMate	Ebbe Nørgaard
Kohberg	Janne Rasmussen
Carletti	Anita Secher
DAVA Foods	Vivi Nielsen
Stryhns AS	Rie Sørensen
Food Diagnostics	Jens Bachmann
PharmaNord	Troels Rickers
Akzo Nobel	Anders Jensen
Vildsund Blue	Bent Svenningsen
DEFCO A/S	Solvejg Haakonsen
Agustson A/S	Anne Terp
Struer Brød	Martin Høgh Lyngsø
A. Espersen A/S	Pia Larsen
Jakobsens A/S	Martin Hartmann Pedersen
De Danske Gærfabrikker A/S	De Danske Gærfabrikker A/S
Valsemøllen	Susanne Danielsen
I M Frellsen	Anna Ratcnje
Caldic Denmark A/S	Ragnhild Sørensen
EASIS	Line Krogh Ellesgaard
Tenax Sild A/S	Jeanette Tingggard
Läntmannen	Dorte Haabegaard
Scanflavour	Bettina Amdisen
Premier is, Mejerigården A/S	Jørgen Mathiasen

Virksomhed	Kontakt
Danish Agro	Charlotte Stamp Frandsen
European Freeze Dry ApS	Trine Andersen
Danæg Products A/S	Ywonne Nielsen
Dancake	Thor Hagelskjær
Kelsen Cookies	Mette Sørensen
Royal Leverpostej	Peter Høgh
Easyfood	Kirsten Jensen
ELIZA chokolade	Winnie Perto
Co-Ro Food A/S	Jens Kirkegaard

7.5.Bilag 5: Interessetilkendegivelser

Vi har kontaktet en række relevante organisationer og netværk med interesse for fødevarerbranchen med henblik på at afdække behovet for uddannelsen.

Samlet set bekræfter interessetilkendegivelserne et behov for medarbejdere, der kan identificere, analysere vurdere og håndtere problemstillinger inden for produktion, kvalitetssikring, produktudvikling og applikation, og der bakkes op om en meget praksisnær men fagligt velfunderet uddannelse.

Uddrag af Interessetilkendegivelser

Nedenfor har vi ridset kommentarerne op i skemaform. De fulde interessetilkendegivelser kan ses til sidst i billaget.

Organisationer og Netværk	Udtalelse
Dansk Industri er en privat erhvervs- og arbejdsgiverorganisation, som repræsenterer 10.000 virksomheder i Danmark, som beskæftiger 1 mio. medarbejdere, heraf halvdelen i udlandet. Repræsenterer hovedparten af de potentielle aftagere af dimittender.	<i>"DI laver af principielle årsager ikke støtteerklæringer"</i> <i>"Du har allerede fat i virksomhederne og vores vurdering er, at disse er bedst til at vurdere behovet for uddannelsen"</i>
Danish Food Cluster er en organisation for erhvervs virksomheder, forskningsinstitutioner og offentlige myndigheder, der arbejder inden for sektoren fødevarer og landbrug. Medlemmerne repræsenterer pt 75% af Danmarks fødevarerindustri's omsætning.	<i>"erklærer hermed sin støtte og opbakning til etableringen af en professionsbachelor i fødevareteknologi innovation og applikation ved Erhvervsakademi Aarhus"</i>
Landbrug & Fødevarer er erhvervsorganisation for landbruget, fødevarer- og agroindustrien. Vi repræsenterer en stor del af fødevarereklyngen, der med en eksport på over 152 milliarder kroner årligt og med 172.000 beskæftigede er et af Danmarks vigtigste erhverv.	<i>"finder overordnet set uddannelsen relevant for vores medlemsvirksomheder"</i> <i>"der opleves vanskeligheder med at rekruttere indenfor områder som f.eks. produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring, hvilket understøtter denne uddannelses kompetenceprofil godt"</i>
Future Food Innovation er forankret i Agro Business Park og har til formål at styrke innovationskraften og sikre et internationalt konkurrencedygtigt fødevarerhverv. Det skal ske ved at bringe virksomheder, viden og brugere sammen primært i Region Midtjylland, således at de udvikler og kommercialiserer nye innovative produkter	<i>"ser et stort behov for at de studerende kvalificeres til innovativ tænkning samt evne til at skabe fornyelse"</i>
Region Midtjylland er omdrejningspunktet for den danske fødevarereklynge med langt den største del af fødevarerproduktionen og et meget stærkt videnmiljø	<i>"vi kan på den baggrund støtte et øget udbud af uddannelser rettet mod fødevarerbranchen."</i> <i>"I forhold til det konkrete bud på en ny professionsuddannelse indenfor fødevareteknologi, -innovation og -applikation vurderes indholdet relevant."</i>

