



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - Maskinmester**

Udskrevet 3. december 2024

## Professionsbachelor - Maskinmester - Københavns Maskinmesterskole

Institutionsnavn: Københavns Maskinmesterskole

Indsendt: 13/09-2019 12:32

Ansøgningsrunde: 2019-2

Status på ansøgning: Godkendt

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### Ansøgningstype

Dublering

### Udbudssted

Kalundborg

### Kontaktperson for ansøgningen på uddannelsesinstitutionen

Mads K. Pedersen Telefon 78 74 56 76 E-mail makp@msk.dk

### Er institutionen institutionsakkrediteret?

Påbegyndt

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

Nej

### Uddannelsestype

Professionsbachelor

### Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi

Maskinmester

### Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry

Bachelor in Technology Management and Marine Engineering, (BTecMan & MarEng)

### Den uddannedes titel på dansk

Professionsbachelor som maskinmester

### Den uddannedes titel på engelsk

Bachelor in Technology Management and Marine Engineering, (BTecMan & MarEng)

**Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?**

Maritime område

**Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?**

Følger gældende regelgrundlag, dvs.:

- Adgang via gymnasial uddannelse (stx, hf, hhx, htx eller eux) eller særligt hf-forløb for fremmedsprogede (GIF)
- En erhvervsuddannelse suppleret med matematik, engelsk, dansk og enten fysik eller kemi. To af fagene på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau
- Adgangseksamen til ingeniøruddannelserne med matematik, engelsk, dansk og enten fysik eller kemi. To af fagene på mindst B-niveau og de resterende på mindst C-niveau

**Er det et internationalt uddannelsessamarbejde, herunder Erasmus, fællesuddannelse og lign.?**

Nej

**Hvis ja, hvilket samarbejde?**

**Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?**

Dansk

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

Nej

**ECTS-omfang**

270

**Beskrivelse af uddannelsens formål og erhvervsigte**

Ikke relevant.

**Uddannelsens struktur og konstituerende faglige elementer**

Ikke relevant.

**Begrundet forslag til taxameterindplacering**

Ikke relevant.

**Forslag til censorkorps**

Censorkorps for maskinmesteruddannelsen

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

Samlet dokumentation - Kalundborg.pdf

**Kort redegørelse for hvordan det nye udbud bidrager til at opfylde behovet for uddannelsen nationalt og/eller regionalt**

Maskinmesterskolen København (herefter MSK) ønsker at udbyde professionsbacheloruddannelsen til maskinmester i Kalundborg. Et udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg vil imødekomme et markant behov for maskinmesterkompetencer i Nordvestsjælland - og i det øvrige Region Sjælland samt efterkomme et stort ønske fra industrien i Nordvestsjælland om oprettelse af et udbud af maskinmesteruddannelsen. Region Sjælland er i dag den eneste region, der ikke udbyder maskinmesteruddannelsen.

Ansøgningen om det nye udbud er begrundet i følgende hovedpunkter:

- Et stort behov for maskinmestre i Region Sjælland, herunder ikke mindst i Kalundborg og omegn.
- Et stort generelt behov for tekniske videregående uddannelser i Region Sjælland.
- Stærke vækstperspektiver.
- Visionen om at etablere et samlet bæredygtigt uddannelsesmiljø af høj kvalitet i Kalundborg.

**Et stort behov for maskinmestre i Region Sjælland, herunder ikke mindst i Kalundborg og omegn**

Som det fremgår af støttebrevet i bilag 3, er der en markant efterspørgsel efter maskinmesteruddannelsen i industrien i Kalundborg og generelt i Nordvestsjælland. Denne støtte inkluderer bl.a. Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark, Saint-Gobain Gyproc, Boehringer Ingelheim, NNE, National Oilwell Varco Denmark, Kalundborg Forsyning, Avista Oil, Norconsult, ÅF og Emendo.

Maskinmestre forstår at se helheder, og de forstår at bruge både hænder og hoved. De styrer store tekniske projekter fra specifikation og design over drift til optimering. De har ansvaret for at både fabrikker, hospitaler, vindmølleparker og meget mere fungerer med minimalt ressourceforbrug og længst mulig levetid. Det er kompetencer, der i høj grad efterspørges af industrien i Nordvestsjælland.

Maskinmestrene kan derfor mere præcist siges at udfylde en vital rolle i mange virksomheder, hvor kun maskinmestre har de nødvendige autorisationer. Samtidig formår maskinmesteruddannelsen at følge den teknologiske udvikling, og derfor forbliver uddannelsen relevant og nødvendig – særligt i kraft af nutidens digitalisering og automatisering, hvor særligt automatisering øger behovet for maskinmestre. (Akademikernes A-kasse 2017: Maskinmestre udvikler industrisamfundet & MMF.dk 2017-1: Større efterspørgsel fra industrien).

