



Maskinmesterskolen København
Rektor Erik Andreassen
Kvalitetschef Magdalena Persson

Sendt pr. e-mail:

era@msk.dk, info@msk.dk, mpe@msk.dk

Positiv institutionsakkreditering af Maskinmesterskolen København

Akkrediteringsrådet har 2. oktober 2019 akkrediteret Maskinmesterskolen København (MSK) **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 8.¹ Rådet har truffet afgørelsen på baggrund af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution. Akkrediteringsrapporten er udarbejdet på baggrund af MSK's selvevalueringsrapport, høringssvar og øvrig dokumentation.

Akkrediteringsrådet har truffet afgørelsen ud fra en helhedsvurdering på grundlag af de kriterier, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen², retningslinjerne i "Vejledning om institutionsakkreditering" af 1. juli 2013 og Akkrediteringsrådets notat af 15. marts 2018 om vurdering af institutionernes kvalitetssikringssystemer.

Akkrediteringsrådet har for det første vurderet, at MSK løbende gennemfører de indsatser, som uddybningspunkterne til de fem kriterier beskriver. Akkrediteringspanelet har noteret nogle mindre, klart afgrænsede problemstillinger, som MSK's ledelse allerede er opmærksom på, og som efter Akkrediteringsrådets vurdering aktuelt adresseres på en tilfredsstillende måde af institutionen.

For det andet har rådet vurderet, at der er god kvalitet i udmøntningen af kvalitetssikringsarbejdet. Det vil sige, at MSK's indsats er velbeskrevet og bygger på en velfungerende og systematisk praksis. Institutionen har et udbygget informationssystem med relevante data for uddannelsen og fastlagte politikker for, hvornår og hvorledes ledelsen vil skride ind overfor eventuelle problemer. Ligeledes er der en god informationsudveksling, både vertikalt og horisontalt, som understøtter velbegrundede indsatser. MSK gennemfører løbende justeringer i sin kvalitetssikringspraksis, og der er et bredt engagement blandt institutionens ansatte og ledelse, som fører til udvikling og anvendelse af indvundne erfaringer i fremtidige indsatser.

Akkrediteringsrådet henviser i øvrigt til akkrediteringsrapporten for uddybende grundlag for rådets afgørelse. I rapporten har akkrediteringspanelet også givet en række anbefalinger til den videre udvikling af institutionens kvalitetssikringssystem.

Akkrediteringsrådet

4. oktober 2019

Bredgade 38
1260 København K
Tel. 3392 6900

www.akkr.dk

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler
Henrik Pedersen
Tel. 72 31 88 29
hnr@akkr.dk

Ref.-nr.
19/31196-1

¹ Lov nr. 601 af 12. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner (akkrediteringsloven) med senere ændringer, jf. LBK nr. 173 af 2. marts 2018

² Bekendtgørelse nr. 205 af 13. marts 2018 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

Det følger af en positiv institutionsakkreditering, jf. akkrediteringslovens § 9, stk. 1, at det er muligt for uddannelsesinstitutionen at foretage justering af eksisterende uddannelser og uddannelsesudbud. Uddannelsesinstitutionen kan derudover oprette nye uddannelser og nye uddannelsesudbud, når disse er prækvalificeret og godkendt, jf. akkrediteringslovens §§ 18 og 21.

Akkrediteringen er gældende til og med 2. oktober 2025, jf. akkrediteringslovens § 9.

Akkrediteringsrådet vil underrette ministeren om institutionens positive akkreditering.

I er velkomne til at kontakte direktør Anette Dørge på e-mail: akkr@akkr.dk, hvis I har spørgsmål eller behov for yderligere information.

Med venlig hilsen

Per B. Christensen
Formand
Akkrediteringsrådet

Anette Dørge
Direktør
Danmarks Akkrediteringsinstitution

**Danmarks
Akkrediteringsinstitution**

Bilag:
Kopi af akkrediteringsrapport

Dette brev er også sendt til:
Styrelsen for Forskning og Uddannelse, Uddannelses- og Forskningsministeriet



Danmarks
Akkrediteringsinstitution

Institutions-
akkreditering

2019



AKKREDITERINGSRAPPORT

MASKINMESTERSKOLEN KØBENHAVN

INSTITUTIONSAKKREDITERING



Institutionsakkreditering – Akkreditering af Maskinmesterskolen København

© Danmarks Akkrediteringsinstitution

Citat tilladt ved kildeangivelse

Sprog: dansk

Rapporten kan downloades via hjemmesiden www.akkr.dk

Indholdsfortegnelse

Indledning	6
Om institutionsakkreditering	6
Akkrediteringspanel og metode.....	6
Afgørelse	7
 Samlet vurdering og indstilling.....	8
 Baggrund.....	10
Beskrivelse af akkrediteringspanelet.....	10
Institutionsportræt	11
Organisation	11
Akkrediteringshistorik.....	12
Nøgletal	12
 Kriterium I og II: Kvalitetspolitik og -strategi samt ledelse og organisering	14
Styringsdokumenter	14
Strategi	14
Strategisk rammekontrakt	14
Kvalitetspolitik	15
Uddannelsespolitik.....	16
Diskussion og vurdering.....	16
Kvalitetssikringssystemets centrale elementer	16
Kvalitetsdagen og kvalitets- og udviklingsrapporterne.....	16
Mål- og resultatplanen	19
Evalueringer og undersøgelser	20
Nøgletal og grænseværdier	21
Interne audits.....	23
Diskussion og vurdering.....	23
Kvalitetsledelse og organisering	24
Bestyrelsen.....	24
Ledergruppen	25
Uddannelseslederne	25
Forsknings- og udviklingschefen.....	25
Kvalitetschefen og kvalitetskoordinatoren	26
Sekretariatschefen.....	26
Kvalitetsudvalget.....	26
Undervisernes rolle i kvalitetssikringssystemet	26
Involvering af de studerende i kvalitetssikringssystemet	29
Inddragelse af eksterne interessenter i kvalitetssikringssystemet	30
Diskussion og vurdering.....	30
Samlet vurdering af kriterium I og II	30
 Kriterium III: Uddannelsernes videngrundlag.....	32
Mål og procedurer.....	32
Ajourføring af uddannelsens videngrundlag	33
Registrering	33
Evaluerings.....	35
Opfølgning	36

Diskussion og vurdering.....	37
Opbygning af forsknings- og udviklingskapacitet.....	37
Diskussion og vurdering.....	38
De studerendes kontakt til videngrundlaget.....	39
Diskussion og vurdering.....	39
Samlet vurdering af kriterium III	39
Kriterium IV: Uddannelsernes niveau og indhold.....	41
Mål og procedurer for niveau og indhold	41
Sikring af niveau og tilrettelæggelse.....	41
Undervisningsplaner	42
Forløbsplaner.....	43
Diskussion og vurdering.....	43
Studenterevalueringer.....	44
Midtvejsevaluering	44
Slutevaluering	45
Studietilfredshedsundersøgelsen	47
Diskussion og vurdering.....	48
Kvalitetssikring af praktikken	49
Før praktikforløbet	49
Undervejs i praktikforløbet	50
Efter praktikforløbet.....	51
Diskussion og vurdering.....	52
Uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter	53
Diskussion og vurdering.....	54
Samlet vurdering af kriterium IV	54
Kriterium V: Uddannelsernes relevans	56
Mål og procedurer.....	56
Dialog med aftagerne.....	57
Uddannelsesudvalget	57
Aftagerundersøgelsen.....	58
Andre kontaktveje	60
Diskussion og vurdering.....	60
Dialog med dimittender og viden om dimittender.....	60
Dimittendledigheden	60
Dimittendundersøgelsen	61
Diskussion og vurdering.....	62
Udvikling og kvalitetssikring af nye uddannelsesudbud	62
Diskussion og vurdering.....	63
Samlet vurdering af kriterium V	63
Akkrediteringspanelets anbefalinger	65
Bilag.....	67
I. Metode	67
Vejledningen og bekendtgørelsens kriterier	67
Proces og dokumentation	67
II. De fem kriterier.....	69
III. Audit trails	72
Audit trail 1: Praksis i kvalitetssikringssystemet.....	72

	Audit trail 2: Kvalitetssikring af maskinmesteruddannelsens videngrundlag	72
IV.	Sagsbehandlingsnotat.....	73
V.	Programmer for institutionsbesøg	74
	Første institutionsbesøg.....	74
	Andet institutionsbesøg.....	74
VI.	Akkrediteringshistorik	76

Indledning

Denne akkrediteringsrapport indeholder en analyse og vurdering af kvalitetssikringssystemet på den videregående uddannelsesinstitution Maskinmesterskolen København.

Rapporten er en vurdering af, om uddannelsesinstitutionen har udviklet et system for kvalitetssikring, der er så velfungerende, at institutionen i den kommende akkrediteringsperiode selv kan foretage den løbende kvalitetssikring af sine uddannelser.

En institutionsakkreditering omfatter ikke en selvstændig vurdering af relevansen og kvaliteten af de enkelte uddannelser på uddannelsesinstitutionen. Sigtet er at afdække, om institutionen samlet set har etableret et kvalitetssikringssystem, der er i stand til løbende og systematisk at sikre og udvikle uddannelsernes kvalitet og relevans. Delaspekter ved enkeltuddannelser kan dog indgå i vurderingen af, om kvalitetssikringssystemet også er velfungerende i praksis.

Om institutionsakkreditering

En institutionsakkreditering er en vurdering af, om institutionens kvalitetssikringssystem er velbeskrevet og veldokumenteret og også fungerer i forbindelse med det daglige arbejde. Systemet skal sikre, at institutionen har et konstant fokus på kvaliteten, udvikler den løbende og reagerer, når der er problemer. Dette skal gøre sig gældende, både før og efter at institutionsakkrediteringen har fundet sted.

Velfungerende kvalitetssikringsarbejde er karakteriseret ved at være løbende og systematisk og leve op til de europæiske standarder på området (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area). Kvalitetssikringsarbejdet skal rumme en klar arbejds- og ansvarsdeling samt være stærkt forankret på ledelsesniveau. Derudover skal institutionen have en inkluderende kvalitetskultur og fokusere kvalitetssikringsarbejdet på både de samlede uddannelser, den konkrete undervisning og de særlige problemstillinger, vilkår og behov, der er relevante for institutionen.

Med dette afsæt vurderer denne akkrediteringsrapport, om institutionens kvalitetssikringssystem lever op til de krav, som akkrediteringsloven stiller i forbindelse med institutionsakkreditering – herunder særligt de fem kriterier, der fremgår af den tilhørende bekendtgørelse.

Akkrediteringspanel og metode

Til støtte for vurderingen af kvalitetssikringssystemet har Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) nedsat et akkrediteringspanel med deltagelse af en række eksperter. Medlemmerne af panelet har bl.a. kompetencer inden for ledelse og kvalitetssikring på institutionsniveau og viden om den videregående uddannelsessektor, om relevante arbejdsmarkedsforhold og om studenterforhold.

Akkrediteringspanelet har læst dokumentationsmaterialet og sammen med medarbejdere fra AI besøgt institutionen for at vurdere dens kvalitetssikringssystem og -praksis. Rapportens bilag 1 gengiver hovedtrækkene i den metode, der er anvendt i forbindelse med akkrediteringen af institutionen.

Afgørelse

Det er Akkrediteringsrådet, der som fagligt uafhængig instans træffer afgørelse om akkreditering af uddannelsesinstitutionen. Rådet afgør, om institutionens kvalitetssikringssystem berettiger til positiv institutionsakkreditering, betinget positiv institutionsakkreditering eller afslag på institutionsakkreditering.

Denne rapport og dens vurderinger danner grundlag for Akkrediteringsrådets afgørelse.



Samlet vurdering og indstilling

Maskinmesterskolen København (MSK) er Danmarks ældste maskinmesterskole og har uddannet maskinmestre siden 1890. MSK udbyder én videregående uddannelse, uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester, og kvalitetssikringssystemet er bygget op om denne uddannelse. Det er akkrediteringspanelets vurdering, at dette kvalitetssikringssystem er velbeskrevet og opfanger udfordringer med uddannelseskvaliteten, og at ledelsen og underviserne systematisk følger op på identificerede kvalitetsudfordringer. Således har MSK løbende fokus på at sikre maskinmesteruddannelsens kvalitet og relevans.

MSK's strategi og kvalitetspolitik er retningsgivende for kvalitetssikringsarbejdet på institutionen. Ledelsen udmønter strategien i en række konkrete mål og handlinger i en mål- og resultatplan, som ledelsen følger op på to gange om året. Kvalitetssikringsarbejdet beskrives gennem en lang række procedurer, instruktioner, kommissorier, funktionsbeskrivelser, vejledninger, skabeloner, notater og planer, som er med til at specificere, hvem der gør hvad og hvornår. Det betyder, at organiseringen af kvalitetssikringsarbejdet er grundigt beskrevet.

Kvalitetssikringssystemet er centreret omkring en årlig kvalitetsdag, hvor MSK's ledelse evaluerer kvalitetssikringssystemet og gør status over årets kvalitetsarbejde. Ledelsens evaluering dokumenteres i en kvalitets- og udviklingsrapport. Sideløbende foretager MSK et grundigt analyse- og opfølgingsarbejde i forbindelse med de forskellige evalueringer og undersøgelser, der løbende gennemføres, og i arbejdet med nøgletal. Det betyder, at MSK i tilstrækkelig grad sikrer og udvikler uddannelsens kvalitet og relevans.

MSK er en mindre institution, hvor både underviserne og den øverste ledelse er involveret i en stor del af kvalitetssikringsarbejdet. Der er en tydelig opgave- og ansvarsfordeling, og alle aktører er opmærksomme på deres opgaver og rolle i kvalitetssikringssystemet. Underviserne spiller en central rolle i arbejdet med at sikre uddannelsens videngrundlag og følge op på resultaterne fra bl.a. midtvejs- og slutevalueringerne. De studerendes inddragelse i kvalitetsarbejdet sker primært gennem besvarelse af undervisnings-, praktik- og studentertilfredshedsevalueringer. Herudover inddrages udvalgte studerende i bestyrelsen, studienævnet og studieforeningen, hvor evalueringsresultater præsenteres.

MSK har udviklet et system, der sikrer registrering, evaluering og opfølgning på uddannelsens videngrundlag og -behov. Det sker gennem undervisernes individuelle registrering af videnaktiviteter samt faggruppernes registrering og evaluering af det respektive fagområdes videngrundlag og -behov. Ledelsen følger op på faggruppernes evalueringer med en samlet plan for udviklingen af maskinmesteruddannelsens videngrundlag, som implementeres gennem faggrupperne og MUS.

MSK arbejder systematisk med at sikre maskinmesteruddannelsens niveau og tilrettelæggelse gennem brug af undervisningsplaner og forløbsplaner. Undervisningsteams og faggrupperne tager to gange om året stilling til, om evalueringen af semestret skal medføre justeringer af planerne. De studerende evaluerer undervisningen gennem midtvejsevalueringer og slutevalueringer, og der sker en grundig behandling af og opfølgning på resultaterne.

Hvad angår kvalitetssikring af praktikken, er det akkrediteringspanelets vurdering, at kvalitetssikringsarbejdet generelt er velfungerende, men at et enkelt forhold er mindre velfungerende. Det drejer sig om MSK's kvalitetssikring af praktikplaner, hvor panelet savner en mere

systematisk sikring af, at praktikplanerne indeholder velbeskrevne læringsmål, som kan understøtte, at praktikken bliver et læringsrum. MSK's ledelse er opmærksom på denne problemstilling, og det er panelets forventning, at der vil blive fulgt op på det.

MSK's ledelse har fastlagt en procedure for uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter. Den første evaluering af maskinmesteruddannelsen skal gennemføres i efteråret 2021 og herefter minimum hvert sjette år. Da MSK endnu ikke har afprøvet og gjort erfaringer med proceduren og denne form for evaluering, har det ikke været muligt for akkrediteringspanelet at vurdere, hvordan evalueringsformen vil fungere i praksis.