Erhvervsakademi Aarhus uddannelsesudvalg for Professionsbachelor i laboratorie-, fødevare- og procesteknologi	<i>Uddannelsesudvalget har en positiv indstilling til at Erhvervsakademi Aarhus beskriver en fødevare uddannelsen på Professionsbachelor niveau, der kan imødekomme det observerede uddannelses behov i fødevareerhvervet</i> <i>Uddannelsesudvalgsmedlemmerne har diskuteret oplægget med deres netværk og er vendt positivt tilbage.</i>
--	---

Kommentarer i forhold til interessetilkendegivelserne

Det er normal praksis, at Erhvervsakademi Aarhus spørger Dansk Industri i forhold til behovet for en ny uddannelse, før der søges prækvalificering. Vi har ikke før oplevet, at *"DI laver af principielle årsager ikke støtteerklæringer"*.

Erhvervsakademi Aarhus har stor respekt for beslutningen, da fødevareindustrien er et komplekst område. DI er en meget bred organisation der skal have styr på et meget bredt fagligt felt, og de skal i så fald svare på mere end 10.000 medlemmers vegne. Hvis DI skulle give et seriøst svar, var de selv nødt til at lave en behovsanalyse.

DI er bekendt med Erhvervsakademi Aarhus' undersøgelse blandt virksomhederne. Det er derfor forståeligt, at de henviser til denne. *"Du har allerede fat i virksomhederne og vores vurdering er, at disse er bedst til at vurdere behovet for uddannelse"*

Dansk Industri

Fra: [Peter Bernt Jensen](#)
Til: [Dorte Ydemann Pedersen \(uddannelseschef – dyp@eaaa.dk\)](#)
Emne: RE: Professionsbacheloruddannelse indenfor fødevareteknologi, -innovation og -applikation
Dato: 12. september 2016 10:53:14

Hej Dorte

Tak for det tilsendte. Vi har vendt det internt i DI, og sagen er den, at vi af principielle årsager ikke laver støtteerklæringer til uddannelsesinstitutionerne. Du har allerede fat i virksomhederne, og vores vurdering er, at disse er bedst kan vurdere behovet for uddannelsen og stå inde med en eventuel støtteerklæring.

Med venlig hilsen

Peter Bernt Jensen
Konsulent/Adviser

(+45) 3377 3421
(+45) 2128 6995 (Mobil)
pebj@di.dk
foedevarer.di.dk

Danish Food Cluster



05. september 2016

Støtteerklæring

Danish Food Cluster erklærer hermed sin støtte og opbakning til etableringen af en professionsbachelor i fødevareteknologi, -innovation og -applikation ved Erhvervsakademi Aarhus.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Lone Ryg Olsen", with a long horizontal flourish extending to the right.

Lone Ryg Olsen

CEO

Danish Food Cluster

Danish Food Cluster
Agro Food Park 13, 8200 Århus N
www.danishfoodcluster.dk

Landbrug og fødevarer

Dato 14. september 2016
Side 1 af 2

Erhvervsakademi Aarhus



Landbrug & Fødevarer FmbA

Axelborg, Axeltorv 3
DK 1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3339 4141
E info@lf.dk
W www.lf.dk

CVR DK 25 52 95 29

Støtteerklæring til fordel for ny uddannelse indenfor Fødevareteknologi, -innovation og -applikation.

Landbrug & Fødevarer har ud fra det tilsendte materiale vurderet den nye uddannelse indenfor Fødevareteknologi, -innovation og -applikation, og finder overordnet set uddannelsen relevant for vores medlemsvirksomheder, dvs. den private sektor.

Vi oplever, både gennem egne analyser og den direkte kontakt med fødevarerproducenterne, at efterspørgslen på kvalificeret arbejdskraft er stor, og at man finder det vanskeligt at rekruttere særligt til yderområderne. Vi hører, at der opleves vanskeligheder med at rekruttere indenfor områder som f.eks. produktudvikling og proces- og kvalitetsstyring, hvilket understøtter denne uddannelses kompetenceprofil godt.