Den socialdemokratiske folketingspolitiker Rasmus Horn Langhoff, har efter et besøg på MSK den 21. februar 2019 udtalt sin opbakning til et udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg:

”Vi skal have en maskinmesteruddannelse til Kalundborg. Det er den oplagte placering, sammen med de mange store virksomheder og det teknisk orienterede studiemiljø. Kalundborg er en perfekt kandidat til en ny maskinmesteruddannelse, og det vil gavne hele Region Sjælland” (SN.dk 2019: Lav ledighed, høj løn og alt for få studiepladser).

Der er praktisk talt fuld beskæftigelse for maskinmestre. I Region Sjælland er ledigheden på 2,7 %. Til sammenligning er ledigheden på landsplan på 3,3 %. Tallene er opgjort ultimo juli 2019 (MMF.dk 2019: Ledighedstal). Dimittendledigheden for maskinmestre både fra MSK og på landsplan er ifølge Uddannelseszoom på 3 % (Uddannelseszoom 2019).

Et udbud af maskinmesteruddannelsen vil udover at understøtte industrien og erhvervslivet i Kalundborg og Region Sjælland også være et væsentligt bidrag til Regeringens og Teknologipagtens målsætninger om mere end 20 % flere

danskere skal fuldføre en ikke-dimensioneret videregående STEM-uddannelse om 10 år. Ligesom flere maskinmestre ligeledes vil medvirke til at arbejdsstyrkens STEM-kompetencer vil være blandt Europas bedste. Helt konkret vil et nyt udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg bidrage til at nedbringe de rekrutteringsudfordringer af STEM-kompetencer, der er særligt udtalte i det kalundborgske erhvervsliv. Dog vil hele regionen drage fordel af flere maskinmestre (Teknologipagten 2018).

Behovet for et markant øget fokus på STEM-uddannelserne underbygges i øvrigt i flere andre analyser og rapporter, bl.a. fra DI (Dansk Industri 2018: Danmark på arbejde – flere hænder og hoveder).

### **Et stort behov for tekniske videregående uddannelser i Region Sjælland**

Jf. ovenstående argumenter omkring et øget fokus på STEM-uddannelserne samt den nødvendige indsats, peger etableringen af et udbud af maskinmesteruddannelsen direkte ind i regeringens ambition om, at de videregående uddannelser skal have høj kvalitet og fremme vækst og beskæftigelse.

Konkret understøtter de realisering af regeringens tre nye målsætninger for de videregående uddannelser (UFM 2018: Videregående uddannelser til fremtiden - Nye målsætninger for de videregående uddannelser).

- Høj faglighed og stort læringsudbytte, der fremmer ånd, viden og kritisk sans.
- Tæt sammenhæng mellem de videregående uddannelser og samfundets kompetencebehov nu og i fremtiden.
- En veluddannet befolkning med mange år på arbejdsmarkedet.

Region Sjælland har på nuværende tidspunkt ikke noget udbud af maskinmesteruddannelsen. Hertil kommer, at der i Region Sjælland er et meget lille udbud af øvrige videregående tekniske og naturvidenskabelige uddannelser. Der blev i 2018 i Region Sjælland kun tilbudt 0,03 studiepladser på videregående tekniske og naturvidenskabelige bacheloruddannelser pr. 18-årige (bilag 2).

Få studiepladser på de videregående tekniske uddannelser i Region Sjælland, betyder formentligt at færre vælger en teknisk uddannelse. Unge med interesse for en teknisk uddannelse må således søge mod uddannelser i andre regioner, selvom de i udgangspunktet ønsker at uddanne sig i deres egen region. Den seneste analyse af professionshøjskolestuderendes mobilitet viser, at studerende fra professionshøjskoler efter afsluttet uddannelse i vid udstrækning bliver boende, hvis de er flyttet til regionen, hvor de studerer. Ca. to ud af tre tilflyttere bliver i regionen efter de dimitterer (Damvad Analytics 2018: Professionshøjskolernes tiltrækning og fastholdelse af dimittender).

Region Sjælland har den laveste andel i landet af 15-69-årige med en videregående uddannelse.

Det er således et stort problem for regionens virksomheder, at de på baggrund af ovenstående har væsentligt sværere ved at rekruttere medarbejdere med tekniske kompetencer end virksomheder i andre regioner. Det har negative konsekvenser for regionens velstand og vækstmuligheder.

En analyse af registerdata fra Danmarks Statistik viser, at der for virksomheder i videntunge brancher er en betydelig sammenhæng i positiv retning mellem den regionale uddannelsessammensætning og jobvækst – også når der kontrolleres for virksomheders arbejdsproduktivitet, branche, størrelse mv. Endvidere viser analysen, at virksomheder i videntunge brancher over tid kan opnå en beskæftigelsesvækst, hvis uddannelsessammensætningen i virksomhedens landsdel forbedres i forhold til andre landsdele (DEA 2018: Rigtigt uddannet arbejdskraft skaber lokal jobvækst i videntunge

brancher).

### **Stærke vækstperspektiver**

Biotekbyen Kalundborg er centrum i hele Skandinaviens biotekproduktion – med en stærk procesindustri og en omfattende følgeindustri af mindre, højt specialiserede håndværksvirksomheder.