MSK sikrer uddannelsens relevans gennem løbende dialog med aftagere, dimittender og andre relevante interessenter. Aftagerdialogen sikres først og fremmest gennem et bredt nedsat uddannelsesudvalg, men også gennem aftagerundersøgelser, dimittendundersøgelser, censortilbagemeldinger og undervisernes løbende kontakt til relevante virksomheder. Dialogen bruges som en kilde til viden, der kan danne grundlag for fortsat udvikling og tilpasning af maskinmesteruddannelsens indhold og tilrettelæggelse, så den afspejler tendenser og behov i erhvervet. MSK monitorerer løbende dimittendernes beskæftigelsessituation og kan gribe ind, hvis beskæftigelsestallene er utilfredsstillende.

Samlet set er det akkrediteringspanelets vurdering, at MSK har et velfungerende kvalitetssikringssystem, som systematisk sikrer maskinmesteruddannelsens kvalitet og relevans og er karakteriseret ved at være grundigt og transparent og ved løbende at tilpasse de elementer, der indgår i kvalitetssikringsarbejdet.

På den baggrund indstilles Maskinmesterskolen København til positiv institutionsakkreditering.



Baggrund

Beskrivelse af akkrediteringspanelet

Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) har nedsat et akkrediteringspanel, der har haft det faglige ansvar for at vurdere MSK's kvalitetssikringssystem. Akkrediteringspanelets medlemmer er:

Formand: **Liselott Lycke**, kvalitetschef ved Høgskolan Väst, som udbyder professionsrettede uddannelser bl.a. inden for teknik og videnskab, eksempelvis uddannelserne til elektroingeniør og maskiningeniør. Liselott Lycke er lektor og tidligere institutleder ved Institutionen för ingenjörsvetenskap på Høgskolan Väst. Hun var medlem af akkrediteringspanelet, der var tilknyttet akkrediteringen af Fredericia Maskinmesterskole og af akkrediteringspanelet, der var tilknyttet akkrediteringen af MARTEC. Liselott Lycke er uddannet ingeniør inden for maskinteknik og industriel økonomi og har en licentiatgrad i kvalitetsteknik.

Geir Egil Dahle Øien, professor og dekan ved Fakultetet for informasjonsteknologi og elektroteknikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Geir Øien er tidligere institutleder ved Institutt for teleteknikk ved NTNU. Han har medvirket som ekspert i forbindelse med evalueringer i regi af den norske akkrediteringsinstitution NOKUT, herunder evaluering af kvalitetssikringssystemet ved Høgskulen i Sogn og Fjordane. Geir Øien er uddannet civilingeniør og har en ph.d.-grad.

Lone Broberg, partner i konsulenthuset Scottnordic og indtil 2016 vice president, Human Resources, i Alfa Laval. Lone Broberg sidder i bestyrelsen for Professionshøjskolen UCN og har tidligere været i bestyrelsen for Erhverv Norddanmark. Hun underviser som ekstern lektor på Aalborg Universitet inden for organisation og ledelse og har siddet i Danmarks Akkrediteringsråd fra 2011-15. Hun var medlem af akkrediteringspanelet, der var tilknyttet akkrediteringen af MARTEC. Lone Broberg er uddannet cand.odont. og har en HD i strategi og organisation.

Dan Thygesen, maskinmesterstuderende på MARTEC. Dan Thygesen er studenterrepræsentant i MARTEC's bestyrelse og medlem af studierådet og studienævnet på MARTEC. Dan Thygesen er desuden uddannet entreprenørmaskinmekaniker og har arbejdet både on- og offshore som installation supervisor.

Følgende medarbejdere fra Danmarks Akkrediteringsinstitution (AI) har deltaget i akkrediteringen:

- Inge Enroth, områdechef (projektejer)
- Christel Sølvhjem, chefkonsulent (projektleder)
- Marie Bjerresgaard Hjort, akkrediteringskonsulent
- Kristian Frisk, akkrediteringskonsulent
- Sebastian Tue Pedersen Ove, projektmedarbejder
- Amalie Sigrid Riis Hansen, projektmedarbejder.

Institutionsportræt

Maskinmesterskolen København (MSK) er en maritim uddannelsesinstitution, der blev grundlagt i 1890. Institutionen udbyder én videregående uddannelse, uddannelsen til professionsbachelor som maskinmester. Ved siden af maskinmesteruddannelsen udbyder skolen også et vessel manager-kursus, som er en efteruddannelse på diplomniveau. Denne uddannelse er ikke omfattet af institutionsakkrediteringen. I 2017 flyttede skolen til eget domicil med værkstedsskole, undervisningsfaciliteter og laboratorier i Lyngby. Derudover udbyder skolen værkstedsforløbsdelen af maskinmesteruddannelsen i Rønne i et samarbejde med Campus Bornholm. MSK har tidligere lejet lokaler af Danmarks Tekniske Universitet (2005-17) og før det haft adresse på Jagtvej 163 i København (1943-2005).

Formålet med maskinmesteruddannelsen er, at de studerende tilegner sig den viden og de færdigheder, der er en forudsætning for at kunne virke på ledelsesniveau på skibe og i virksomheder på land, herunder at kunne varetage ansvaret for drift og vedligehold af tekniske anlæg og installationer samt at kunne forestå, hvordan disse anlæg og installationer drives optimalt ud fra sikkerhedsmæssige, driftsøkonomiske og miljømæssige hensyn.

Maskinmesteruddannelsens længde afhænger af den studerendes baggrund. Uddannelsen er normeret til tre år, hvis den studerende har gymnasial baggrund og en godkendt erhvervsuddannelse. Hvis den studerende har en godkendt erhvervsuddannelse, men ingen gymnasial baggrund, er maskinmesteruddannelsen normeret til tre et halvt år. Dette inkluderer et halvt års adgangskursus. Hvis den studerende har gymnasial baggrund, men ingen erhvervsuddannelse, er maskinmesteruddannelsen normeret til fire et halvt år, inklusive ni måneders værkstedsskole og ni måneders praktik.

Antallet af studerende på maskinmesteruddannelsen på MSK er fordoblet over en periode på seks år. Således var der 311 indskrevne studerende på maskinmesteruddannelsen i 2010, mens der var 786 i 2016.

Organisation

MSK ledes af en bestyrelse på syv medlemmer, hvoraf de seks er udpeget eksternt, mens ét medlem er medarbejdervalgt. Yderligere deltager to repræsentanter fra MSK's studieforening samt rektor i bestyrelsesmøderne som tilforordnede.

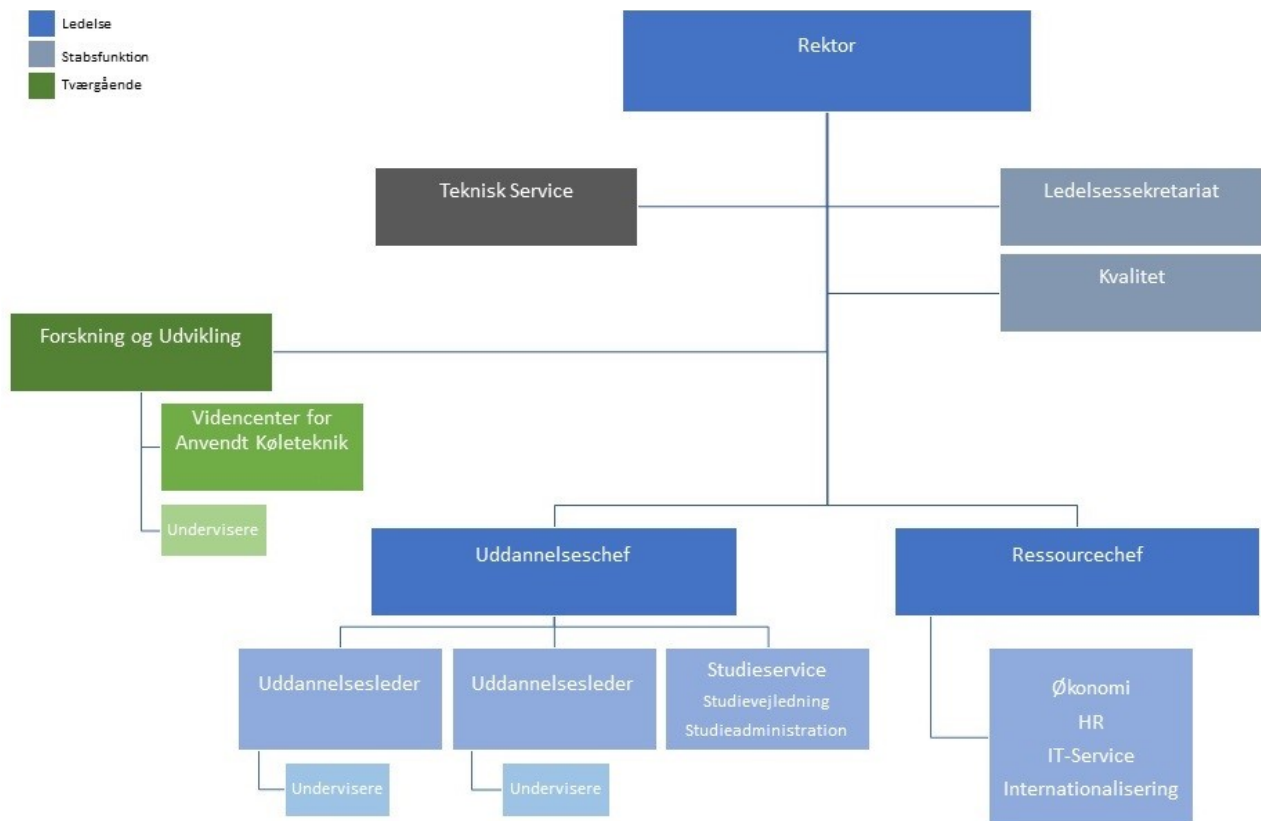
Den daglige ledelse varetages af rektor, der er ansvarlig for, at MSK administreres og ledes i overensstemmelse med vedtægterne, den gældende lovgivning, de statslige løn- og ansættelsesvilkår og andre aftaler fra Uddannelses- og Forskningsministeriet samt anvisninger fra Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte.

Foruden rektor består MSK's ledelse af en uddannelseschef og en ressourcechef. Uddannelseschefen har det overordnede ansvar for områderne uddannelse og efter- og videreuddannelse samt støttefunktionen studieservice. Uddannelseschefen har det strategiske ansvar for udvikling af kvalitetsarbejdet inden for de rammer, som er fastsat i MSK's kvalitetspolitik, herunder for at sikre og udvikle kvaliteten af de enkelte uddannelsesudbud. Uddannelseschefen udgør sammen med to uddannelsesledere uddannelsesledelsen. Ressourcechefen har det overordnede ansvar for økonomi, it, drift, service, internationalisering og HR.

Forsknings- og udviklingsområdet (FoU-området) er organiseret under en FoU-chef, der refererer til rektor.



Figur 1: Organisationsdiagram for MSK



Kilde: MSK's hjemmeside (<https://www.msk.dk/om-skolen/organisation/>).

Akkrediteringshistorik

MSK modtog i 2010 en positiv akkreditering af institutionens eneste videregående uddannelse, maskinmesteruddannelsen. Uddannelsesakkrediteringen omfattede 17 kriterier. 15 af disse blev vurderet tilfredsstillende opfyldt, mens to kriterier blev vurderet delvist tilfredsstillende opfyldt: kriterium 2 om aftager- og dimittendkontakt og kriterium 10 om kvalitetssikring af praktik.

Nøgletal

Nedenstående tabeller præsenterer nøgletal for studenteroptag, antal indskrevne studerende og dimittendledighed på MSK og de øvrige maritime uddannelsesinstitutioner i Danmark.

Tabel 1. Optag af professionsbachelorstuderende på maritime uddannelsesinstitutioner, 2017

	AAMS	FMS	MARTEC	MSK	SIMAC	I alt
Andel	26 %	16 %	13 %	23 %	23 %	100 %
I alt	290	180	145	257	257	1.129

Forkortelser: AAMS (Aarhus Maskinmesterskole), FMS (Fredericia Maskinmesterskole), MARTEC (Maritime Training and Education Centre), MSK (Maskinmesterskolen København) og SIMAC (Svendborg International Maritime Academy).

Kilde: Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte, indikatorbaseret tilsyn – 30.4.2019.

Tabel 2. Antal indskrevne maskinmesterstuderende, 2010-18

År	AAMS	FMS	MARTEC	MSK	SIMAC	I alt
2010	446	176	193	309	92	1.216
2011	526	241	235	399	121	1.522
2012	571	276	277	482	173	1.779
2013	724	329	313	581	260	2.207
2014	836	401	346	616	311	2.510
2015	913	486	403	694	386	2.882
2016	919	553	434	760	469	3.135
2017	928	570	460	831	530	3.319
2018	877	537	457	758	532	3.161

Forkortelser: AAMS (Aarhus Maskinmesterskole), FMS (Fredericia Maskinmesterskole), MARTEC (Maritime Training and Education Centre), MSK (Maskinmesterskolen København) og SIMAC (Svendborg International Maritime Academy).

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus – 1.5.2019.

Tabel 3. Ledighedsgrad for dimittender (fire-syv kvartaler efter dimission), 2011-15

År	AAMS	FMS	MARTEC	MSK	SIMAC
2011	4,0 %	2,9 %	7,9 %	3,9 %	0,6 %
2012	2,6 %	1,9 %	8,0 %	2,5 %	1,5 %
2013	3,4 %	3,3 %	6,2 %	4,7 %	0,9 %
2014	3,1 %	3,6 %	7,0 %	3,6 %	1,9 %
2015	3,6 %	5,9 %	7,3 %	3,1 %	1,3 %

Note: Hvis antallet af fuldførte er fire individer eller derunder, vises ledighedsgraden ikke. Desuden vises ledighedsgraden heller ikke, hvis andelen er mindre end 0,5 % eller større end 99,5 %.

Forkortelser: AAMS (Aarhus Maskinmesterskole), FMS (Fredericia Maskinmesterskole), MARTEC (Maritime Training and Education Centre), MSK (Maskinmesterskolen København) og SIMAC (Svendborg International Maritime Academy).

Kilde: Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte, indikatorbaseret tilsyn – 30.4.2019.



Kriterium I og II: Kvalitetspolitik og -strategi samt ledelse og organisering

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium I er tilfredsstillende opfyldt og at kriterium II er tilfredsstillende opfyldt.

Dette kapitel behandler MSK's styringsdokumenter, herunder strategi, strategisk rammekontrakt og kvalitetspolitik. Herefter beskriver kapitlet de centrale elementer i MSK's kvalitetssikringssystem, hvorefter det gennemgår kvalitetsledelsen og organiseringen af relevante medarbejdere og udvalg.

Styringsdokumenter

Dette afsnit beskriver MSK's styringsdokumenter, der er retningsgivende for kvalitetssikringsarbejdet. Styringsdokumenterne inkluderer *MSK's Strategi 2016-2021*, *Strategisk rammekontrakt 2018-2021*, *Kvalitetspolitik* og *Uddannelsespolitik*.

Strategi

MSK har en strategi, der blev godkendt af bestyrelsen i 2016 og gælder frem til 2021. Strategien rummer fire visioner, herunder vision for uddannelse, vision for forskning og udvikling, vision for kvalitet og vision for relations- og vidensamarbejde.

Strategien specificerer hver vision. Således fokuserer visionen for uddannelse bl.a. på, at MSK's uddannelsesportefølje er fremtidsorienteret, at der er en konstant opmærksomhed på uddannelsens kvalitet, at studiemiljøet understøtter læringen, og at uddannelsens videngrundlag baseres på relevant viden fra erhvervet og fra FoU. Visionen for forskning og udvikling er, at MSK anerkendes "for stærke og anvendelsesorienterede forsknings- og udviklingsaktiviteter," (selvevalueringsrapporten, s. 91), mens visionen for kvalitet understreger, at MSK skal fremme en solid, inkluderende og udviklende kvalitetskultur og et velfunge-

rende kvalitetssikringssystem. Afslutningsvis betoner visionen for relations- og vidensamarbejde, at MSK er en attraktiv samarbejdspartner for virksomheder, myndigheder og institutioner, og at vidensamarbejdet integreres i institutionens undervisning, forskning og udvikling (selvevalueringsrapporten, s. 90-92).