Vi har følgende bemærkninger, som kan tages med i overvejelserne omkring den videre udvikling af uddannelsen:

- Vi fornemmer, at der er flere uddannelser undervejs på dette område med kompetenceprofiler, som ligner hinanden, og vi henstiller derfor til, at afsætningsgrundlaget for de færdiguddannede kandidater er grundigt undersøgt, således at overlab og kannibalisme på uddannelserne undgås.
- Det er meget positivt, at der er lagt 30 erts praktik ind i uddannelsen, og at der lægges op til praksisnær undervisning med inddragelse af virkelige cases i temaforløb. Dog opfordres til, at man sikrer sig, at praktikforløbene i virksomhederne er af høj kvalitet.
- Det er meget positivt, at fødevareteknologi, ingrediens og innovation er vægtet højt.
- Fokus på fødevaresikkerhed, både mikrobiologisk, kemisk og fysisk, er af essentiel vigtighed for fødevarebranchen, og dette bør der fokuseres mere på i uddannelsen.
- Man kan overveje om fokus på digitalisering og IKT kan bidrage til at øge kvaliteten af uddannelsen.
- Vi anbefaler, at der i den endelige udarbejdelse af studieplanen gives mulighed for at opnå tilstrækkelige faglige niveauer i f.eks. matematik og kemi til at læse videre på en kandidatuddannelse, således at der ikke skabes flaskehals i uddannelsessystemet.

Landbrug & Fødevarer bidrager gerne i en eventuel videre proces omkring udvikling af uddannelsen.

Med venlig hilsen

Landbrug & Fødevarer er erhvervsorganisation for landbruget, fødevarer- og agroindustrien. Med en eksport på over 156 milliarder kroner årligt og med 169.000 beskæftigede repræsenterer vi et af Danmarks vigtigste eksporterhverv.

Ved at nytænke og synliggøre erhvervets bidrag til samfundet sikrer vi vores medlemmer en stærk placering i Danmark og globalt.

Future Food Innovation



Støtteerklæring Erhvervsakademi Aarhus

22.9.2016

Støtteerklæring til en ny uddannelse indenfor fødevareteknologi, - innovation og – applikation.

Future Food Innovation sender hermed en støtteerklæring til Erhvervsakademi Aarhus's nye uddannelse indenfor fødevareteknologi, - innovation og – applikation. Uddannelsen er en 3,5 år praksisnær professionsbachelor uddannelse.

Future Food Innovation ser et stort behov for at de studerende kvalificeres til innovativ tænkning samt evne til at skabe fornyelse i overensstemmelse med den teknologiske, videnskabelige og samfundsmæssige udvikling indenfor det fødevaretekniske område.

Med venlig hilsen

Innovationschef ved Future Food Innovation

Gyda Bay



DEN EUROPÆISKE UNION

Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid

Region Midt

Fra: Pia Fabrin [<mailto:Pia.Fabrin@RU.RM.DK>]
Sendt: 30. september 2016 11:02
Til: Ulla Andrup Jensen (lektor – uaj@eaaa.dk) <uaj@eaaa.dk>
Emne: Støtteerklæring - Professionsbachelor - Fødevareområdet

Kære Ulla Andrup Jensen,

Tak for din henvendelse om en støtteerklæring fra Region Midtjylland i forbindelse med jeres ønske om at etablere et udbud af en professionsuddannelse rettet mod fødevareområdet.

Region Midtjylland er omdrejningspunktet for den danske fødevareklynge med langt den største del af fødevareproduktionen og et meget stærkt videnmiljø.

Vi kan på den baggrund støtte et øget udbud af uddannelser rettet mod fødevarebranchen.

I forhold til det konkrete bud på en ny professionsuddannelse indenfor fødevareteknologi, -innovation og -applikation vurderes indholdet relevant.

Med venlig hilsen

Pia Fabrin
Sekretariatsleder – Vækstforum og Uddannelse
Tel. +45 7841 1103
pia.fabrin@ru.rm.dk
Regional Udvikling • Region Midtjylland
Skottenborg 26 • DK-0000 By

midt
regionmidtjylland

www.rm.dk

7.6. Bilag 6: Behovsestimat

Respondenterne er spurgt til, hvor mange professionsbachelorere i fødevareteknologi, innovation og applikation, de vurderer, de har behov for inden for en 5 årig periode.