Biotekbyen Kalundborg har verdens største insulinfabrik, verdens største enzymproduktion og Danmarks største raffinaderi. Byen er hjemsted for blandt andet Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark, NNE og Ørsted.

Biotekbyen er en vækstdriver i Danmark: Her er arbejdspladser, vækst, massive investeringer i vækst og grøn omstilling, innovation, praksisnære uddannelser forankret lokalt og med internationalt udsyn, samt et symbiosesamarbejde indenfor cirkulær produktion, der netop har vundet Win Win Gothenburg Sustainability Award - en pris, der tidligere er vundet af bl.a. Kofi Annan og Al Gore.

Massive investeringer giver arbejdspladser. Der er investeret massivt i opbygning af de komplekse bioteknologiske produktionsanlæg i Kalundborg. Novo Nordisk alene har investeret over 15 mia. kr. siden årtusindskiftet og forventer fortsat at investere over 1 mia. kr. om året i byen. I samme periode blev der skabt 2.300 nye jobs, så der i dag er 3.500 medarbejdere hos Novo Nordisk i Kalundborg. Med Novozymes og NNE er der godt 5.000 højt specialiserede medarbejdere på matriklen (bilag 3).

### **Visionen om at etablere et samlet bæredygtigt uddannelsesmiljø af høj kvalitet i Kalundborg**

Uddannelsen vil bidrage stærkt til det ingeniørfaglige miljø, som allerede er etableret i Kalundborg efter Professionshøjskolen Absalon har oprettet diplomingeniøruddannelserne i bioteknologi og maskinteknologi.

Maskinmesteruddannelsen knyttes til Knowledge Hub Zealand (KHZ). KHZ er et partnerskab mellem Region Sjælland, Kalundborg Kommune, Novo Nordisk, Novozymes, Syddansk Universitet, Roskilde Universitet, Professionshøjskolen Absalon og Erhvervsakademi Sjælland. Partnerskabets målsætning er at opbygge et vidensmiljø i verdensklasse i Region Sjælland, der omfatter uddannelse, entreprenørskab og enestående teknologiske udviklingsfaciliteter. De fysiske rammer for dette vil være den kommende Biotek-byen Campus i Stejlhøj, Kalundborg.

Etableringen af maskinmesteruddannelsen, vil være skabe stor sammenhæng i uddannelsesudbuddet på campus, og vil direkte adressere virksomhedernes fremtidige behov for højt kvalificeret arbejdskraft.

### **Underbygget skøn over det regionale behov for dimittender**

Der er en generel mangel på maskinmestre og ingeniører i Danmark. Maskinmestrenes Forening pegede i 2016 på, at man uden problemer kunne hæve antallet af maskinmestre fra ca. 3.000 til 6.000 uden at det ville få konsekvenser for ledigheden (Shippingwatch (2016): Maskinmestrene: Lav ledighed, høj løn og alt for få studiepladser).

Derudover peger en række prognoser udarbejdet af forskellige organisationer og alliancer (f.eks. IDA 2011, AE 2014, Engineer the future 2015) på en alvorlig mangel på ingeniører. Ifølge den seneste opgørelse fra Engineer the future (2018) manglede der på landsplan 4.100 civil- og diplomingeniører i 2017, og denne mangel på ingeniører vil ifølge deres beregninger kun blive større i de kommende år. Prognosen viser således, at der i 2025 kommer til at mangle 6.500 ingeniører.

Kalundborg og omegn er Sjællands største industriområde uden for København, hvis største barriere for vækst, og i sidste ende for en fremtid i Danmark, er mangel på specialiseret og kompetent arbejdskraft.

MSK vurderer på den baggrund samt på baggrund af den konkrete dialog med virksomhederne i området, at der løbende vil være et behov for dimittender med maskinmesterkompetencer. MSK vil imødekomme det behov ved at dimittere 24 maskinmestre i 2020 og 32 fra 2022 og frem fra maskinmesteruddannelsen i Kalundborg.

### **Hvilke aftagere har været inddraget i behovsundersøgelsen?**

MSK har i snart et par år været i dialog med politikere fra Kalundborg, repræsentanter fra erhvervslivet samt KHZ omkring etableringen af et udbud af maskinmesteruddannelsen. Helt konkret har MSK været i dialog med bl.a. Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark, Saint-Gobain Gyproc, Boehringer Ingelheim, NNE, National Oilwell Varco Denmark, Kalundborg Forsyning, Avista Oil, Norconsult, ÅF og Emendo, der alle står bag støttebrevet til uddannelsen i bilag 3.

### **Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering.**

Maskinmesteruddannelsen udbydes flere steder i Danmark. I Jylland udbyder både Århus Maskinmesterskole, Fredericia Maskinmesterskole og MARTEC maskinmesteruddannelsen. På Fyn udbyder SIMAC maskinmesteruddannelsen. Maskinmesterskolen København er den eneste udbyder af maskinmesteruddannelsen på Sjælland. Hvis man tager transporttiden på over to timer fra Kalundborg (og omegn) til MSK i betragtning, betyder en etablering af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg derfor, at langt flere unge fra særligt Kalundborgområdet og det øvrige Nordvestsjælland får mulighed for at påbegynde en maskinmesteruddannelse.