Strategien udmøntes gennem en række mål, som ledelsen udfolder gennem delmål og handlinger i en mål- og resultatplan, som der følges op på hvert halve år. Mål- og resultatplanen beskrives senere i afsnittet om kvalitetssikringssystemets centrale elementer.

Strategisk rammekontrakt

Som alle videregående uddannelsesinstitutioner har MSK indgået en strategisk rammekontrakt med Uddannelses- og Forskningsministeriet. Rammekontrakten er gældende i perioden 2018-22, hvor MSK skal forsøge at nå følgende tre strategiske mål:

- At flere unge gennemfører maskinmesteruddannelsen
- At udviklingen af maskinmesteruddannelsen skal matche kompetencebehovet på fremtidens arbejdsmarked
- At der skabes et stort læringsudbytte gennem fremragende undervisning med højt pædagogisk og didaktisk niveau (selvevalueringsrapporten, s. 104-105).

For hvert strategisk mål er der fastsat indikatorer med tilhørende specifikke datakilder, der skal afrapporteres til ministeriet en gang om året. De strategiske mål indskrives i mål- og resultatplanen, der vil blive beskrevet senere.

Kvalitetspolitik

Sammen med strategien og den strategiske rammekontrakt danner MSK's kvalitetspolitik rammen om kvalitetssikringsarbejdet. Kvalitetspolitikken præsenterer dels principper for kvalitetssikringsarbejdet, dels kerneelementerne i institutionens kvalitetssikringssystem.

Kvalitetspolitikken indeholder ti kvalitetsprincipper, som kvalitetssikringsarbejdet skal leve op til. For at kvalitetsprincipperne kan forblive meningsgivende for kvalitetssikringsarbejdet på alle niveauer i organisationen, skal de evalueres hvert andet år (selvevalueringsrapporten, s. 196). Principperne blev oprindeligt formuleret i 2014, og under akkrediteringspanelets besøg på MSK fortalte ledelsen, at de var blevet revideret på et seminar i 2016, hvor ledelsen, medarbejderne og bestyrelsen deltog. Af kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 fremgår det, at ledelsen har evalueret kvalitetsprincipperne og vurderet, at det var nødvendigt at justere det første princip, så de studerendes læringsaktiviteter betones på lige fod med deres læringsmål og læringsoplevelser (audit trail 1, s. 30).

Ud over principperne for kvalitetssikringsarbejdet giver kvalitetspolitikken et overblik over de centrale elementer i institutionens kvalitetssikringssystem. Den skitserer:

- Hvilke ansvarsopgaver de forskellige aktører har
- Hvilke undersøgelser og nøgletal der skal bidrage til kvalitetssikring og kvalitetsudvikling
- At kvalitetssikringsarbejdet skal følge en Plan-Do-Check-Act-cirkel, så kvalitetssikringen organiseres som en udviklingscyklus
- At kvalitetssikringsarbejdet skal struktureres og vurderes ud fra de fem kriterier for institutionsakkreditering
- At ledelsen skal vurdere uddannelseskvaliteten og kvalitetssikringssystemet gennem interne audits og på en årlig kvalitetsdag, hvor resultaterne viderefremmes i en kvalitets- og udviklingsrapport

- At kvaliteten af støttefunktionerne (Teknisk service, Studieservice og IT-service) skal sikres gennem lokale mål- og resultatplaner (selvevalueringsrapporten, s. 196-201).

Kvalitetspolitikken foreskriver endvidere, at kvalitetssikringsarbejdet skal være præget af en "solid og ansvarlig kvalitetskultur" (selvevalueringsrapporten, s. 197). Kvalitetspolitikken fremhæver bl.a., at "alle anerkender vigtigheden af at arbejde med kvaliteten og løbende tager hånd om de problemstillinger, de ser i hverdagen, som en integreret del af det daglige arbejde" (selvevalueringsrapporten, s. 197).

Kvalitetssikringselementerne, der er oplyst ovenfor, uddybes i forbindelse med gennemgangen af de centrale elementer i kvalitetssikringssystemet.

Kvalitetsprincipper 2016

1. Kvalitetsarbejdet understøtter, at MSK's studerende når de relevante læringsmål og får gode læringsoplevelser.
2. Kvalitetsarbejdet anvendes til udvikling, sikring, og dokumentation af MSK's kvalitetsprocesser og mål.
3. Kvalitetsarbejdet har til formål at sikre uddannelsens kvalitet og relevans i praksis.
4. Kvalitetsarbejdet er anvendelsesorienteret og meningsfuldt for både de studerende, undervisere, aftagere og støttefunktionerne.
5. Kvalitetsarbejdet er med til at skabe og vedligeholde en inkluderende og lærende kvalitetskultur.
6. Kvalitetsarbejdet er baseret på åbenhed, transparens og videndeling om alle relevante evalueringer og opfølgingsaktiviteter.
7. Ansvarsfordelingen og koordineringen af MSK's kvalitetsarbejde er klar og tydelig.
8. MSK's evalueringer og audits er troværdige og har en høj kvalitet.
9. MSK's undersøgelser engagerer respondenterne, og data har relevans, objektivitet, pålidelighed og gyldighed.
10. MSK offentliggør alle relevante dokumenter og resultater i overensstemmelse med lov om gennemsigtighed og åbenhed i.

Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 196.



Uddannelsespolitik

MSK har formuleret en uddannelsespolitik, der i sammenhæng med de andre styringsdokumenter er rammesættende med hensyn til at oprette, udvikle og forbedre uddannelses- og undervisningsaktiviteterne. Politikken skal bidrage til at sikre et fokus på uddannelsen, uddannelsens videngrundlag, undervisning og læring, studiemiljøet samt kvaliteten. Uddannelsespolitikken er retningsgivende for undervisningsarbejdet og beskriver bl.a., hvordan undervisningen skal baseres på et videngrundlag, som er karakteriseret ved "professionsbaseret, udviklingsbaseret og forskningstilknægtning" (selvevalueringsrapporten, s. 193).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har fastlagt klare rammer for kvalitetssikringsarbejdet gennem strategien og kvalitetspolitikken. Strategiens visioner er dækkende for centrale områder i arbejdet med uddannelsens kvalitet og relevans, og udmøntningen gennem mål- og resultatplanen medfører, at strategien bliver omsat til konkrete mål og handlinger.

Kvalitetspolitikken beskriver de overordnede forventninger til kvalitetssikringsarbejdet, og akkrediteringspanelet finder det positivt, at underviserne og bestyrelsen har været involveret i udviklingen af kvalitetsprincipperne.

Uddannelsespolitikken går tættere på selve undervisningsarbejdet, og akkrediteringspanelet anser politikken som en specificering af kvalitetspolitikken forventninger til kvalitetssikringsarbejdet.

Kvalitetssikringssystemets centrale elementer

MSK's kvalitetssikringssystem har eksisteret siden slutningen af 1990'erne, hvor institutionen udviklede et kvalitetssikringssystem, som var inspireret af en ISO 9000-kvalitetsmodel. Systemet fokuserede på procedurer og instrukser med henblik på at

opfylde krav fra Søfartsstyrelsen, herunder STCW-konventionen.

Siden overgangen fra Søfartsstyrelsen til Uddannelses- og Forskningsministeriet i 2011 har MSK videreudviklet kvalitetssikringssystemet, som ud over procedurer og instruktioner beskrives gennem forskellige kommissorier, funktionsbeskrivelser, vejledninger, skabeloner, skemaer, koncepter, og notater. Som en del af udviklingen har MSK bl.a. arbejdet på at forbinde procedurer, instruktioner m.m. i forskellige årshjul og tilføjet nye kvalitetssikringselementer, herunder bl.a. mål- og resultatplanen samt registrerings- og evalueringsskemaer. MSK har desuden haft fokus på at overgå fra en overvejende mundtlig til en mere skriftlig praksis (selvevalueringsrapporten, s. 16-19).

Dette afsnit har til formål at beskrive de centrale elementer i kvalitetssikringssystemet, herunder ledelsens årlige kvalitetsdag og kvalitets- og udviklingsrapporten, mål- og resultatplanen, evalueringer og undersøgelser, nøgletal og grænseværdier samt interne audits.

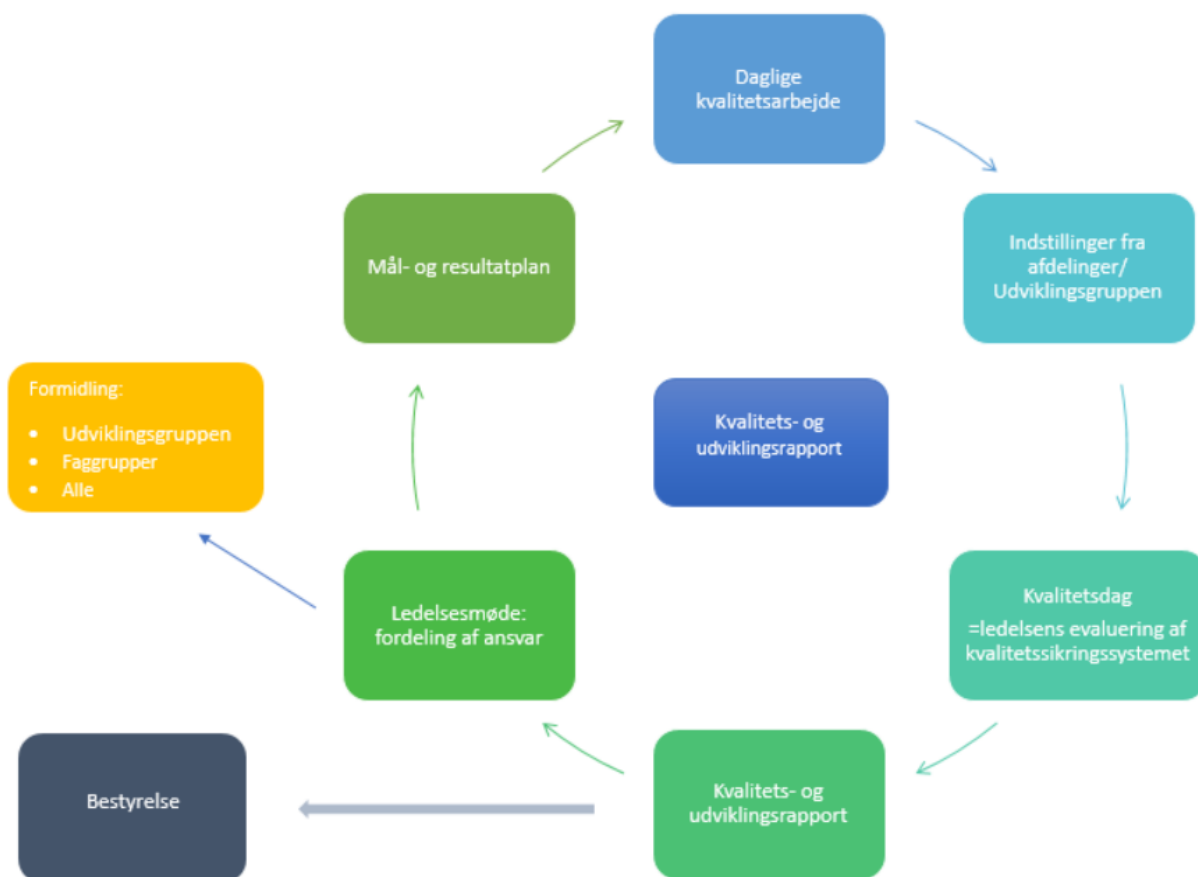
Kvalitetsdagen og kvalitets- og udviklingsrapporterne

Centralt i MSK's kvalitetssikringssystem står den årlige kvalitetsdag, hvor ledelsen evaluerer kvalitetssikringssystemet og uddannelsens kvalitet. Ledelsens drøftelser på kvalitetsdagen sammenskrives efterfølgende i en kvalitets- og udviklingsrapport, som godkendes af bestyrelsen. MSK har illustreret denne proces i figur 2 på næste side.

Kvalitetsdagen

Hvert år i november afholder MSK's ledelse en kvalitetsdag. MSK har formuleret en procedure for dagen, og af den fremgår det, at formålet er at gøre status over årets kvalitetssikringsarbejde og evaluere det samlede kvalitetssikringssystems egnethed, effektivitet og udvikling. Under det andet institutionsbesøg fortalte ledelsen, at kvalitetsdagen også er et forum for at

Figur 2. Sammenhængen mellem kvalitetsdagen, kvalitets- og udviklingsrapporten samt mål- og resultatplanen



Kilde: supplerende information, s. 319.

drøfte uddannelseskvalitet, selvom det ikke fremgår så tydeligt af kvalitetsdagens procedure. På kvalitetsdagen deltager rektor, uddannelseschefen, ressourcchefen, kvalitetschefen og sekretariatschefen. Desuden kan ledelsen vælge at invitere andre relevante deltagere (supplerende information, s. 191).

Drøftelserne på kvalitetsdagen struktureres efter de fem kriterier for institutionsakkreditering (IA-kriterierne). Ud over proceduren for kvalitetsdagen har MSK udarbejdet en skabelon, der rammesætter, hvad ledelsen skal drøfte, og hvilke data der skal danne

grundlag for drøftelserne af de enkelte kriterier. Se eksempel i faktaboksen på næste side.

Ifølge den rammesættende skabelon skal gennemgangen af IA-kriterierne indledes med en kvalitetsstatus, hvor ledelsen skal forholde sig til underpunkterne i kriterierne (supplerende information, s. 193-204).

I 2018 har ledelsen foretaget denne kvalitetsstatus ved hjælp af fem arbejdsskemaer, ét for hvert af de fem IA-kriterier. Skemaerne foreskriver, at ledergruppen, kvalitetschefen, uddannelseslederne samt FoU-chefen skal redegøre for og/eller vurdere underpunkterne inden for de fem IA-



kriterier. Dette skal gøres skriftligt forud for kvalitetsdagen. Alle skemaerne angiver, hvilke data de bidragsansvarlige kan basere deres redegørelser eller vurderinger på. Til sidst i skemaerne kan de bidragsansvarlige notere forslag til forbedringer (supplerende information, s. 205-226).

Bagefter skal ledelsen vurdere målopfyldelsen for det enkelte kriterium, bortset fra kriteriet om kvalitetspolitik og -strategi. Herefter skal ledelsen drøfte det fremadrettede arbejde inden for de fem IA-kriterier, herunder komme med forslag til forbedringer. Til sidst skal ledelsen drøfte nøgletallene og fastsætte grænseværdier for det kommende år (supplerende information, s. 193-204).

Datagrundlag til drøftelser af uddannelsens videngrundlag

- Skema: Ledelsens evaluering af MSK's arbejde med maskinmesteruddannelsens videngrundlag 20xx
- Skema: Videngrundlag, gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20xx/20xx
- Skema: Videngrundlag, faggruppernes gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20xx/20xx
- Skema: Faggruppernes evaluering af maskinmesteruddannelsens videngrundlag 20xx/20xx inkl. indstilling til ledelsen
- Opgaveportefølje
- Timefagfordeling
- Adjunktplaner
- Oversigt adjunkter/lektorer eller lign.
- MUS
- Oversigt over FoU-projekter, tal, vurdering
- Oversigt over talentprojekter
- Bachelorprojekter
- Undervisningsplaner
- Forløbsplaner
- Faggruppernes referater
- Undervisningsteamsenes referater
- Undervisningskoordinatorens arbejde

Kilde: supplerende information, s. 199.