Flere store virksomheder eller fødevareteknologisk komplicerede virksomheder, som er med i undersøgelsen, f.eks. Arla, Danpo og Palsgaard, angiver, at de har et behov på mellem 10 og 50 dimittender.

4 virksomheder angiver et behov på 0 dimittender f.eks. Rynkeby og Tenax Sild A/S – sidstnævnte ønsker alligevel at deltage i det videre arbejde med uddannelsen.

14 virksomheder af alle størrelser og kompleksitet f.eks. Dupont, Stryhns og halvdelen af kontrol- og kvalitetssikringsvirksomhederne angiver et behov, men kommer ikke med et egentligt tal – dette er fuldt forståeligt da det, for de største virksomheder, kan være svært at have et rimeligt overblik og for de mindre virksomheder være meget afhængigt af udviklingen på virksomhedens produktområde.

De øvrige virksomheder, herunder alle rådgivningsvirksomhederne og den anden halvdel af kontrol- og kvalitetssikringsvirksomhederne, angiver et behov for mellem 1 og 5 dimittender.

Der er en sammenhæng mellem virksomhedens størrelse og behovet for antal dimittender, men der er også en sammenhæng mellem virksomhedens produkter og behovet for antal af dimittender, i det et fødevareteknologisk kompliceret produkt betyder et større behov.

I behovsestimatet medtages kun sammenhængen mellem virksomhedens størrelse og behovet for antal dimittender, da virksomhedernes produkter og deres fødevareteknologiske kompleksitet ikke kan udtrækkes af NN Erhverv eller nogen anden, for os kendt, database – dette medfører, at vi sandsynligvis estimerer behovet for lavt.

Virksomhederne, fraregnet de 14 virksomheder der ikke har angivet et egentligt tal², har i gennemsnit angivet et behov på 3,6 dimittender over en 5 årig periode

Et forsigtigt skøn over behovet for dimittender i forhold til virksomhedens størrelse er derfor

5 - 49	medarbejdere	1 dimittend
50 - 99	medarbejdere	2 dimittender
100 - 499	medarbejdere	3 dimittender
> 500	medarbejdere	4 dimittender

Respondenternes vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, når der tages højde for virksomhedens størrelse, har vi som nævnt kombineret med træk fra statistik og analyseværktøjet NN Erhverv.

² De 4 virksomheder der har angivet et behov på 0 er medtaget i gennemsnittet

Det er der kommet følgende prognoser ud af på hhv. landsplan og i Region Midtjylland og i Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde (Aarhus, Samsø og Syddjurs kommuner):

Tabel 1: Oversigt over estimeret behov i Danmark når der tages højde for virksomhedens størrelse

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Estimeret behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
5 til 9	1.402	1	1.402
10 til 19	1.126	1	1.126
20 til 49	792	1	792
50 til 99	323	2	646
100 til 199	195	3	585
200 til 499	183	3	549
mere end 500	52	4	208
I alt	4.073		5.308

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Tabel 2: Oversigt over estimeret behov i Region Midtjylland når der tages højde for virksomhedens størrelse

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Estimeret behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
5 til 9	395	1	395
10 til 19	310	1	310
20 til 49	185	1	185
50 til 99	84	2	168
100 til 199	46	3	138
200 til 499	48	3	144
mere end 500	11	4	44
I alt	1.079		1.384

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Tabel 3: Oversigt over estimeret behov i Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde (Aarhus, Samsø og Syddjurs kommuner) når der tages højde for virksomhedens størrelse

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Estimeret behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
5 til 9	60	1	60
10 til 19	53	1	53
20 til 49	42	1	42
50 til 99	14	2	28
100 til 199	11	3	33
200 til 499	13	3	39
mere end 500	4	4	16
I alt	197		271

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Kombineres træk fra NN Erhverv med respondenternes vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, uden at der tages direkte højde for virksomhedens størrelse, har vi følgende prognoser for hhv. landsplan, i Region Midtjylland og i Erhvervsakademi Aarhus' udbudsområde (Aarhus, Samsø og Syddjurs kommuner):

Tabel 4: Oversigt over estimeret behov i Danmark når behovs gennemsnittet anvendes

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Gennemsnitligt behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
I alt	4.073	3,6	14.662

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Tabel 5: Oversigt over estimeret behov i Region Midtjylland når behovs gennemsnittet anvendes