En dimittend fra MSK kan gå direkte ud på arbejdsmarkedet.



### **Rekrutteringsgrundlag og videreuddannelsesmuligheder**

Rekrutteringsgrundlaget til et udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg er unge fra henholdsvis EUD, EUX samt de gymnasiale uddannelser. Alt efter baggrund starter man enten via på værkstedsskoleforløbet (1. semester) eller uddannelsens første teoretiske semester (4. semester).

I Region Sjælland var der i bevisåret 2018 7076 med en adgangsgivende gymnasial uddannelse, heraf 4155 med STX-baggrund og 615 med HTX-baggrund. Antallet af færdiguddannede elever fra adgangsgivende EUD-uddannelser var i bevisåret 2016 på 807 (se tabel 1 & 2).

Herudover forventer MSK at indgå aftaler om opkvalificering af relevante medarbejdere på især det kalundborgske virksomheder.

Endelig kan det nævnes, at MSK planlægger at gøre en stor indsats for rekruttering af studerende til maskinmesteruddannelsen i Kalundborg. Indsatsen vil ske i samarbejde med MSK's lokale partnere i Biotekbyen (virksomhederne, Kalundborg kommune, Knowledge Hub Zealand, Professionshøjskolen Absalon m.fl.).

Uddannelsen skaber forudsætninger for videreuddannelse gennem masteruddannelser, f.eks. Master i Teknisk Miljøledelse, Master in Management of Technology, Master i Transport og Maritim Management, Master i Bæredygtig Omstilling, MBA in Shipping and Logistics og kandidatuddannelser, f.eks. Kandidat i Biosystemteknologi, Kandidat i Produktion, Kandidat i Sikkerhed og Risikostyring og Kandidat i Maritim Teknologi.

### **Forventet optag på de første 3 år af uddannelsen**

MSK forventer et årligt optag på 30 studerende i 2020 og 35 studerende i 2021, hvorefter optaget når 40 studerende i 2022. Det vil betyde at MSK forventer at dimittere 24 i 2024, 28 i 2025 og 32 fra 2026 og frem.

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

MSK gør i Kalundborg brug af sine i forvejen mange praktikpladsaftaler indgået og vedligeholdt gennem årtier. MSK har allerede praktikaftaler med virksomheder i regionen.

### **Øvrige bemærkninger til ansøgningen**

MSK er indstillet til positiv institutionsakkreditering, med forventet endelig afgørelse den 2.10.2019.

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

Ja

### **Status på ansøgningen**

Godkendt

### **Ansøgningsrunde**

2019-2

**Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

D2 - Godkendelse - Dublering af PB som maskinmester - MSK (Kalundborg).pdf

**Samlet godkendelsesbrev - Upload PDF-fil**

# Dokumentation til ansøgning om dublering af udbud af maskinmesteruddannelsen

## Bilagsoversigt

Bilag 1: Følgrebrev fra rektor Erik Andreassen

Bilag 2: Statistik

Bilag 3: Støttebrev fra industrien i Kalundborg

Bilag 4: Referencer

## Bilag 1: Følgebrev fra rektor Erik Andreassen



Att. Jørgen Prosper Sørensen  
Styrelsen for Forskning og Uddannelse  
Bredgade 40  
1260 København K

13. september 2019

## Følgrebrev fra rektor Erik Andreassen

Maskinmesterskolen København søger om dublering af udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg på opfordring fra erhvervslivet i Kalundborg.

MSK har gennem de sidste par år været i god dialog med det kalundborgske erhvervsliv, Knowledge Hub Zealand, politikere, Professionshøjskolen Absalon og Zealand - Sjællands Erhvervsakademi omkring oprettelse af et udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg. Konklusionen er, at et nyt udbud af maskinmesteruddannelsen vil finde et godt hjem i Kalundborg. Opbakningen både fra erhvervslivet og fra politisk hold er stor. Ligeledes er der stor opbakning fra andre uddannelsesinstitutioner til et udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg og vurderingen fra MSK og andre, er da også, at en maskinmesteruddannelse vil passe perfekt i det spirende uddannelsesmiljø i Kalundborg i samspil og samarbejde med Absalons to ingeniøruddannelser. En maskinmesteruddannelse i Kalundborg vil i vores optik også kunne styrke flere af erhvervsakademiets tekniske uddannelser, især el- og vvs-installatøruddannelserne samt automationsteknologen. Ligeledes er der gode samarbejds muligheder med relevante EUD-uddannelser samt især HTX, men også STX-uddannelserne.

MSK har valgt ikke at sende ansøgningen i høring hos Professionshøjskolen Absalon og Zealand - Sjællands Erhvervsakademi. Begge institutioner har været en del af drøftelserne omkring et udbud af maskinmesteruddannelsen fra starten af processen og frem til i dag.

Med denne prækvalifikation håber MSK, at kunne få muligheden for at udbyde en maskinmesteruddannelse i Kalundborg til fordel for byen og erhvervslivet i Kalundborg, for Region Sjælland og ikke mindst for en masse nye maskinmesterstuderende.