Kvalitets- og udviklingsrapporten

Kvalitetsdagens drøftelser skal sammenfattes i en kvalitets- og udviklingsrapport, som bestyrelsen skal godkende i april året efter. MSK har udarbejdet et notat, som kort beskriver, hvad rapporten skal indeholde. Kvalitets- og udviklingsrapporten skal indledes med en generel kvalitetsstatus for det foregående år, og derefter skal følge et afsnit om hvert kriterium. Behandlingen af hvert kriterium skal omfatte:

1. En kvalitetsstatus
2. Opfølgning på forbedringsforslag
3. Nye forbedringsforslag til det kommende år.

For kriterierne om uddannelsens niveau og indhold samt uddannelsens relevans skal ledelsen desuden vurdere nøgletallene for frafald og gennemførelse, gennemførelses-tid, karaktergennemsnit, aftagertilfredshed, dimittenttilfredshed samt ledighed. Nøgletallene skal farvemærkes efter en rød-gul-grøn-model. Arbejdet med nøgletal bliver forklaret under afsnittet om nøgletal og grænseværdier.

Rapporten skal afsluttes med ledelsens refleksioner over kvalitetssikringsarbejdet og de udfordringer, der kunne være. Forbedringsforslagene fra de fem IA-kriterier samles sidst i rapporten og skal derefter indarbejdes i mål- og resultatplanen, som beskrives i det følgende afsnit (selvevalueringsrapporten, s. 214).

Som det ses på illustrationen af MSK's kvalitetssikringssystem på forrige side, skal ledelsen efter udarbejdelsen af kvalitets- og udviklingsrapporten fordele ansvaret for de nye forbedringsforslag på et ledelsesmøde. Under det andet institutionsbesøg fortalte ledelsen, at det i praksis betyder, at ansvaret fordeles mellem ledelsen og andre relevante medarbejdere.

I materialet til audit trail indgår kvalitets- og udviklingsrapporterne for 2017 og 2018. Rapporterne har gennemgået en udvikling, men begge rapporter indeholder ledelsens

evaluering af de fem IA-kriterier, som består af en kvalitetsstatus, herunder opfølgning på nøgletallene, og de forbedringsforslag, som drøftelserne resulterede i. Rapporterne afsluttes med en beskrivelse af ledelsens refleksioner over kvalitetssikringsarbejdet og uddannelsens kvalitet samt en samling af de forskellige forbedringsforslag under de fem kriterier (supplerende information, s. 1-39; audit trail 1, s. 22-74).

I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 har ledelsen formuleret 15 forbedringsforslag, hvoraf otte relaterer sig til kriterierne om kvalitetspolitik og -strategi samt kvalitetsledelse og -organisering, fx at ledelsen vil omformulere et kvalitetsprincip og inddrage uddannelseskoordinatoren i kvalitetsudvalget. Seks forbedringsforslag relaterer sig til uddannelsens videngrundlag, fx at de studerende i højere grad skal have mulighed for at tilgå forskningsdatabaser, og at faggruppernes referater skal styrkes, så de understøtter den løbende kvalitets sikring af videngrundlaget og af videndeling. Der er vedr. uddannelsens niveau og indhold formuleret ét bredt forbedringsforslag om at øge de studerendes kompetencer inden for digitalisering, samarbejde og ledelse. Der er ikke formuleret forbedringsforslag vedr. uddannelsens relevans (audit trail 1, s. 22-74). Forbedringsforslagene fra

kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 er indskrevet i mål- og resultatplanen for 2019. I næste afsnit beskrives MSK's arbejde med mål- og resultatplanen.

Mål- og resultatplanen

Som tidligere beskrevet skal strategien udmøntes gennem en række konkrete mål, som indarbejdes i en mål- og resultatplan. Formålet med planen er at samle alle strategiske mål, som MSK arbejder efter. Således indeholder mål- og resultatplanen de mål, der udspringer af strategien, den strategiske rammekontrakt og forbedringsforslagene fra kvalitets- og udviklingsrapporten.

Mål- og resultatplanen har ændret format fra 2018 til 2019. Det er sket dels for at koble den tættere til strategien og den strategiske rammekontrakt og dels for at øge læse- og brugervenligheden. Under det andet institutionsbesøg forklarede ledelsen, at planen har udviklet sig fra at være en samling af samtlige mål og projekter til at betone mål med strategisk sigte.

Mål- og resultatplanen er opdelt i fire kolonner med overskrifterne mål, delmål, handlinger og ansvarlig. Nedenfor ses et udsnit af *Mål- og resultatplan 2019*, hvor mål 1

Figur 3. Udklip fra mål- og resultatplanen for 2019

Mål 1	Delmål	Handlinger	Ansvarlig
Flere unge gennemfører maskinmesteruddannelsen Målet er MSK's første strategiske mål i skolens strategiske rammekontrakt 2018-2021. Målet understøtter MSK eget strategiske indsatsområde under Uddannelse: Tiltrække nye og talentfulde studerende.	1.1. MSK vil nå målet ved at nedbringe frafaldet på maskinmesteruddannelsen.		AO
	1.2. MSK vil nå målet ved at sikre en hurtig gennemførelsestid.		AO
	1.3. MSK vil nå målet ved at øge optaget af især studerende med gymnasial baggrund.		AO
	1.4. MSK vil nå gennem en styrket fælles markedsføringsindsats med de øvrige maritime institutioner.		MAKP
	1.5. MSK vil nå målet gennem en styrkelse af studiemiljøet, både det faglige og det sociale.		AO

Kilde: supplerende information, s. 230-231.



udfoldes i fem delmål (supplerende information, s. 227-243).

Ifølge proceduren for ledelsens evaluering af kvalitetssikringssystemet skal halvårsstatussen over mål- og resultatplanen gennemføres i juni og helårsstatussen i november/december (supplerende information, s. 191). Det fremgår ikke af det skriftlige materiale, hvem der deltager i statusarbejdet. Under det andet institutionsbesøg fortalte ledelsen, at det er ledelsen og sekretariatschefen, som har ansvaret for at følge op på mål- og resultatplanen.

Mål- og resultatplanen for 2019 indeholder 13 mål, som er nedbrudt i en række delmål og handlinger (supplerende information, s. 227-243). Planen rummer mål for hver af de fire visioner fra strategien. Desuden er der mål for MSK's organisation og for støttefunktionerne. Eksempler på mål er, at "[f]lere unge gennemfører maskinmesteruddannelsen", at "[u]dviklingen af maskinmesteruddannelsen skal matche kompetencebehovet på fremtidens arbejdsmarked" og at "[s]ikre og styrke kvalitetssikringssystemet på MSK" (supplerende information, s. 230, 231 og 238).

I mål- og resultatplanen for 2019 indgår også forbedringsforslagene fra kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018. Disse optræder typisk som handlinger og i enkelte tilfælde som mål eller delmål (supplerende information, s. 227-243).

De tre mål fra den strategiske rammekontrakt indgår i mål- og resultatplanen for 2019. En del af indikatorerne under disse mål optræder i delmålene i planen for 2019 (supplerende information, s. 227-243; selvevalueringsrapporten, s. 103-109).

Evalueringer og undersøgelser

Kvalitetssikringsarbejdet på MSK er systematiseret således, at evalueringer og undersøgelser gennemføres og behandles af ledelsen og andre relevante medarbejdere i løbet af året. MSK har udarbejdet et års-

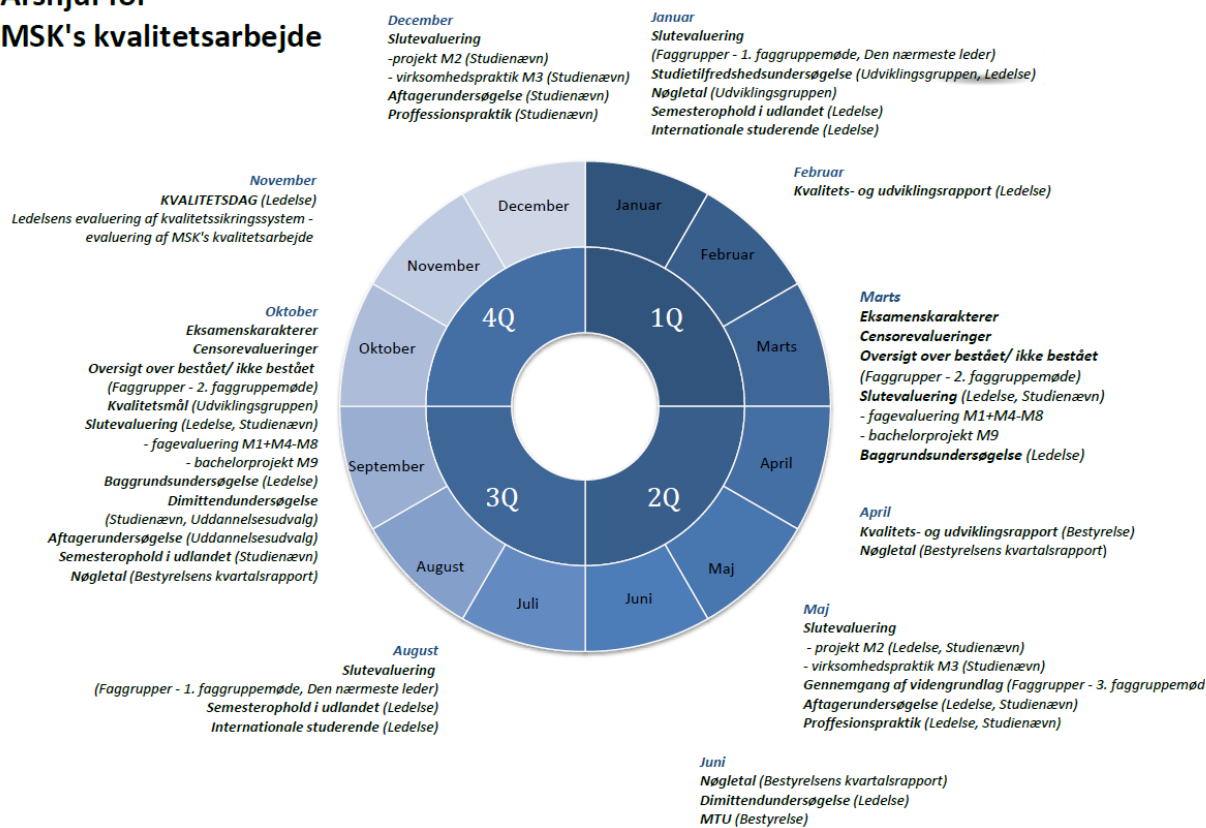
hjul, der viser, hvornår evalueringer, undersøgelser, nøgletal, censorberetninger og eksamenskarakterer skal behandles. Årshjulet ses øverst på næste side

I et separat årshjul for evalueringer og undersøgelser, som korresponderer med årshjulet for kvalitetssikringsarbejdet, bliver formålet med evalueringerne og undersøgelserne uddybet. Ligeledes bliver fremgangsmåden for evalueringer og undersøgelser beskrevet, og det fremgår, hvem der skal involveres i opfølgningen, og hvornår opfølgningen skal finde sted. Fx fremgår det, at MSK's dimittendundersøgelse skal gennemføres én gang om året i samarbejde med Rambøll, som gennemfører og afreporterer undersøgelsen. Behandlingen af undersøgelsen skal ske på et ledelsesmøde i juni, på et studienævnsmøde og på et uddannelsesudvalgsmødemøde i oktober, på kvalitetsdagen i november og i kvalitets- og udviklingsrapporten, der skal præsenteres for bestyrelsen i april året efter (selvevalueringsrapporten, s. 273).

I løbet af et år gennemfører MSK følgende evalueringer og undersøgelser:

- Baggrundsundersøgelse af nyoptagne studerende (to gange årligt)
- Evaluering af virksomhedspraktik (to gange årligt)
- Midtvejsevaluering (fagevaluering, to gange årligt)
- Censorevalueringer (to gange årligt)
- Medarbejdertrivselsundersøgelse (en gang årligt)
- Aftagerundersøgelse (to gange årligt)
- Evaluering af professionspraktik (to gange årligt)
- Evaluering af værkstedsskoleprojekt (to gange årligt)
- Dimittendundersøgelse (en gang årligt)
- Slutevaluering (fagevaluering, to gange årligt)
- Evaluering af semester i udlandet (to gange årligt)
- Studietilfredshedsundersøgelse (en gang årligt)
- Uddannelseszoom (hvert andet år).

Årshjul for MSK's kvalitetsarbejde



Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 265.

Evaluerings- og undersøgelsesresultaterne skal løbende behandles på ledelsesmøder, på nær midtvejs-evalueringerne, ligesom underviserne skal drøfte resultaterne i undervisningsteams og i faggrupperne. Også studienævnet og uddannelsesudvalget bliver præsenteret for resultaterne. Endelig indgår resultaterne som datagrundlaget for ledelsens årlige kvalitetsdag (selvevalueringsrapporten, s. 266-283).

I materialet til audit trail indgår eksempler på resultater opfølgning på midtvejs- og slutevalueringer samt aftager- og dimittendundersøgelser. I praksis bliver opfølgningerne foretaget i overensstemmelse med procedurebeskrivelser o.l. Fx viser materialet, at aftagerundersøgelsen er blevet drøftet på et ledelsesmøde og i uddannelsesudvalget, ligesom studienævnet er blevet orienteret om resultaterne. Uddannelsesudvalgets drøftelser af aftagerundersøgel-

serne, der blev gennemført i foråret og efteråret 2018, resulterede bl.a. i, at ledelsen på kvalitetsdagen i 2018 besluttede, at grøn energi og stresshåndtering skal være en del af maskinmesteruddannelsen (audit trail 1, s. 68).

Med hensyn til slutevalueringerne viser materialet, at der sker en grundig behandling af og opfølgning på resultaterne, som involverer de enkelte undervisere, de forskellige undervisningsteams, faggrupperne, uddannelseslederne, uddannelseskoordinatoren og ledelsen (audit trail 1, s. 215-354).

En række evalueringer og undersøgelser og behandlingen af disse vil blive uddybet under kriterium IV og V.

Nøgletal og grænseværdier

Frem til 2015 krævede Uddannelses- og Forskningsministeriet, at MSK's nøgletal



blev opgjort som et samlet kvalitetsindeks. I forbindelse med ministeriets udfasning af kvalitetsindekset begyndte MSK at definere sine egne nøgletal, som skulle understøtte kvalitetssikringsarbejdet og ledelsesinformation.

Tabel 4. Nøgletal og grænseværdier på MSK

	Grænseværdi
Frafald og gennemførelse	
- Frafald inden for første studieår	10 % og derover
- Færdiguddannede opgjort ved tidspunkt for normeret studietid	70 % og derunder
- Samlet frafald opgjort ved tidspunkt for normeret studietid	15 % og derover
- Fortsat indskrevne ved tidspunkt for normeret studietid	20 % og derover
Gennemførelsestid	
- Gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid	3 måneder og derover
Karaktergennemsnit	
- For bacheloreksamen	Under 7
- For dimittender	Under 4
Slutevaluering	
- Svarprocent	50 % og derover
- Seks udvalgte spørgsmål (1.1, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3)	50 % og derover
Aftagertilfredshed	
- Med dimittendens faglighed	90 % og derunder
- Med dimittendens praksisforståelse	90 % og derunder
Dimittendtilfredshed	
- Med uddannelsens kvalitet	85 % og derunder
- Med uddannelsens match med de krav, som bliver stillet på arbejdsmarkedet	85 % og derunder
Ledighed	4 % og derover
Optag	<i>Ingen grænseværdi</i>
Total antal studerende	<i>Ingen grænseværdi</i>
STÅ/underviserårsværk	<i>Ingen grænseværdi</i>
Totalt antal KOT-ansøgere	<i>Ingen grænseværdi</i>

Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 303-305.