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Gennemsnitligt behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
I alt	1.079	3,6	3.884

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Tabel 6: Oversigt over estimeret behov i Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde (Aarhus, Samsø og Syddjurs kommuner) når behovs gennemsnittet anvendes

Antal ansatte	Antal virksomheder*	Gennemsnitligt behov per. Virksomhed de næste 5 år	Estimeret behov
I alt	197	3,6	709

* Trukket i NN Erhverv 23.09.2016

Det estimerede behov ud fra respondenternes vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, når der tages højde for virksomhedens størrelse, er et meget forsigtigt estimat. Der er ikke taget højde for virksomhedernes kompleksitet og selv om nogle virksomheder udtrykte et behov på helt op til 50 dimittender, er der i estimatet maksimalt regnet med 4 dimittender af hensyn til ønsket om at følge forsigtighedsprincippet.

Det estimerede behov ud fra respondenternes vurderinger af deres behov for dimittender inden for de kommende 5 år, når der ikke direkte tages højde for virksomhedens størrelse, er en ofte anvendt model (Grand Mean). Modellens svaghed er at det er næsten umuligt at lave en gruppe af respondenter der er repræsentativ for hele populationen af virksomheder. Desuden ville gruppen af respondenter, for at være repræsentativ, skulle være forskellig hårdt der regnes på landsplan, Region Midtjylland hhv. Erhvervsakademi Aarhus' udbudsområde, da der er forskel på virksomhedsprofilen i de 3 områder. Bias er derfor ukendt. Til gengæld indgår faktorerne virksomhedsstørrelse, kompleksitet og andre faktorer indirekte – idet respondenterne jo medtager disse når de vurderer behovet for virksomheden.

Tabel 7: Oversigt over det estimerede behov over en 5 årig periode for de 3 geografiske områder og for de 2 måder at estimere på

Estimeret behov	Danmark	Region Midt	Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde
Når der tages højde for virksomhedernes størrelse – Underestimat	5.308	1.384	271
Når der anvendes "Grand Mean" – Ukendt bias	14.662	3.884	709

Da Erhvervsakademi Aarhus *ikke* ønsker at uddanne til arbejdsløshed, anvendes forsigtighedsprincippet! Der tages derfor udgangspunkt i det estimat der med sikkerhed er underestimeret, selv om det reelle behov formentlig ligger et sted mellem de to estimater.

Tabel 8: Det årlige behov for dimittender – ud fra forsigtighedsprincippet

Estimeret behov	Danmark	Region Midt	Erhvervsakademi Aarhus udbudsområde
Behov over en 5 årig periode	5.308	1.384	271
Årligt behov	1.061	277	54

Et realistisk optag på uddannelsen de første 3 år er skitseret i tabel 9.

Tabel 9: Forventet optag på uddannelsen de første 3 år

År	1	2	3
Antal studerende	25	40	60

Behovet er stort i forhold til at der er tale om en teknisk uddannelse. Samtidig kræves et omfangsrigt og dybdegående videngrundlag for at kunne udbyde uddannelsen og uddannelsen kræver mange dyre faciliteter og undervisningsmaterialer.

Det vurderes derfor, at der de første år kun skal være et udbud øst og et udbud vest for Storebælt. Når uddannelsen er fuldt etableret og indreguleret i forhold til aftagernes behov, kan det overvejes om der er grundlag for flere udbud.

Nace koder

Herunder ses de Nace branche koder, der er benyttet til at foretage træk i NN Erhverv.

Udvalgte brancher (Trukket i NN Erhverv 23.09.2016)