Med venlig hilsen

Erik Andreassen  
Rektor, Maskinmesterskolen København

## Bilag 2: Statistik

## Antal personer med adgangsgivende uddannelse i Region Sjælland

Tabel 1: Antal elever fra gymnasiale uddannelser i Region Sjælland i bevisår 2018

Adgangsgivende ungdomsuddannelse	Antal elever
STX	4155
HF	940
HHX	1366
HTX	615
<b>I alt</b>	<b>7076</b>

Kilde: UVM Datavarehuset

Tabel 2: Antal elever færdiguddannet fra adgangsgivende EUD-uddannelser i Region Sjælland i 2016

<b>Antal færdiguddannede fra adgangsgivende EUD</b>	<b>807</b>
---	------------

Kilde: UVM Datavarehuset

Tabel 3: Tilgang til naturvidenskabelige og tekniske bacheloruddannelser pr. 18-årig

Region	Antal 18-årige	Tilgang til naturvidenskabelige og tekniske bacheloruddannelser	Tilgang pr. 18-årig
Region Hovedstad	19691	3049	0,15
Region Sjælland	10664	383	0,03
Region Syddanmark	15687	1016	0,06
Region Midtjylland	16617	1046	0,06
Region Nordjylland	7122	1956	0,27

Kilde: Statistikbanken

## Nuværende optag på maskinmesteruddannelsen

Tabel 4: Optag på maskinmesteruddannelsen 2018

Institution	Optag (antal studerende optaget i 2018)
Maskinmesterskolen København	140
Svendborg International Maritime Academy	79
Fredericia Maskinmesterskole	97
Aarhus Maskinmesterskole	240
MARTEC	98
<b>I alt</b>	<b>654</b>

Kilde: KOT 2018

Tabel 5: Udvikling i optag på maskinmesteruddannelsen 2013-2018 (alle institutioner)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Optag</b>	598	658	706	742	643	654

Kilde: KOT 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 og 2018

## Dimittendledighed for maskinmestre

Tabel 6: Andelen af arbejdsløse, færdiguddannede maskinmestre

	Nyuddannede	Efter 10 år
<b>Maskinmesterskolen København</b>	3%	2%
<b>Lands gennemsnit</b>	3%	1%

Kilde: Uddannelseszoom 2019

Tabel 7: Dimittendledighed (4.-7. kvartal efter endt uddannelse 2012-2014)

	Ledighedsprocent	Antal dimittender
<b>Maskinmesterskolen København</b>	4 %	289
<b>SIMAC</b>	1 %	371
<b>Fredericia Maskinmesterskole</b>	3 %	187
<b>Aarhus Maskinmesterskole</b>	3 %	429
<b>MARTEC</b>	4 %	160

Kilde: MMF aftager- og dimittendundersøgelse 2017

Tabel 8: Ledighedsberørte medlemmer i MMF 2019

Region	Antal medlemmer	Antal ledighedsberørte medlemmer	Ledighedsprocent
<b>Region Hovedstaden</b>	1458	47	3,2
<b>Region Sjælland</b>	711	19	2,7
<b>Region Syddanmark</b>	2429	71	2,9
<b>Region Midtjylland</b>	2080	43	2,1
<b>Region Nordjylland</b>	1260	23	1,8
<b>Grønland</b>	18	0	0,0
<b>Øvrige udland</b>	84	1	1,2
<b>I alt</b>	<b>8040</b>	<b>204</b>	<b>2,5</b>

Kilde: MMF - ledighedstal



## Dimittendprognose

Tabel 9: Dimittendprognose for MSK's udbud af maskinmesteruddannelsen i Kalundborg

Dimittendprognose	År for optagelse og dimission		
	2020	2021	2022 og frem
MSK's forventede nyoptag	30	35	40
	2024	2025	2026 og frem
Antal dimittender anslået (*)	24	28	32

\* Der er anslået en frafaldsprocenten på 20% svarende til den gennemsnitlige frafaldsprocent på MSK opgjort ved tidspunkt for normeret studietid i år 2013, 2014 og 2015.

Kilde: MSK Nøgletal – frafald og gennemførelse

(<https://kmedok.dk/showpage.php?pageid=409449&sid=409350>)

Bilag 3: Støttebrev fra industrien i Kalundborg



Kalundborg, 9/9/2019

## **Biotekbyen Kalundborg – Regions Sjællands uddannelsesmæssige kraftcenter indenfor biotek-, proces- og maskinteknologi**

Industrien i Nordvestsjælland, inklusiv Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark, Saint-Gobain Gyproc, NNE, National Oilwell Varco Denmark, Ørsted, Kalundborg Forsyning, Avista Oil, Norconsult, Nordisk Aluminat, ÅF og Emendo støtter oprettelsen af en maskinmesteruddannelse. Denne uddannelse efterspørges desuden bredt af industrien i Nordvestsjælland.