Fra 2017 har institutionen arbejdet efter et nyt koncept for indsamling og behandling af nøgletal. Dette koncept er beskrevet i en procedure og systematiseret i et årshjul for uddannelsesnøgletal. Af årshjulet fremgår det, hvilke nøgletal der skal produceres, og hvem der er ansvarlig for, at tallene bliver produceret og behandlet. Hvert år skal ledelsen formulere grænseværdier for en række af nøgletallene i forbindelse med kvalitetsdagen. De øvrige nøgletal skal ledelsen løbende forholde sig til med hensyn til udviklingstendenser (selvevalueringsrapporten, s. 39, 199 og 302). Nøgletallene og grænseværdierne fremgår af tabel 4.

Af proceduren for arbejdet med nøgletal fremgår det, at bestyrelsen modtager en kvartalsrapport med samtlige nøgletal. Det fremgår ikke tydeligt, om ledelsen løbende monitorerer nøgletallene med grænseværdier (selvevalueringsrapporten, s. 302 og 312). Under det andet institutionsbesøg oplyste ledelsen, at nøgletallene løbende bliver behandlet på ledelsesmøder forud for bestyrelsesmøderne.

I forbindelse med slutevalueringerne skal ledelsen desuden forholde sig til udvalgte evalueringresultater, som overskrider grænseværdien.

Ud over den løbende monitorering sker der en behandling af nøgletallene i forbindelse med den årlige kvalitetsdag. Forud for dagen skal uddannelseschefen sende en oversigt over nøgletal til kvalitetschefen, som sammenholder nøgletallene med de fastsatte grænseværdier og udarbejder en samlet statusrapport. I rapporten anvendes en rød-gul-grøn-model, der kategoriserer nøgletallene i forhold til den fastsatte grænseværdi:

- Røde nøgletal overskrider den fastsatte grænseværdi og kræver umiddelbar opfølgning.
- Gule nøgletal indikerer en negativ udvikling i et nøgletal, der overholder grænseværdien, *eller* en positiv udvikling i et nøgletal, der ikke overholder

grænseværdien. Gule nøgletal kræver ledelsens aktive stillingtagen til opfølgning.

- Grønne nøgletal overholder den fastsatte grænseværdi og kræver ikke opfølgning (selvevalueringsrapporten, s. 302).

Ledelsen drøfter nøgletallene og beslutter, om de overordnet giver anledning til iværksættelse af særlige indsatser. Ledelsens drøftelser skal derefter indarbejdes i kvalitets- og udviklingsrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 302).

I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2017 er der et eksempel på, at frafaldet på maskinmesteruddannelsen ligger over grænseværdien, hvorfor ledelsen har besluttet, at der skal arbejdes med at styrke uddannelsens opbygning og struktur for at fastholde de studerende. Dette mål fremgår af mål- og resultatplanen for 2018 sammen med et mål om at nedbringe frafaldet på MSK (selvevalueringsrapporten, s. 9; supplerende information, s. 20).

I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 er der et eksempel på nøgletal for aftagertilfredshed, som er markeret med gult, fordi nøgletallet overskrider grænseværdien, men i øvrigt er i en positiv udvikling; aftagertilfredsheden er nemlig steget et procentpoint, fra 86 % i foråret 2018 til 87 % i efteråret 2018. Ledelsen har her vurderet, at aftagertilfredsheden overordnet set er tilfredsstillende i forhold til de fastlagte grænseværdier, hvorfor der ikke igangsættes opfølgning (audit trail 1, s. 70).

Interne audits

MSK har en procedure for ledelsens interne audits, der gennemføres på grundlag af *Bekendtgørelse nr. 1373 af 16.12.2009 om godkendelse og kvalitetssikring m.v. af maritime uddannelser*. Interne audits har til formål at verificere, om kvalitetssikringssystemet er implementeret, om undervisnings- og forløbsplanerne følges, og om der følges op på og korrigeres, hvis der er indrapporteret afvigelser, evalueringer eller

nye retningslinjer (selvevalueringsrapporten, s. 209).

På kvalitetsudvalgets møde i første kvartal skal rektor, uddannelseschefen, kvalitetschefen, sekretariatschefen og kvalitetskoordinatoren drøfte mulige audits på baggrund af indberetninger fra de studerende eller underviserne. Kvalitetskoordinatoren har ansvaret for at udarbejde en plan for interne audits og skrive en auditrapport. Ledelsen har ansvaret for opfølgningen (selvevalueringsrapporten, s. 209 og 247).

Under det første institutionsbesøg fortalte kvalitetskoordinatoren om fire audits, der var fastsat på kvalitetsudvalgets møde i første kvartal. Det fremgik, at der i forbindelse med en audit udarbejdes en dagsorden, og at forskellige grupper bliver interviewet for at belyse auditten fra flere sider. En intern audit handlede fx om procedurerne for afholdelsen af mundtlige og skriftlige eksaminer. Auditten blev udvalgt, fordi der var blevet indberettet en række afvigelser og forbedringspunkter til eksaminerne i flere fag. Under besøget fortalte kvalitetskoordinatoren desuden, at en kommende audit skal omhandle arbejdet med undervisningsplaner.

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK's kvalitetssikringssystem er velbeskrevet gennem en lang række procedurer og andre skriftlige retningslinjer, herunder årshjul, som kan sikre, at der bliver fulgt op på kvalitetsudfordringer. Panelet finder det positivt, at MSK har udviklet sin praksis fra en overvejende mundtlig kommunikation til også at omfatte en mere skriftlig kommunikation. Panelet har set, at MSK har forslag til forbedring af den skriftlige dokumentation i kvalitets- og udviklingsrapporten fra 2018. Panelet bemærker, at MSK er bevidst af omfanget af den skriftlige dokumentation, og at denne skal være meningsfuld for både ledelsen og underviserne.



Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK løbende gennemfører og følger op på evalueringer og undersøgelser, og panelet har set eksempler på, at resultaterne anvendes til at sikre uddannelsens kvalitet og relevans. Panelet vurderer desuden, at MSK arbejder systematisk med nøgletal og grænseværdier, og at kvartalsrapporterne til bestyrelsen sikrer, at der sker en løbende monitorering af tallene.

Akkrediteringspanelet vurderer, at kvalitetsdagen udgør et centralt element i kvalitetssikringssystemet. Ifølge proceduren er kvalitetsdagens formål, at ledelsen evaluerer kvalitetssikringssystemet, og panelet kan i tråd hermed konstatere, at kvalitetsdagen har et stort fokus på selve kvalitetssikringssystemet, og hvordan dette kan forbedres. Det ses fx i kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018, hvor to tredjedele af forbedringsforslagene har til hensigt at forbedre kvalitetssikringssystemet.

Ledelsen har fortalt, at kvalitetsdagen også bruges til at evaluere uddannelsens kvalitet. Akkrediteringspanelet vurderer, at kvalitetsdagens nye arbejdsskemaer giver ledelsen viden om uddannelseskvaliteten, og at de sammen med det øvrige materiale, der ligger til grund for kvalitetsdagen, giver ledelsen et godt grundlag for at vurdere og følge op på uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold samt relevans. Panelet finder dette fokus reflekteret i kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018, hvor der i tillæg til forbedringsforslagene, der er rettet mod kvalitetssikringssystemet, fx er et forslag om at forbedre de studerendes mulighed for at tilgå forskningsdatabaser og styrke de studerendes kompetencer inden for digitalisering, samarbejde og ledelse.

Samlet set vurderer akkrediteringspanelet således, at kombinationen af kvalitetsdagens drøftelser, en grundig opfølgning på evaluering- og undersøgelsesresultater og den løbende monitorering af nøgletal systematisk sikrer og udvikler maskinmesteruddannelsens kvalitet.

Med hensyn til mål- og resultatplanen finder akkrediteringspanelet det positivt, at planen har udviklet sig fra at være en bruttoliste over MSK's mål og projekter til at være et kvalitetssikringselement, som betoner mål af strategisk betydning. Panelet vurderer, at planen hermed kan bidrage til at sikre et klart fokus i ledelsens mål- og kvalitetssikringsarbejde.

Desuden vurderer akkrediteringspanelet, at interne audits bidrager til at afprøve, om kvalitetssikringssystemet fungerer efter hensigten, fx ved at undersøge, om proceduren for eksaminer fungerer, som den skal.

Kvalitetsledelse og organisering

I dette afsnit vil MSK's organisering af kvalitetssikringsarbejdet blive beskrevet.

Bestyrelsen

Bestyrelsen på MSK består af syv medlemmer, som varetager den overordnede strategiske ledelse af institutionen. Bestyrelsen ansætter og afskediger MSK's rektor og har ansvaret for, at rektor bidrager til at fremme skolens mål. Desuden træffer bestyrelsen beslutning om skolens målsætninger og strategier.

Bestyrelsens medlemmer er udpeget af følgende organisationer og foreninger:

- TEKNIQ, Installatørernes organisation
- Danske Rederier
- Maskinmestrenes Forening
- Dansk EI-Forbund
- Dansk Industri
- Dansk Metal.

MSK's medarbejdere vælger derudover en medarbejderrepræsentant til bestyrelsen. Rektor og to repræsentanter fra MSK's studieforening deltager som tilforordnede.

Bestyrelsen afholder minimum fire ordinære møder om året. Som tidligere nævnt modtager bestyrelsen i den forbindelse en

kvartalsrapport, der bl.a. præsenterer skolens nøgletal. Derudover skal bestyrelsen godkende den årlige kvalitets- og udviklingsrapport (selvevalueringsrapporten, s. 12, 81 og 302; supplerende information, s. 320-333).

Ledergruppen

Ledergruppen på MSK består af rektor, uddannelseschefen og ressourcechefen.

Rektor varetager den daglige ledelse af MSK og er bl.a. ansvarlig for, at skolens drift sker i overensstemmelse med den gældende lovgivning. Ligeledes har rektor det strategiske ansvar for udviklingen af kvalitetssikringsarbejdet inden for de rammer, som er fastlagt i institutionens kvalitetspolitik. I samarbejde med kvalitetschefen skal rektor sikre, at kvalitetssikringssystemet er ajourført og videreudvikles. Rektor refererer til bestyrelsen (selvevalueringsrapporten, s. 240).

Uddannelseschefen er ansvarlig for uddannelsesområdet, dvs. maskinmesteruddannelsen og efter- og videreuddannelse samt studieservice. Uddannelseschefen er ansvarlig for at udvikle kvalitetssikringsarbejdet inden for rammerne af MSK's kvalitetspolitik. Det betyder, at uddannelseschefen er ansvarlig for at sikre og udvikle kvaliteten af uddannelsen, herunder at kvalitets-sikre uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold samt relevans. Uddannelseschefen har i samarbejde med studievejledningen og de studerende til opgave at sikre et godt studiemiljø på MSK. Uddannelseschefen refererer til rektor (selvevalueringsrapporten, s. 241-242).

Ressourcechefen har sammen med uddannelseschefen ansvaret for, at støttefunktionerne på MSK understøtter maskinmesteruddannelsen. Ressourcechefen har det overordnede ansvar for kvalitetssikring af semesterophold i udlandet. MSK har flere samarbejdsaftaler med udenlandske uddannelsesinstitutioner, som ressourcechefen årligt skal screene med henblik på afta-

lernes forlængelse, justering eller ophævelse. Desuden er ressourcechefen ansvarlig for, at der produceres nøgletal om STÅ/underviserårsværk (selvevalueringsrapporten, s. 197, 305 og 478).

Uddannelseslederne

MSK har to uddannelsesledere, som refererer til uddannelseschefen. De tre personer udgør til sammen uddannelsesledelsen på MSK. Uddannelseslederne har ansvaret for at varetage driften og udviklingen af uddannelsen, herunder at sætte retning for uddannelsens pædagogiske udvikling. Konkrete opgaver er sikring af undervisningens tilrettelæggelse, koordinering, gennemførelse og evaluering. Under det andet institutionsbesøg fortalte ledelsen, at uddannelseslederne bl.a. har en central rolle i forbindelse med slutevalueringerne, da afvigelser sendes direkte til dem, og at de er ansvarlige for at udarbejde en handlingsplan.

Uddannelseslederne har derudover to centrale opgaver. For det første er det deres ansvar løbende at følge op på underviserens opgaveportefølje, så der sikres en sammenhæng mellem underviserens opgaver og ressourcer. Dette sker bl.a. i forbindelse med MUS, som uddannelseslederne og uddannelseschefen deler mellem sig (selvevalueringsrapporten, s. 243-244 og 377). For det andet fungerer uddannelseslederne som referencepersoner for MSK's faggrupper. Uddannelseslederne og uddannelseschefen har delt de otte faggrupper mellem sig, så der deltager en repræsentant fra uddannelsesledelsen i alle faggruppemøder (selvevalueringsrapporten, s. 243-244). Faggrupperne beskrives senere i dette kapitel og yderligere under kriterium III.

Forsknings- og udviklingschefen

FoU-chefen har det overordnede ansvar for FoU-aktiviteter, herunder at sikre, at kvaliteten af FoU-aktiviteterne er inden for rammerne af MSK's kvalitetspolitik. FoU-chefen har ansvaret for at udvikle FoU-projek-



ter, opbygge netværk for anvendt og praksisnær forskning i samarbejde med andre institutioner og erhvervet og lede institutionens Center for Anvendt Køleteknik. FoU-chefen refererer til rektor (selvevalueringsrapporten, s. 245).

Kvalitetschefen og kvalitetskoordinatoren

Kvalitetschefen er ansvarlig for det tværgående kvalitetssikringsarbejde, herunder den løbende dokumentation, udvikling og evaluering af MSK's kvalitetssikringssystem. Kvalitetschefen skal understøtte ledelsens beslutningsprocesser med relevant information på kvalitetsområdet og sikre, at centrale evalueringer, undersøgelser og relevante nøgletal indgår i ledelsesgrundlaget. Kvalitetschefen har en central rolle som tovholder i forbindelse med ledelsens kvalitetsdag og i forbindelse med udarbejdelsen af den årlige kvalitets- og udviklingsrapport. Derudover er kvalitetschefen tovholder for de interne audits. Kvalitetschefen referer til rektor (selvevalueringsrapporten, s. 246).

Kvalitetskoordinatoren er ansvarlig for at gennemføre de interne audits og sikre, at der bliver fulgt på afvigelsesrapporter og anbefalinger inden for den aftalte tidsramme. Kvalitetskoordinatoren refererer til kvalitetschefen (selvevalueringsrapporten, s. 247).

Sekretariatschefen

Sekretariatschefen har det overordnede ansvar for områderne ledelsessekretariatet, kommunikation og markedsføring. Sekretariatschefen skal i forbindelse med kvalitetssikringsarbejdet bidrage til udviklingen af institutionens strategi og politikker samt af mål- og resultatplanen, som sekretariatschefen har ansvaret for at følge op på to gange om året. Ligeledes skal sekretariatschefen bidrage til udarbejdelsen af ledelsesinformation, herunder årsrapporter, kvartalsrapporter og rapportering af nøgletal (supplerende information, s. 334).

Kvalitetsudvalget

Kvalitetsudvalget består af rektor, uddannelseschefen, kvalitetschefen, sekretariatschefen og kvalitetskoordinatoren. Ifølge kommissoriet for kvalitetsudvalget skal udvalget understøtte et godt kvalitetssikringsarbejde og kvalitetssikringssystem, der bidrager til en velfungerende praksis og i sidste ende sikrer kvaliteten og relevansen af maskinmesteruddannelsen. Udvalget afholder ét møde per kvartal. Møderne følger et årshjul, som viser, hvilke temaer der skal drøftes.

På årets første møde skal udvalget fastlægge interne audits, gennemgå strategier, politikker, studieordning m.m. og gøre status over undervisnings- og forløbsplaner, procedurer for administrationen og eksamen. På det andet møde skal udvalget gennemgå instruktioner og procedurer for fx it og praktik. På det tredje møde skal udvalget gennemgå lovgrundlaget, kvalitetssikringssystemet, undersøgelser, evalueringer, nøgletal og procedurer for uddannelsen og undervisningen foruden at gøre status over undervisnings- og forløbsplaner. På årets sidste møde skal der gøres status over afvigelser, anbefalinger, funktionsbeskrivelser, praksisbeskrivelser, årshjul, årsplaner, godkendelser samt proceduren for kvalitet (selvevalueringsrapporten, s. 224-225).