01.11.00	Dyrkning af korn (undtagen ris), bælgfrugter og olieholdige frø
01.12.00	Dyrkning af ris
01.13.00	Dyrkning af grøntsager og meloner, rødder og rodknolde
01.14.00	Dyrkning af sukkerrør
01.15.00	Dyrkning af tobak
01.16.00	Dyrkning af tekstilplanter
01.19.00	Dyrkning af andre etårige afgrøder
01.21.00	Dyrkning af druer
01.22.00	Dyrkning af tropiske og subtropiske frugter
01.23.00	Dyrkning af citrusfrugter
01.24.00	Dyrkning af kernefrugter og stenfrugter
01.25.00	Dyrkning af andre træfrugter, bær og nødder
01.26.00	Dyrkning af olieholdige frugter
01.27.00	Dyrkning af planter til fremstilling af drikkevarer
01.28.00	Dyrkning af krydderplanter, aromaplanter og lægeplanter
01.29.00	Dyrkning af andre flerårige afgrøder
01.30.00	Planteformering
01.46.20	Produktion af slagtesvin
01.47.00	Fjerkræavl
01.50.00	Blandet drift
01.61.00	Serviceydelser i forbindelse med planteavl
01.62.00	Serviceydelser i forbindelse med husdyravl
01.63.00	Forarbejdning af afgrøder efter høst
01.64.00	Forarbejdning af frø/sædekorn til udsæd
03.11.00	Havfiskeri
03.12.00	Ferskvandsfiskeri
03.21.00	Havbrug
03.22.00	Ferskvandsbrug
10.11.10	Forarbejdning af svinekød
10.11.90	Forarbejdning af andet kød

Udvalgte brancher (Trukket i NN Erhverv 23.09.2016)

10.12.00	Forarbejdning og konservering af fjerkrækød
10.13.00	Produktion af kød- og fjerkrækødprodukter
10.20.10	Fremstilling af fiskemel
10.20.20	Forarbejdning og konservering af fisk, krebsdyr og bløddyr, undtagen fiskemel
10.31.00	Forarbejdning og konservering af kartofler
10.32.00	Fremstilling af frugt- og grøntsagssaft
10.39.00	Anden forarbejdning og konservering af frugt og grøntsager
10.41.00	Fremstilling af olier og fedtstoffer
10.42.00	Fremstilling af margarine o.l. spiselige fedtstoffer
10.51.00	Mejerier samt ostefremstilling
10.52.00	Fremstilling af konsumis
10.61.00	Fremstilling af mølleriprodukter
10.62.00	Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter
10.71.10	Industriel fremstilling af brød; kager mv.
10.71.20	Fremstilling af friske bageriprodukter
10.72.00	Fremstilling af tvebakker og kiks; fremstilling af konserverede kager, tærter mv.
10.73.00	Fremstilling af makaroni, nudler, couscous og lignende dejvarer
10.81.00	Fremstilling af sukker
10.82.00	Fremstilling af kakao, chokolade og sukkervarer
10.83.00	Forarbejdning af te og kaffe
10.84.00	Fremstilling af smagspræparater og krydderier
10.85.00	Fremstilling af færdigretter
10.86.00	Fremstilling af homogeniserede produkter og diætmad
10.89.00	Fremstilling af andre fødevarer i.a.n.
10.91.00	Fremstilling af færdige foderblandinger til landbrugsdyr
10.92.00	Fremstilling af færdige foderblandinger til kæledyr
11.01.00	Destillation, rektifikation og blanding af alkohol
11.02.00	Fremstilling af vin af druer
11.03.00	Fremstilling af cider og anden frugtvin
11.04.00	Fremstilling af andre ikke-destillerede gærede drikkevarer
11.05.00	Fremstilling af øl
11.06.00	Fremstilling af malt
11.07.00	Fremstilling af læskedrikke; fremstilling af mineralvand og andet vand på flaske
12.00.00	Fremstilling af tobaksprodukter
13.10.00	Forbehandling og spinning af tekstilfibre
20.42.00	Fremstilling af parfume, hårshampoo, tandpasta mv.
20.53.00	Fremstilling af æteriske olier
21.10.00	Fremstilling af farmaceutiske råvarer
21.20.00	Fremstilling af farmaceutiske præparater
22.22.00	Fremstilling af plastemballage
23.13.00	Fremstilling af flasker, drikkeglas mv.
25.29.00	Fremstilling af andre tanke og beholdere af metal
28.93.00	Fremstilling af maskiner til føde-, drikke- og tobaksvareindustrien
28.95.00	Fremstilling af maskiner til produktion af papir og pap
28.96.00	Fremstilling af maskiner til produktion af plast og gummi
56.21.00	Event catering
71.12.20	Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for produktions- og maskinteknik
71.12.30	Opstilling og levering af færdige fabriksanlæg
71.12.90	Anden teknisk rådgivning
71.20.10	Kontrol af levnedsmidler
71.20.20	Teknisk afprøvning og kontrol
71.20.90	Anden måling og teknisk analyse
72.11.00	Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi
72.19.00	Anden forskning og eksperimentel udvikling inden for naturvidenskab og teknik
82.92.00	Pakkerier