Maskinmestre forstår at se helheder, og de forstår at bruge både hænder og hoved. De styrer store tekniske projekter fra specifikation og design over drift til optimering. De har ansvaret for, at både fabrikker, hospitaler, vindmølleparker og meget mere fungerer med minimalt ressourceforbrug og længst mulig levetid. Det er kompetencer der i høj grad efterspørges af industrien i Nordvestsjælland.

Region Sjælland er p.t. den eneste region i landet, der ikke har en maskinmesteruddannelse.

### **Stærke vækstperspektiver**

Biotekbyen Kalundborg er en stærk hub i hele Skandinaviens biotekproduktion – med en stærk procesindustri og en omfattende følgeindustri af mindre, højtspecialiserede håndværksvirksomheder.

Biotekbyen Kalundborg har verdens største insulinfabrik, verdens største enzymproduktion og Danmarks største raffinaderi. Byen er hjemsted for blandt andet Novo Nordisk, Novozymes, Equinor Refining Denmark, NNE og Ørsted.

Biotekbyen er en vækstdriver i Danmark: Her er arbejdspladser, vækst, massive investeringer i vækst og grøn omstilling, innovation, praksisnære uddannelser forankret lokalt og med internationalt udsyn, samt et symbiosesamarbejde indenfor cirkulær produktion, der netop har vundet Win Win Gothenburg Sustainability Award - en pris, der tidligere er vundet af bl.a. Kofi Annan og Al Gore.

Massive investeringer giver arbejdspladser: Der er investeret massivt i opbygning af de komplekse bioteknologiske produktionsanlæg i Kalundborg. Novo Nordisk alene har investeret over 15 mia. kr. siden årtusindskiftet og forventer fortsat at investere over 1 mia. kr. om året i byen. I samme periode blev der skabt 2.300 nye jobs, så der i dag er mere end 3.000

medarbejdere hos Novo Nordisk i Kalundborg. Med Novozymes og NNE er der mere end 4.000 højt specialiserede medarbejdere på matriklen

Der er gang i mange gode ting i Kalundborg, og der er stærke vækstperspektiver for området. Lokale uddannelser målrettet industriens behov er med til at skabe de bedste rammebetingelser for fortsat vækst i produktionsdanmark.

### **Vidensmiljø i verdensklasse**

Knowledge Hub Zealand (KHZ) er et partnerskab mellem Region Sjælland, Kalundborg Kommune, Novo Nordisk, Novozymes, Syddansk Universitet, Roskilde Universitet, Professionshøjskolen Absalon og Erhvervsakademi Sjælland. Partnerskabets målsætning er at opbygge et *vidensmiljø i verdensklasse* i Region Sjælland, der omfatter uddannelse, entreprenørskab og enestående teknologiske udviklingsfaciliteter. De fysiske rammer for dette vil være den kommende Biotekbyen Campus i Stejlhøj, Kalundborg.

Professionshøjskolen Absalon bygger nyt uddannelsescenter på Biotekbyen Campus, der forventes at åbne medio 2021. Absalon udbyder her diplomingeniøruddannelse i biotek, diplomingeniøruddannelse i maskinteknologi, bioanalytikeruddannelsen samt efter- og videreuddannelse indenfor biotek, ledelse m.v.

Processkolen, EUC Nordvestsjælland, ligger allerede i Stejlhøj, og de nye uddannelser i området vil have nær synergi med skolen. Processkolen er bl.a. Danmarks største uddannelse på operatørområdet, og det eneste sted i Danmark p.t. hvor man kan uddanne sig som procesoperatør med farmaspeciale. På Processkolen i Stejlhøj findes der også grundforløb til elektrikeruddannelsen.

Processkolen har en omfattende uddannelsesinfrastruktur indenfor procesområdet, herunder mange elementer fra proceslinje fx stor destillationskolonne, samt anlæg til behandling af mælkeprodukter, GMP renrum til undervisningsbrug osv., og nye uddannelser i Stejlhøj vil kunne drage stor nytte af samarbejde om Processkolen omkring disse faciliteter.

For at skabe en sammenhæng, synergi og et meget højt fagligt niveau i det fremtidige uddannelsesmiljø, er det en prioritet at der knyttes flere efterspurgte uddannelser til campus i Kalundborg.

Etableringen af en maskinmesteruddannelse fra MSK på campus, vil være skabe stor sammenhæng i uddannelsesudbudet på campus, og vil direkte adressere virksomhedernes fremtidige behov for højt kvalificeret arbejdskraft.

Der er et stort ønske fra industrien om, at den næste uddannelse bliver maskinmesteruddannelsen, og at der i samme forbindelse også udbydes en elinstallatøruddannelse samt en automationsteknolog uddannelse. Uddannelserne er komponenter i maskinmesteruddannelsen, og er som selvstændigt udbudte uddannelser nogle som industrien efterspørger nu og i årene fremover.

### **Realisering**

Etablering af uddannelsen peger direkte ind i ambitionen om, at de videregående uddannelser skal have høj kvalitet og fremme vækst og beskæftigelse.