Undervisernes rolle i kvalitetssikringssystemet

Underviserne på MSK indgår i fem forskellige typer af grupper. Grupperne er organiseret i en matrixstruktur: Undervisningsteams udgør den mindste enhed i denne matrix, som derudover består af de større semesterteams og faggrupper. Organiseringen af de tre grupper ses i figur 4 på næste side. Dertil kommer et pædagogisk udviklingsforum, hvor alle underviserne deltager, og udviklingsgruppen, der fungerer som et organisatorisk bindeled mellem underviserne (faggruppeformænd) og uddannelsesledelsen. Grupperne uddybes i den her nævnte rækkefølge. Beskrivelsen afsluttes

med en kort gennemgang af særlige funktioner blandt underviserne.

Undervisningsteams

Et undervisningsteam består af undervisere, der underviser holdene i samme fag på det pågældende semester. Formålet er at sikre en ensartet undervisningskvalitet holdene imellem i samme fag på samme semestertrin og sikre videndeling mellem underviserne. Undervisningsteams har en særlig rolle i opfølgningen på de studerendes slutevalueringer, hvor det afgående undervisningsteam gennemgår evalueringresultaterne og afrapporterer til det kommende undervisningsteam.

Under det andet institutionsbesøg fortalte underviserne, hvordan de arbejder med evalueringresultaterne, og i den forbindelse nævnte de, at afrapporteringen til det kommende undervisningsteam sikrer, at nye undervisere arbejder videre med de studerendes feedback. Involveringen af undervisningsteams i opfølgningen på slutevalueringerne uddybes under kriterium IV.

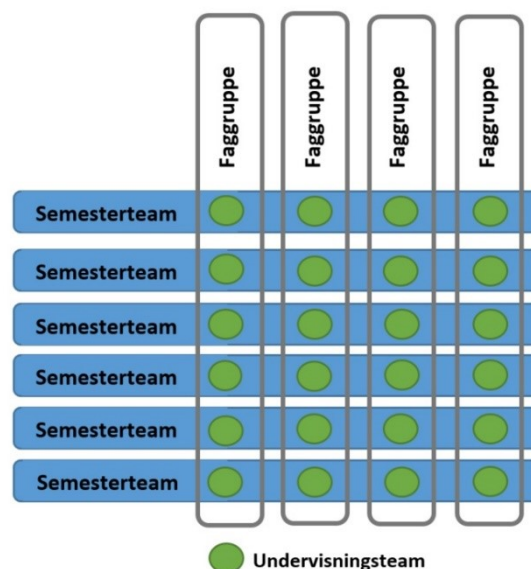
Alle undervisningsteams har en undervisningsteamkoordinator, der er ansvarlig for, at teamet samarbejder om at planlægge, udvikle de enkelte fag og justere undervisningen, hvis det er nødvendigt. Undervisningsteamkoordinatoren skal derudover sikre den nødvendige koordinering i forbindelse med udarbejdelsen af eksamensopgaver. Undervisningsteamsskal afholde to til tre møder per semester (selvevalueringsrapporten, s. 235-236).

Semesterteams

Et semesterteam består af undervisere, som underviser på samme semester. Formålet er at sikre, at studieaktiviteterne på tværs af de enkelte fag på semestret bliver koordineret. Hvert semesterteam skal således koordinere de studerendes arbejds- og eksamensbelastning, opgaver, afleveringer, virksomhedsbesøg og studiebesøg, så de studerende oplever en jævn arbejdsbelastning i løbet af semesteret. Hvert semesterteam har en semesterteamkoordinator,

der er ansvarlig for at koordinere aktiviteterne på tværs af de enkelte fag på det pågældende semester. Der skal afholdes ét møde per semester inden semesterstart (selvevalueringsrapporten, s. 231).

Figur 4. Model af organisering i undervisningsteams, semesterteams og faggrupper



Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten, s. 32-33.

Note: Modellen illustrerer relationen mellem undervisningsteams, semesterteams og faggrupperne, ikke gruppernes faktiske sammensætning. Fx er der forskel på, hvor mange undervisningsteams der er i de forskellige semesterteams og faggrupper. Ligeledes er der ikke nødvendigvis repræsentanter fra alle semesterteams i alle faggrupper og omvendt.

Faggrupperne

En faggruppe består af undervisere, der underviser inden for samme fagområde, der ofte går på tværs af semestrene. Der er i alt otte faggrupper, der dækker følgende områder:

- Termiske maskiner og anlæg (TERM)
- Procesanalyse og automation (PRO-CES)
- Ledelse, økonomi og sikkerhed (LØS)
- Elektriske og elektroniske maskiner og anlæg (EL)



- Installation og forsyning (INST)
- Marine Engineering and Management (MEM)
- Værkstedsskole (VS)
- Professionspraktik og bachelorprojekt.

Formålet med faggrupperne er at bidrage til at sikre uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold samt relevans. Faggruppernes arbejde struktureres gennem flere skriftlige procedurer, der bl.a. beskriver, hvornår faggrupperne skal holde møde, og hvilke emner de skal drøfte. Fx skal faggrupperne drøfte tilbagemeldinger fra censorer på semesterets andet møde og planlægge eksamen på det tredje (selvevalueringsrapporten, s. 229-230 og 329-330). Faggruppernes arbejde, herunder deres involvering i kvalitetssikring af videngrundlaget og opfølgning på slutevalueringerne, beskrives nærmere under kriterium III og VI.

Faggruppernes størrelse varierer; p.t. er der mellem 4 og 11 medlemmer i faggrupperne. Hver faggruppe har en faggruppeformand, som er ansvarlig for gruppens mødeaktivitet og dokumentation. Faggruppeformændene skal løbende sparre med hinanden og med uddannelsesledelsen, og dette sker bl.a. i udviklingsgruppen (selvevalueringsrapporten, s. 229 og 248; audit trail 1, s. 13).

Under det andet institutionsbesøg fortalte underviserne, at faggrupperne er ansvarlige for, at et undervisningsteam ikke beslutter noget, som ikke passer sammen med de andre undervisningsteams. Det sker fx, når faggrupperne diskuterer, om evalueringsresultater har betydning for undervisnings- og forløbsplanerne. Underviserne gav således udtryk for, at faggrupperne er med til at sikre sammenhæng mellem og progression i fagene. Under det andet institutionsbesøg fortalte underviserne og ledelsen også, at det er hensigtsmæssigt, at uddannelsesledelsen deltager i faggruppemøderne, da det giver mulighed for, at beslutninger, som kræver uddannelsesledelsens godkendelse, kan træffes med det samme.

Pædagogisk udviklingsforum

Pædagogisk udviklingsforum består af alle undervisere og de to uddannelsesledere. Formålet med dette forum er at sikre en fælles ramme for institutionens pædagogiske og didaktiske tilgang og understøtte en velfungerende evaluerings- og kvalitetskultur. Der skal afholdes ét møde per semester.

Under det første institutionsbesøg fortalte underviserne, at pædagogisk udviklingsforum giver mulighed for at drøfte evidensbaseret pædagogik og pædagogiske modeller. Ligeledes blev det nævnt, at diskussioner i forummet har resulteret i, at videnskabsteori skal indgå som kursus i forbindelse med bachelorprojektet.

Udviklingsgruppen

Udviklingsgruppen består af faggruppeformændene og uddannelseschefen, uddannelseslederne samt FoU-chefen. Gruppen skal afholde to-tre møder per semester. Mødernes overordnede formål er at drøfte den strategiske og faglige udvikling af uddannelsen, fx nye tendenser inden for teknologier, metode og praksis, som skal styrke uddannelsens videngrundlag. Udviklingsgruppen skal drøfte og udvikle professionspraktikken og uddannelsens tilknytning til professionen. Desuden har udviklingsgruppen mulighed for at komme med inputs til forbedringsforlag i forbindelse med kvalitetsdagen (selvevalueringsrapporten, s. 227-228).

Under det andet institutionsbesøg fortalte flere faggruppeformænd og ledelsen, at udviklingsgruppen har diskuteret aftager- og dimittendundersøgelserne, uddannelseschefens plan for videreudvikling af uddannelsens videngrundlag og uddrag af kvalitets- og udviklingsrapporten. Desuden gav de et eksempel på, at udviklingsgruppen har diskuteret frafald, og at der på den baggrund er blevet igangsat et tiltag, der skal hjælpe studerende, som har behov for ekstra støtte.

Særlige funktioner

Nogle undervisere har særlige funktioner i relation til kvalitetssikringsarbejdet. Dette inkluderer en uddannelseskoordinator, som har ansvaret for, at uddannelsens indhold er i overensstemmelse med de gældende lovkrav, en praktikkoordinator, som er ansvarlig for den indledende kontakt til virksomhederne, en værkstedsansvarlig, en laboratorieansvarlig samt en kvalitetskoordinator (selvevalueringsrapporten, s. 249-253).

Involvering af de studerende i kvalitetssikringssystemet

MSK har nedsat to studenterorganer: studienævnet og studieforeningen, som skal sikre en tæt dialog mellem ledelsen, underviserne og de studerende og dermed give de studerende mulighed for medbestemmelse med hensyn til uddannelsen og undervisningen. Nedenfor vil de to organer blive beskrevet.

Studienævnet

Medlemmerne af studienævnet er en klaserrepræsentant for hver klasse, formanden og næstformanden for studieforeningen, rektor, uddannelseschefen, kvalitetschefen, uddannelseslederne, faggruppeformændene og studievejlederne på uddannelsen. Der afholdes to møder per semester, og mødernes dagsorden følger et årshjul. Af kommissoriet for studienævnet fremgår det bl.a., at studienævnet skal vurdere undervisningsplanerne for det kommende semester og *følge op* på uddannelses- og undervisningsevalueringer og undersøgelser. Det er desuden studienævnets opgave at udarbejde forslag til eventuelle ændringer i studieordningen og evaluere de studerendes arbejdsbelastning efter hvert semester (selvevalueringsrapporten, s. 216-218).

I materialet til audit trail indgår referater af studienævns møder, og disse følger emnerne fra årshjulet (audit trail 1, s. 302-325, 406-420, 423-430 og 507-513). Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til, i hvor høj grad de studerende kommenterer evaluerings- og un-

dersøgelsesresultaterne, da det ikke fremgik af referaterne. Hertil svarede ledelsen, at der med hensyn til evaluerings- og undersøgelsesresultater udelukkende er tale om en orientering, og at de studerende ikke kommenterer resultaterne. Orienteringen skal motivere de studerende til at deltage i evalueringerne.

Under det første institutionsbesøg fortalte de studerende, at studienævnet typisk drøfter studieordningen eller emner, som de studerende er utilfredse med. Fx blev behovet for anonymiserede eksaminer nævnt som et eksempel, hvor de studerende havde bragt en udfordring op, som ledelsen straks havde handlet på.

Studieforeningen

Alle studerende på MSK er medlemmer af studieforeningen. Foreningens formål er at skabe dialog på den ene side internt blandt de studerende og på den anden side mellem de studerende og ledelsen. Studieforeningen er desuden ansvarlig for at planlægge og afholde studiemiljøfremmende aktiviteter og fungerer som tovholder i forbindelse med studieture. Dialogen mellem studieforeningen og ledelsen skal bl.a. ske gennem studieforeningens bestyrelse, som består af en formand, en næstformand og en kasserer foruden en klaserrepræsentant fra hver klasse. Der skal afholdes fire til fem møder per semester i studieforeningen (selvevalueringsrapporten, s. 219-220).

Under det første institutionsbesøg fortalte de studerende, at studieforeningen afholder et møde en gang om måneden, og at diskussionerne ofte handler om praktiske ting såsom solafskærmning, parkeringspladser eller mikroovne. En uge efter mødet afholder foreningen et møde med ledelsen, værkstedsskolelederen og studievejlederen, og her drøftes de studerendes ønsker. Emner fra studieforeningen kan også tages med videre til studienævnet, og de studerende gav udtryk for, at der også foregår en løbende dialog mellem de studerende og underviserne, hvis de studerende er utilfredse med noget.



Inddragelse af eksterne interessenter i kvalitetssikringssystemet

MSK har nedsat et uddannelsesudvalg, som skal rådgive ledelsen om maskinmesteruddannelsens indhold, profil, kvalitet og relevans. Uddannelsesudvalget består af 10-15 eksterne repræsentanter fra relevante virksomheder samt rektor, uddannelseschefen, uddannelseslederne, uddannelseskoordinatoren og en medarbejderrepræsentant. Uddannelsesudvalgets medlemmer skal bidrage med viden om nye tendenser inden for teknologier, metoder og praksis, som kan sikre, at maskinmesteruddannelsen udvikles i samspil med erhvervets og samfundets behov. Derudover har uddannelsesudvalget en rådgivende rolle i forbindelse med udviklingen af nye uddannelser og af studieordningen for maskinmesteruddannelsen. Udvalget holder to årlige møder (selvevalueringsrapporten, s. 221-222).

Under begge institutionsbesøg fortalte medlemmer fra uddannelsesudvalget, at de repræsenterer forskellige kompetenceområder og derfor kan byde ind på mange områder inden for maskinmesteruddannelsen, og de gav flere eksempler på, hvordan de havde bidraget til relevanssikringen af uddannelsen. Fx havde udvalget gennemgået emnerne i et fag, og på den baggrund var et emne, som var blevet forældet, blevet udfaset. Udvalget foreslår også netværk, som MSK bør indgå i for at få den nyeste viden inden for fagområderne. Medlemmerne fortalte desuden, at de drøfter resultaterne fra aftager- og dimittendundersøgelserne.

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at der på MSK findes en klar ansvars- og arbejdsfordeling, som er beskrevet grundigt i kommissorier og funktionsbeskrivelser. Der er tydelige processer for involvering af de studerende, underviserne og de eksterne interessenter, og det er panelets indtryk, at de tre grupper er bekendt med deres rolle og udfylder den i praksis.

Underviserne organiserer i undervisningsteams, semesterteams og faggrupper vurderer akkrediteringspanelet, er velfungerende, og panelet konstaterer, at underviserne var opmærksomme på, hvilken opgave der skulle løses i de respektive grupper.

Akkrediteringspanelet bemærker, at der i kommissoriet for studienævnet står, at de studerende skal følge op på evaluerings- og undersøgelsesresultater, men i praksis sker der udelukkende en orientering af de studerende, og de kommenterer derfor ikke resultaterne. Panelet vurderer, at det vil være hensigtsmæssigt, at kommissoriet bliver ændret, så det følger praksis.

Samlet vurdering af kriterium I og II

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium I er tilfredsstillende opfyldt, og at kriterium II er tilfredsstillende opfyldt.

Det er akkrediteringspanelets vurdering, at MSK har formuleret en strategi og kvalitetspolitik, som er retningsgivende for kvalitetssikringsarbejdet på institutionen. Ledelsen omsætter strategiens fire visioner til konkrete mål, delmål og handlinger, som følges op to gange om året.

Akkrediteringspanelet vurderer, at mål- og resultatplanen er et velfungerende værktøj, som kan bidrage til at sikre, at MSK følger op på de mål, som har strategisk betydning for kvalitetssikringsarbejdet.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har et velbeskrevet kvalitetssikringssystem med en lang række procedurer og andre skriftlige retningslinjer, som i praksis opfanger udfordringer med hensyn til uddannelseskvaliteten. Det sker gennem forskellige evalueringer og undersøgelser, som der systematisk bliver fulgt op på, og som panelet har set, bliver anvendt til at sikre uddannelsens kvalitet og relevans. Ligeledes er det panelets vurdering, at MSK arbejder

systematisk med nøgletal og grænseværdier, bl.a. gennem kvartalsrapporter, som behandles af bestyrelsen.