Konkret understøtter de realisering af de tre nye målsætninger for de videregående uddannelser:

- Høj faglighed og stort læringsudbytte, der fremmer ånd, viden og kritisk sans
- Tæt sammenhæng mellem de videregående uddannelser og samfundets kompetencebehov nu og i fremtiden
- En veluddannet befolkning med mange år på arbejdsmarkedet

Region Sjælland har den laveste andel i landet af 15-69 årige, der har en videregående uddannelse. Sammenholdt med, at langt de fleste dimittender fra videregående uddannelser bliver boende i den region de er uddannet i, peger dette på etablering af nye videregående uddannelser i Region Sjælland som en brændende platform, hvis vi skal sikre fremtidig udvikling, produktivitet og velfærd i regionen.

Med venlig hilsen



[www.knowledgeHUBzealand.dk](http://www.knowledgeHUBzealand.dk)

*vidensmiljø i verdensklasse*

Bilag 4: Referencer

Akademikernes A-kasse 2017: Maskinmestre udvikler industrisamfundet

<https://aka.dk/nyheder/2017/maskinmestre-udvikler-industrisamfundet/>

SN.dk (2019): Maskinmestrene: Lav ledighed, høj løn og alt for få studiepladser

<https://sn.dk/Kalundborg/Politiker-vil-have-maskinmesteruddannelse-til-Kalundborg/artikel/814592>

MMF.dk (2017-1): Større efterspørgsel fra industrien

<https://maskinmesterjob.dk/regional-erhvervsudvikling/item/211-storre-eftersporgsel-fra-industrien>

MMF.dk (2017-2): Maskinmesteruddannelsen - Kvalitet og Relevans

(Dimittendundersøgelse)

<http://ipaper.ipapercms.dk/MaskinmestrenesForening/dimittendundersogelse/dimittendundersogelsen-2017/?page=1#/>

MMF.dk (2019): Ledighedstal

<https://www.mmf.dk/ledighedstal>

Uddannelseszoom (2019):

[https://www.ug.dk/vaerktoej/uddannelseszoom/#!/parameters?subeducations=udb2-maskinmester:0,](https://www.ug.dk/vaerktoej/uddannelseszoom/#!/parameters?subeducations=udb2-maskinmester:0)

Teknologipagten (2018)

<https://www.teknologipagten.dk/teknologipagten/om-teknologipagten/teknologipagtens-maal>

Dansk Industri (2018): Danmark på arbejde – flere hænder og hoveder

[https://www.danskindustri.dk/globalassets/dokumenter-analyser-publikationer-mv/publikationer/topmode-publikation\\_web.pdf](https://www.danskindustri.dk/globalassets/dokumenter-analyser-publikationer-mv/publikationer/topmode-publikation_web.pdf)

UFM (2018) Videregående uddannelser til fremtiden - Nye målsætninger for de videregående uddannelser

<https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2018/nye-malsætninger-for-de-videregaende-uddannelser-skal-geare-os-til-fremtiden/nye-malsætninger-for-de-videregaende-uddannelser/presentation-malsætninger.pdf>

Damvad Analytics (2018): Professionshøjskolernes tiltrækning og fastholdelse af dimittender  
[https://issuu.com/danskeprofessionshojskoler/docs/damvad\\_analyse\\_tiltr\\_kning\\_og\\_fasth](https://issuu.com/danskeprofessionshojskoler/docs/damvad_analyse_tiltr_kning_og_fasth)

DEA (2018): Rigtigt uddannet arbejdskraft skaber lokal jobvækst i videnstunge brancher  
<https://dea.nu/nyheder-blogs/nyheder/tegn-paa-kompetenceknaphed-danske-virksomhedslandskab>

Shippingwatch (2016): Maskinmestrene: Lav ledighed, høj løn og alt for få studiepladser  
<https://shippingwatch.dk/Rederier/article8342200.ece>

IDA (2011): Prognose for mangel på ingeniører og scient.er. Fremskrivning af udbud og efterspørgsel efter ingeniører og scient.er frem mod 2020  
<https://ida.dk/sites/default/files/null/prognose20for20mangel20paa20ingenioerer20og20scienter.pdf>

AE (2014). Ingeniørens nøglerolle i dansk industrieksport.  
[https://engineerthefuture.dk/media/1522/ingenioerens\\_noeglerolle\\_i\\_dansk\\_industrieksport.pdf](https://engineerthefuture.dk/media/1522/ingenioerens_noeglerolle_i_dansk_industrieksport.pdf)

Engineer the future (2015). Prognose for mangel på ingeniører og naturvidenskabelige kandidater i 2025.  
[https://ida.dk/media/2393/endelig\\_fremskrivningsmodel\\_inkl\\_forside\\_.pdf](https://ida.dk/media/2393/endelig_fremskrivningsmodel_inkl_forside_.pdf)

Engineer the future (2018). Prognose for STEM-mangel 2015.  
[https://ida.dk/sites/default/files/prognose\\_for\\_stem-mangel\\_2025\\_endelig\\_med\\_forside.pdf](https://ida.dk/sites/default/files/prognose_for_stem-mangel_2025_endelig_med_forside.pdf)



Maskinmesterskolen i København (MSK)

E-mail: [info@msk.dk](mailto:info@msk.dk)

### Godkendelse af dublering af udbud

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

#### **Godkendelse af professionsbachelor som maskinmester (Kalundborg)**

Afgørelsen er truffet i medfør af § 20 i bekendtgørelse nr. 853 af 12. august 2019 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser samt lov om maritime uddannelser, jf. lovbekendtgørelse nr. 781 af 8. august 2019.

Da Maskinmesterskolen er positivt institutionsakkrediteret gives godkendelsen til umiddelbar oprettelse af udbuddet.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). Se bilag nedenfor.

Uddannelses- og forskningsministeren er enig med RUVU's anbefaling om, at Københavns Maskinmesterskole først optager studerende fra sommeren 2021 i Kalundborg, således at de, i RUVU's vurdering, nævnte to nye uddannelsesudbud i Kalundborg ikke begge opstarter i 2020.

Udbudssted:  
Kalundborg

Sprog:  
Dansk.

Med venlig hilsen



Jørgen Prosper Sørensen  
Chefkonsulent

25. november 2019

**Styrelsen for Forskning og Uddannelse**  
Professions- og Erhvervsrettede  
Videregående Uddannelser

Bredgade 40  
1260 København K  
Tel. 3544 6200

[www.ufm.dk](http://www.ufm.dk)

CVR-nr. 1991 8440

Sagsbehandler  
Signe Berg Aabling-Thomsen  
Tel. 72 31 82 29  
[saat@ufm.dk](mailto:saat@ufm.dk)

Ref.-nr.  
19/29773-33

Nr. D2 - dublering – prækvalifikation (forår 2019)		Status på ansøgningen: Godkendelse	
<b>Ansøger og udbudssted:</b>	Københavns Maskinmesterskole i Kalundborg		
<b>Uddannelsestype:</b>	Professionsbachelor		
<b>Uddannelsens navn (fagbetegnelse):</b>	Maskinmester		
<b>Den uddannedes titler på hhv. da/eng:</b>	Professionsbachelor som maskinmester Bachelor in Technology Management and Marine Engineering, (BTecMan & MarEng)		
<b>Hovedområde:</b>	Maritime område	<b>Genansøgning (J/N):</b>	N
<b>Sprog:</b>	Dansk	<b>Antal ECTS:</b>	270 ECTS
<b>Link til ansøgning på http://pkf.ufm.dk:</b>	<a href="http://pkf.ufm.dk/flows/3a6f6cf05090466194dbc1d4be0232b1">http://pkf.ufm.dk/flows/3a6f6cf05090466194dbc1d4be0232b1</a>		
<b>Link - Uddannelses- Guiden:</b>	<a href="https://www.ug.dk/uddannelser/professionsbacheloruddannelser/tekniskeogteknologiskeudd/maritimeuddannelser/maskinmester">https://www.ug.dk/uddannelser/professionsbacheloruddannelser/tekniskeogteknologiskeudd/maritimeuddannelser/maskinmester</a>		
<b>Om uddannelsen: indhold og erhvervssigte</b>	<b>Beskrivelse af den nye uddannelse, dens konstituerende elementer/struktur, erhvervssigte, adgangskrav, udbud og optag</b>		
<b>Beskrivelse af uddannelsen, herunder erhvervssigte</b>	<p>Maskinmesteruddannelsen er en bred teknisk professionsbacheloruddannelse. Maskinmestre kan enten specialisere sig i fag, der er rettet mod job på land, eller man specialisere sig med maritime fag, så man kan søge beskæftigelse til søs eller offshore. Som færdiguddannet maskinmester kan man f.eks. arbejde som projektleder, miljø- og kvalitetschef eller driftsleder. Maskinmestre arbejder typisk med drift og vedligehold af maskiner, elinstallationer og it i tekniske anlæg.</p>		
<b>RUVU's vurdering på mødet den 23. oktober 2019</b>	<p>RUVU vurderer, at ansøgningen opfylder kriterierne som fastsat i bekendtgørelse nr. 853 af 12. august 2019, bilag 4.</p> <p>RUVU noterer sig, at der er tale om en uddannelse med næste fuld beskæftigelse og at der tillige er sandsynliggjort et behov for uddannelsen i Kalundborg.</p> <p>PH Absalon har i forbindelse med ansøgningen fra Maskinmesterskolen København sendt et brev til Styrelsen for Forskning og Uddannelse, hvor man generelt bakker op om en ny maskinmesteruddannelse i Kalundborg, men også udtrykker bekymring for, om det er muligt at rekruttere tilstrækkeligt mange studerende til to beslægtede uddannelser, hvis de udbydes for første gang samtidig. PH Absalon har således sommer 2020 et første optag på diplomingeniøruddannelsen i maskinteknologi. En uddannelse som overordnet set bygger på det samme rekrutteringsgrundlag som maskinmesteruddannelsen.</p> <p>RUVU anbefaler derfor, at Københavns Maskinmesterskole først optager studerende fra sommeren 2021, således at de to uddannelser ikke opstarter samme år.</p>		