Kvalitetssikringssystemet er centreret omkring en årlig kvalitetsdag, der ifølge MSK's procedure har til formål at gøre status over årets kvalitetssikringsarbejde og evaluere kvalitetssikringssystemet. Resultatet af kvalitetsdagen er en kvalitets- og udviklingsrapport, som skal godkendes af bestyrelsen. Akkrediteringspanelet konstaterer, at datagrundlaget for dagen er solidt og giver god viden om både kvalitetssikringssystemet og uddannelsens kvalitet. Panelet har også set, at ledelsen forholder sig til kvalitetssikringssystemet og udvalgte områder af uddannelsens kvalitet og har formuleret forbedringsforslag. Panelet vurderer, at kvalitetsdagens arbejdsskemaer og drøftelser, en grundig opfølgning på evaluerings- og undersøgelsesresultater samt en løbende monitorering af nøgletal tilsammen sikrer og udvikler uddannelseskvaliteten.

Det er akkrediteringspanelets vurdering, at kvalitetssikringsarbejdet er organiseret med en tydelig ansvarsfordeling, og at alle relevante aktører er opmærksomme på deres rolle. Panelet har i praksis set, at ledelsen og medarbejderne på MSK udfører kvalitetssikringsarbejdet som planlagt. Panelet finder, at undervisernes organisering i undervisningsteams, semesterteams og faggrupper er velfungerende og bidrager til en involverende kvalitetssikringskultur. Panelet har dog bemærket, at de studerende i studienævnet udelukkende bliver *orienteret* om evaluerings- og undersøgelsesresultaterne, selvom der i kommissoriet for studienævnet står, at de studerende skal følge op på resultaterne. Derfor vurderer panelet, at det vil være hensigtsmæssigt, at MSK ændrer kommissoriet, så det stemmer overens med praksis.



Kriterium III: Uddannelsernes videngrundlag

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium III er tilfredsstillende opfyldt.

Dette kapitel handler om MSK's kvalitets-sikring af maskinmesteruddannelsens videngrundlag. Først giver kapitlet en beskrivelse af de mål og procedurer, der danner ramme om MSK's sikring af uddannelsens videngrundlag. Herefter beskriver kapitlet, hvordan MSK mere konkret sikrer en systematisk og løbende ajourføring af videngrundlaget, herunder hvordan underviserne og ledelsen dokumenterer og evaluerer uddannelsens videnaktiviteter. Kapitlet viser derpå, hvordan man på MSK arbejder med at udvikle FoU-projekter og sikre de studerendes kontakt til uddannelsens videngrundlag.

Kvalitetssikring af videngrundlaget har været tema for audit trail 2, hvor akkrediteringspanelet har fokuseret på tre af institutionens faggrupper, hhv. PROCES, EL og TERM. Netop derfor fremhæver kapitlet disse tre faggrupper i analysen af MSK's kvalitetssikringspraksis.

Mål og procedurer

MSK har forskellige strategiske og ramme-sættende dokumenter for kvalitetssikringen af maskinmesteruddannelsens videngrundlag, fx *MSK's Strategi 2016-2021*, *Uddannelsespolitik*, *Strategisk rammekontrakt 2018-2021*, *Kvalitetspolitik* og *Rammebeskrivelse for MSK's arbejde med forskning og udvikling*. *MSK's Strategi 2016-2021* fremfører fx, at institutionens faglige miljøer er stærke, men at de skal sættes yderligere i spil ved i højere grad at prioritere videngrundlaget højt (selvevalueringsrapporten, s. 89).

Mål- og resultatplanen indeholder mål for sikring og udvikling af uddannelsens videngrundlag. Nogle mål har fokus på at forbedre kvalitetssikringen af uddannelsens

videngrundlag, mens andre har fokus på at forbedre videngrundlagets kvalitet.

Eksempler på mål for videngrundlag 2019

Mål 2: Udviklingen af maskinmesteruddannelsen skal matche kompetencebehovet på fremtidens arbejdsmarked.

- Delmål 2.2: MSK vil nå målet ved at sikre, at uddannelsens videngrundlag er opdateret og på et højt fagligt niveau.
- Delmål 2.4: MSK vil nå målet ved at udbygge og styrke kontakten til netværk.
- Delmål 2.5: MSK vil nå målet ved at styrke de studerendes muligheder for at tilgå forskningsdatabaser.

Mål 6: Sikre og styrke kvaliteten af uddannelsens videngrundlag, niveau og indhold samt relevans.

- Delmål 6.1: MSK vil nå målet ved en styrket dokumentation af maskinmesteruddannelsens videngrundlag.

Dette skal ske gennem følgende handlinger:

- Handling 6.1.1: Faggruppernes indstilling til ledelsen vedr. videngrundlag skal udvikles yderligere i 2019. Uddannelseslederne skal sikre, at dette sker ved deltagelse i faggruppemøderne.
- Handling 6.1.2: Faggruppernes referater skal styrkes og kvalitetsmæssigt løftes.
- Handling 6.1.3: Uddannelseschefens plan for opdatering af videngrundlag udarbejdes senest i det tidlige efterår.

Kilde: supplerende information, s. 231-232 og 236.

Ud over målene har MSK en række skriftlige retningslinjer, som er styrende for institutionens arbejde med at sikre og udvikle uddannelsens videngrundlag. Tabel 5 viser de relevante retningslinjer, som beskrives yderligere i kapitlet.

Tabel 5. Skriftlige retningslinjer for arbejdet med at sikre videngrundlag

Procedurer og vejledninger	Funktionsbeskrivelser og kommissorier	Skemaer
• Afholdelse af faggruppemøder • MSK's arbejde med kvalitetssikring af videngrundlag • Faggruppernes arbejde med kvalitetssikring af videngrundlag • Lektorkvalificering • Planlægning og tilrettelæggelse af opgaver for undervisere (opgaveporteføljer) • Rammebeskrivelse for MSK's arbejde med forskning og udvikling • Vejledning: MUS • Undervisningsplan: Talentprojekt	• Lektor • Adjunkt • Adjunktvejleder • Bivejleder til adjunkter • Vejleder for talentprojekt • Videncenterleder • FoU-chef • Faggruppeformand • Faggrupper • Center for Anvendt Køleteknik • Udviklingsgruppen • Uddannelsesudvalg for maskinmesterudvalg	• Videngrundlag, Gennemførte videnaktiviteter [for underviseren] i undervisningsåret 20XX-20XX • Videngrundlag, Faggruppens gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20XX-20XX • Faggruppernes evaluering af maskinmesteruddannelsens videngrundlag • Adjunktplan • Forløbsplan • Undervisningsplan • Opgaveportefølje for undervisningsåret • FoU-aktiviteter og -projekter • MUS

Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten.

Ajournføring af uddannelsens videngrundlag

MSK videreudviklede sin eksisterende procedure for ajournføring af uddannelsens videngrundlag i 2018, da ledelsen ønskede et bedre overblik over uddannelsens videnaktiviteter og -behov og en procedure, der gav bedre mening for underviserne. Den gældende procedure består af seks kvalitetssikringselementer, der beskriver, hvordan MSK har valgt at registrere, evaluere og følge op på underviserens videnaktiviteter, som illustreret i figur 5 på næste side.

MSK's skriftlige retningslinjer, der fremgår af tabel 5, placerer processen som en integreret del af institutionens årscyklus for kvalitetssikring og specificerer arbejds- og ansvarsdelingen mellem underviserne, herunder deres faggrupper, uddannelseschefen, uddannelseslederne, FoU-chefen samt resten af ledelsen. Kvalitetssikringsarbejdet understøttes og dokumenteres ved hjælp af forskellige skemaer, mødereferater og kvalitets- og udviklingsrapporten.

De forskellige kvalitetssikringsredskaber beskrives yderligere i de følgende afsnit,

der er struktureret efter kvalitetssikringsprocessens tre trin: registrering, evaluering og opfølgning.

Registrering

Registreringen af gennemførte videnaktiviteter skal foregå på to niveauer: individniveau og faggruppeniveau (selvevalueringsrapporten, s. 329-330 og 340-343). Registreringen på de to niveauer beskrives i det følgende.

Individniveau

Alle undervisere skal registrere deres videnaktiviteter individuelt i skemaet *Videngrundlag, Gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20XX-20XX* (selvevalueringsrapporten, s. 329-330). Her skal hver underviser angive, hvordan vedkommende har udviklet egne kompetencer, deltaget i udviklingsaktiviteter og bibragt ny viden til uddannelsen inden for det sidste år. Se faktaboksen på side 35.

Underviserne skal udfylde deres skema inden årets tredje faggruppemøde i forårsmestret, da informationerne skal danne grundlag for faggruppernes registrering og evaluering af maskinmesteruddannelsens videngrundlag på dette møde.



Figur 5. Proces for ajourføring af maskinmesteruddannelsen med ny, relevant viden



Kilde: supplerende information, s. 318.

I forbindelse med audit trail 2 har akkrediteringspanelet gennemgået seks skemaer, der er udfyldt af undervisere fra faggrupperne PROCES, EL og TERM (audit trail 2, s. 6-11). Materialet viser, at underviserne har udfyldt skemaerne med relevante kursusforløb, samarbejdsrelationer, tidsskrifter o.l.

Faggruppeniveau

Hver faggruppe skal foretage en registrering af gennemførte videnaktiviteter på årets tredje faggruppemøde (selvevalueringsrapporten, s. 329-330 og 340-343). Registreringen skal tage udgangspunkt i

gruppemedlemmernes individuelle registreringer og foregå i skemaet *Videngrundlag, Faggruppens gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20XX-20XX* (selvevalueringsrapporten, s. 332).

MSK's selvevalueringsrapport betoner, at denne dokumentationspraksis "har til formål at synliggøre faggruppens tilknytning til relevante faglige miljøer med henblik på vedligeholdelse og udvikling af faggruppens bidrag til maskinmesteruddannelsens videngrundlag" (selvevalueringsrapporten, s. 46).

I forbindelse med audit trail 2 har akkrediteringspanelet gennemgået registreringsskemaer for faggrupperne PROCES, EL OG TERM (audit trail 2, s. 12-17). Materialet viser, at underviserens individuelle opstilling af kursusforløb, samarbejdsrelationer, tidskrifter m.m. integreres i faggruppernes registreringer.

Evaluering

Faggrupperne skal evaluere deres fagområdes videngrundlag og -behov i forlængelse af deres registrering af videnaktiviteter på årets tredje faggruppemøde. Faggruppeformanden har ansvaret for at sende faggruppens evaluering og indstilling til uddannelseschefen eller den rette uddannelsesleder, afhængigt af hvem den respektive faggruppe refererer til (selvevalueringsrapporten, s. 329-330 og 340-343).

Til evalueringen skal hver faggruppe fokusere på faggruppens samlede kompetenceudvikling, dens deltagelse i udviklingsaktiviteter og brug af ny viden. Til formålet skal faggrupperne bruge et evalueringsskema, der rummer en række refleksionsspørgsmål. Derudover skal faggruppen komme med forslag til kompetenceudvikling eller til

at fremme fagområdet videngrundlag i skemaets sidste del, "Indstilling til ledelsen" (selvevalueringsrapporten, s. 334).

I forbindelse med audit trail 2 har akkrediteringspanelet gennemgået evalueringsskemaerne for alle faggrupper for skoleåret 2017/18 (selvevalueringsrapporten, s. 344-348; audit trail 2, s. 18-47). Panelet har set, at ledelsen forholder sig til faggruppernes registreringer og evalueringer. Af referatet fra et ledelsesmøde 11. juni 2018 fremgår det fx, at ledelsen vurderede, at "[r]egistreringerne er uens, men [at] de opfylder det overordnede formål (...) og danner et glimrende udgangspunkt for uddannelseschefens plan for videreudvikling af videngrundlaget" (audit trail 2, s. 73). Denne plan beskrives i næste afsnit.

Under det andet institutionsbesøg fortalte underviserne, at arbejdet med skemaerne stadigvæk er nyt for dem, og at det i nogle faggrupper har været vanskeligt at udarbejde en samlet registrering og evaluering af medlemmernes videnaktiviteter, fordi der kan være forskel på underviserens individuelle registreringer. Både underviserne og

Registrering af videnaktiviteter på individ- og faggruppeniveau

Underviserne på MSK skal registrere deres videnaktiviteter i skemaet *Videngrundlag, Gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20XX-20XX*, hvorefter faggrupperne skal foretage en samlet opsamling i skemaet *Videngrundlag, Faggruppens gennemførte videnaktiviteter i undervisningsåret 20XX-20XX*. Underviserne skal registrere deres videnaktiviteter inden for følgende kategorier:

Kompetenceudvikling

- Faglig kompetenceudvikling (uddannelsesforløb, seminarer, workshops, konferencer, messe, foredrag o.l.)
- Deltagelse i netværk og udvalg
- Fagmagasiner og nyhedsbreve

Deltagelse i udviklingsaktiviteter

- Interne og eksterne forsknings- og udviklingsaktiviteter
- Vejleder for Bachelorprojekter (angivelse af medvirkende virksomhed)
- Andet

Omsætning af viden i uddannelsen/undervisningen

- Udvikling nye undervisningsforløb på uddannelsen
- Udvikling af kurser, workshop, konferencer (angivelse af medvirkende virksomhed)
- Andet

Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten, s. 331-332.



ledelsen fortalte, at der er en løbende dialog om faggruppernes kvalitetssikringsarbejde, og at man fx har diskuteret skemaernes brug på en fælles temadag, hvor man fokuserede på sikring af videngrundlaget.

Opfølgning

Ledelsen følger op på underviserens registrerings- og evalueringsarbejde gennem (1) uddannelseschefens samlede plan for opdatering og videreudvikling af maskinmesteruddannelsens videngrundlag og (2) MUS, der begge evalueres på (3) kvalitetsdagen. Figur 5 illustrerer disse tre trin, der beskrives nærmere nedenfor.

Uddannelseschefens plan

Ifølge MSK's procedurer har uddannelseschefen ansvaret for at drøfte faggruppernes indstillinger med FoU-chefen og herpå udarbejde en samlet plan for ajourføring af videngrundlaget, præsentere planen for faggrupperne og følge op på planen (selvevalueringsrapporten, s. 339 og 341).

I forbindelse med audit trail 2 har akkrediteringspanelet gennemgået uddannelseschefens plan for videngrundlaget fra 2018, der blev præsenteret første gang på ledelsens kvalitetsdag i november 2018 (audit trail 1, s. 51). Planen opsummerer de fleste af faggruppernes ønsker om kompetenceudvikling, som for det meste imødekommes. Planen vidner om, at der er taget aktivt stilling til faggruppernes ønsker. Dette fremgår af, at planen understreger, at ikke alle ønsker kan have høj prioritet. Det gælder fx faggruppen MEM, der dækker valgfag inden for Marine Engineering and Management, hvor faggruppemedlemmerne ikke fik godkendt deres ønske om at tage et instruktionskursus som et led i deres kompetenceudvikling (audit trail 2, s. 50).

Under det andet institutionsbesøg fortalte ledelsen og underviserne, at uddannelseschefen præsenterede sin plan for faggruppeformændene på et møde i *udviklingsgruppen*, hvor uddannelseslederne og FoU-chefen også var til stede. Herefter ori-

enterede faggruppeformændene deres faggrupper på møder, hvor uddannelseschefen eller en af de to uddannelsesledere deltog, så de kunne besvare eventuelle spørgsmål. Under besøget gav underviserne udtryk for, at uddannelseschefen for det meste har imødekommet deres ønsker om kompetenceudvikling, og at ledelsens prioriteringer og afslag har været velbegrundede. I den forbindelse berettede underviserne, at det er faggruppen som helhed, der ansøger ledelsen om kompetenceudvikling, hvorfor det ikke er afgørende, hvem der kommer på kursus, men at et faggruppemedlem kan komme på et kursus, så vedkommende kan dele sin nye viden med underviserne og de studerende. Dette aftales i forbindelse med MUS.

MUS

Som illustreret i figur 5 skal uddannelseschefens plan implementeres gennem MUS, der gennemføres ved hjælp af *MUS-vejledning*, *Aftaleskema for MUS*, *Procedure for planlægning og tilrettelæggelse af opgaver for undervisere* og *Skabelon for underviserens opgaveportefølje* (audit trail 2, s. 371-378). Uddannelseschefen og uddannelseslederne afholder MUS med undervisere fra de faggrupper, hvor de hver især fungerer som referenceperson.

I forbindelse med audit trail 2 har akkrediteringspanelet modtaget en oversigt over MUS (audit trail 2, s. 4-5). Under panelets andet institutionsbesøg fortalte underviserne, at de i forbindelse med MUS fik en personlig tilbagemelding på deres deltagelse i videnaktiviteter, og at de drøftede deres ønsker om kompetenceudvikling, som ledelsen ikke kunne imødekomme eller ville udsætte til næste år på grund af begrænsede undervisningsressourcer. Materialet til audit trail viser, at kurser o.l. blev ajourført i underviserens opgaveporteføljer og adjunktplaner (audit trail 2, s. 118-134).

Under det andet institutionsbesøg oplyste ledelsen, at den havde evalueret sammenhængen mellem MUS og uddannelseschef-

fens plan. Fremover skal uddannelseschefens plan udarbejdes inden sommerferien og senest i det tidlige efterår, så planen kan ligge til grund for alle MUS. Beslutningen afspejles i kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018, hvor den har status af et forbedringsforslag, der videreføres i mål- og resultatplanen for 2019 (audit trail 1, s. 73-74; supplerende information, s. 236).

Kvalitets- og udviklingsrapporten

Uddannelseschefens plan for videngrundlaget skal senere bruges i ledelsens årlige evaluering af videngrundlaget på kvalitetsdagen, hvor den sammen med faggruppernes evalueringer skal danne basis for ledelsens drøftelser, der sammenfattes i kvalitets- og udviklingsrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 341-342).

Kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 gengiver uddannelseschefens plan og faggruppernes registrering af deres tilknytning til relevante faglige miljøer, herunder netværk, konferencer, temadage, kurser og tidsskrifter, og kompetenceudvikling, hvor kurser, seminarer og adjunktforløb medregnes (audit trail 1, s. 44-53). På baggrund af dette gør rapporten status over det forgangne års sikring og udvikling af uddannelsens videngrundlag, herunder fire relevante forbedringsforslag.

Derpå præsenterer kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 seks nye forbedringsforslag til sikring og udvikling af videngrundlaget. Bl.a. "at underviserne deltager i flere relevante netværk (...), [og at u]ddannelsesledelsen skal spille en større rolle i sikringen af dette" (audit trail 1, s. 72). Desuden er ledelsen generelt opmærksom på at forbedre den "praktiske udførelse og udfoldelse af kvalitetsarbejdet" (audit trail 1, s. 33).

Diskussion og vurdering

På baggrund af dokumentationsmaterialet og besøgene på MSK vurderer akkrediteringspanelet, at institutionen har udarbejdet en række procedurer, der i praksis sikrer uddannelsens videngrundlag og ajourfører

uddannelsen og underviserne med ny, relevant viden. Panelet vurderer, at de forskellige registrerings- og evalueringsskemaer anvendes systematisk, selvom der er forskelle i detaljeringsgraden. Panelet noterer sig, at ledelsen tilkendegiver, at dokumentationen trods variation udgør et godt grundlag for ledelsens vurdering. Heri er panelet enig. Panelet bemærker desuden, at ledelsen fremadrettet vil fokusere på at styrke faggruppernes kvalitetssikringspraksis, herunder på at forbedre deres skriftlige dokumentationsarbejde, så det giver mening for faggruppemedlemmerne. Panelet finder det også positivt, at ledelsen har sammenkoblet faggruppernes kvalitetssikringsarbejde og MUS.

Opbygning af forsknings- og udviklingskapacitet

MSK har struktureret arbejdet med at opbygge FoU-kapacitet gennem en række mål, der er eksemplificeret i nedenstående faktaboks, og en *Rammebeskrivelse for arbejdet med forskning og udvikling*.

Mål for forskning og udvikling 2019

Mål 5. Styrke MSK's FoU-aktiviteter

- Delmål 5.1: MSK vil nå målet ved at altid at have minimum fire FoU-projekter (Frascati) i gang.
- Delmål 5.2: MSK vil nå målet ved at øge adjunktens og lektorens FoU-kompetencer.
- Delmål 5.3: MSK vil nå målet ved at øge vidensdeling og formidling af skolens FoU-aktiviteter, herunder udgivelsen af relevante publikationer.

Kilde: supplerende information, s. 235.

Rammebeskrivelsen skal kvalitetssikre projekterne og foreskriver bl.a., at FoU-projekterne skal have værdi for erhvervslivet, undervisningen og uddannelsens videngrundlag, før MSK vil gennemføre dem eller deltage i dem (selvevalueringsrapporten, s. 380-383). Ligeledes specificerer rammebeskrivelsen, at FoU-projekter skal struktureres i fem faser. Til dette formål har MSK



bl.a. udviklet *Skabelon: FoU-aktiviteter og projekter*, som underviserne skal bruge ved udvikling af FoU-projekter (selvevalueringsrapporten, s. 384-386). De fem faser for kvalitetssikring af FoU-projekter illustreres i figur 6. Rammebeskrivelsen specificerer de fem faser ved hjælp af en række refleksionsspørgsmål og handlingsbeskrivelser, der skal være styrende for FoU-projekternes indhold og gennemførelse.

I 2018 oprettede MSK en ny funktion som FoU-chef. Under det første institutionsbesøg fortalte ledelsen, at der i dag eksisterer en uddannelseschef og en FoU-chef, men at disse funktioner tidligere var samlet i funktionen FoU-chef. Ved at etablere to selvstændige funktioner ønskede ledelsen bl.a. at styrke uddannelsen og frigøre ressourcer til FoU-projekterne.

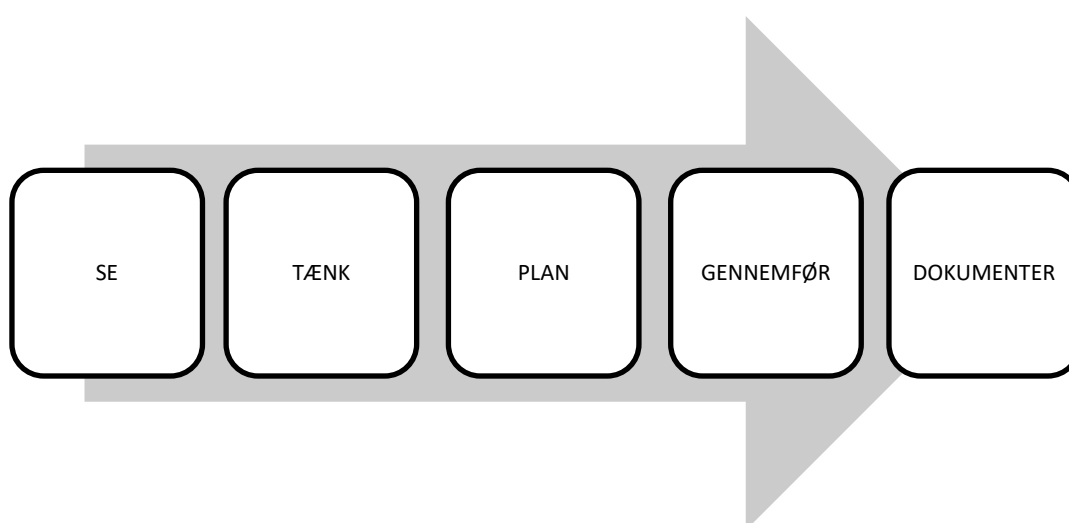
FoU-chefens opgaver og ansvar er beskrevet i et kommissorium. FoU-chefen har det overordnede ansvar for FoU-aktiviteterne på institutionen og for at kvalitetssikre disse inden for rammerne af MSK's kvalitetspolitik. Centrale opgaver vedrører bl.a. ledelse af MSK's Center for Anvendt Køleteknik, identificering og udvikling af FoU-projekter

og netværksopbygning. FoU-chefen er fast medlem af udviklingsgruppen og sparringspartner for ledelsen. FoU-chefen involveres bl.a. i udarbejdelsen af uddannelseschefens plan for videngrundlaget og gør skriftligt status over underviserens kontakt til relevante forskningsmiljøer i forbindelse med kvalitetsdagen. Disse bidrag medtages i kvalitets- og udviklingsrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 245).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har formuleret en vision for FoU, der er blevet konkretiseret i en række mål og handlinger, som har bidraget til at opbygge aktiviteter inden for FoU. Panelet vurderer, at MSK har udarbejdet procedurer, der kan kvalitetssikre institutionens FoU-aktiviteter. Ligeledes vurderer panelet, at funktionen FoU-chef er velbeskrevet, og at procedurerne for området er velegnede til at identificere, udvikle og koordinere FoU-aktiviteter, internt såvel som eksternt. Under det andet institutionsbesøg har panelet hørt eksempler på, hvordan FoU-aktiviteter har tilført ny og relevant viden til uddannelsen.

Figur 6. De fem faser i kvalitetssikringen af FoU-aktiviteter



Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 381.

De studerendes kontakt til videngrundlaget

Ledelsen skal på den årlige kvalitetsdag foretage en vurdering af de studerendes kontakt til uddannelsens videngrundlag. Dagsordenen for kvalitetsdagen foreskriver, at ledelsen skal foretage sin vurdering på baggrund af uddannelsesledelsens redegørelse for, hvordan relevante bachelorprojekter, virksomhedsbesøg, praktikbesøg, studieture og talentprojekter har styrket de studerendes kontakt til videngrundlaget (supplerende information, s. 198).

Arbejdsskemaet, som uddannelsesledelsen bruger til at udarbejde redegørelsen, lægger op til at understøtte redegørelsen med tal og slår fast, at et "bud på datagrundlag kan være: Bachelorprojekter, timefagfordeling, oversigt over talentprojekter" (supplerende information, s. 215). Ledelsens vurdering skal indgå i kvalitets- og udviklingsrapporten, hvor den behandles i et selvstændigt afsnit i rapportens kapitel om videngrundlag.

Akkrediteringspanelet har læst redegørelsen for de studerendes kontakt med videngrundlaget i kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018, som giver flere eksempler på brugen af gæsteundervisere, virksomhedsbesøg og studieture i forbindelse med undervisningen. I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 vurderede ledelsen, at "de studerende har kontakt til det relevante videngrundlag (...) [men at det er ønskeligt] at forbedre, hvordan ny viden fra relevante bachelorprojekter kommer hele uddannelsen til gode (...), [og] styrke de studerendes muligheder for at tilgå forskningsdatabaser" (audit trail 1, s. 49). Ledelsens vurdering resulterede i to forbedringsforslag (audit trail 1, s. 55-56).

Af kvalitetsdagens rammebeskrivelse, arbejdsskemaet og kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 fremgår det dog ikke, om der ligger en systematisk optælling af undervisernes brug af gæsteundervisere, virksomhedsbesøg og studieture mv. til grund for ledelsens vurdering.

Diskussion og vurdering

Ledelsens sikring af de studerendes kontakt til uddannelsens videngrundlag sker på kvalitetsdagen. Kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 fremhæver flere aktiviteter, som sætter de studerende i kontakt med uddannelsens videngrundlag. Ligeledes demonstrerer rapporten, at ledelsen har taget stilling til, om de studerende har tilstrækkelig kontakt til ny og relevant viden gennem bachelorprojekter, virksomhedsbesøg, praktikbesøg, studieture og talentprojekter.

Akkrediteringspanelet kan ikke se, hvilket datagrundlag der ligger til grund for ledelsens vurdering af de studerendes kontakt til uddannelsens videngrundlag på kvalitetsdagen. Hverken dagsordenen for kvalitetsdagen eller kvalitetsdagsskabelonen nævner fx forløbsplanerne eller underviserens skemaer til videnregistrering som datagrundlag, selvom disse rummer oplysninger, der kan bidrage til sikringen af de studerendes kontakt til videngrundlaget. Fx oplyser forløbsplanerne, om der er planlagt ekskursioner i undervisningen, mens videnregistreringsskemaerne oplyser, hvilke bachelorprojekter underviserne har vejledt, og hvilke virksomheder der har været involveret i bachelorprojekterne (audit trail 2, s. 85; selvevalueringsrapporten, s. 331-332).

Samlet set vurderer akkrediteringspanelet, at MSK sikrer de studerendes kontakt til videngrundlaget, da dette systematisk drøftes og vurderes på kvalitetsdagen, men at der kunne arbejdes med at styrke datagrundlaget for vurderingen. Panelet noterer sig samtidig, at talentprojekternes evne til at sikre de studerendes kontakt til videngrundlaget er begrænset, da talentprojekterne kun omfatter meget få studerende.

Samlet vurdering af kriterium III

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium III er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har udviklet et system, der sikrer registrering, evaluering og opfølgning på uddannelsens



videngrundlag og -behov, herunder at underviseres faglige kvalifikationer er opdaterede og løbende udvikles. Panelet ser især positivt på faggruppernes aktive rolle i registrerings- og evalueringsprocessen, hvilket understøtter en involverende kvalitetssikringskultur. Panelet har desuden bemærket, at ledelsen er opmærksom på at styrke faggruppernes kvalitetssikringspraksis, og at der er en løbende dialog mellem ledelsen og underviserne om kvalitetssikringsredskaberne, fx på en temadag om videngrundlag.

Akkrediteringspanelet vurderer, at arbejdet med at ajourføre uddannelsens videngrundlag indbefatter en sikring af underviseres kontakt til relevante forskningsmiljøer, udviklingsmiljøer og beskæftigelsesområder. Panelet vurderer, at den nye funktion med en FoU-chef bidrager til denne sikring, bl.a. ved at uddannelseschefen involverer FoU-chefen i arbejdet med planen for uddannelsens videngrundlag, og ved at FoU-chefen skal gøre skriftlig status over underviseres kontakt til relevante, faglige miljøer i forbindelse med kvalitetsdagen.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK i tilstrækkelig grad sikrer de studerendes kontakt til videngrundlaget gennem kvalitetsdagen og kvalitets- og udviklingsrapporten, men at der kunne arbejdes med at styrke datagrundlaget for ledelsens vurdering af de studerendes kontakt til uddannelsens videngrundlag.

Kriterium IV: Uddannelsernes niveau og indhold

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium IV er delvist tilfredsstillende opfyldt.

Dette kapitel omhandler MSK's arbejde med at sikre, at maskinmesteruddannelsen har det rette niveau samt et fagligt indhold, som understøtter de studerendes læring og opnåelse af uddannelsens mål for læringsudbytte.

Kapitlet er inddelt i seks afsnit. Det første præsenterer de mål og procedurer, som MSK har opstillet og formuleret for niveau og indhold. Det andet har fokus på MSK's sikring af uddannelsens niveau og undervisningens tilrettelæggelse. Det tredje afsnit handler om forskellige studenterevalueringer, mens det fjerde omhandler MSK's kvalitetssikring af praktikken. Det femte afsnit behandler uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter. Kapitlet afsluttes med en samlet vurdering af kriterium IV.

Akkrediteringspanelet har gennem audit trail 1 fået belyst MSK's praksis inden for to områder, der er relevante for vurderingen af dette kriterium. Det drejer sig om fagevalueringer og kvalitetssikring af professionspraktikken.

Mål og procedurer for niveau og indhold

MSK har forskellige dokumenter, der er retningsgivende for arbejdet med maskinmesteruddannelsens niveau og indhold, som *MSK's Strategi 2016-2021*, *Uddannelsespolitik*, *Strategisk rammekontrakt 2018-2021* og *Kvalitetspolitik*.

Som beskrevet under kriterium I og II har MSK's ledelse udarbejdet en mål- og resultatplan. Mål- og resultatplanen indeholder mål og delmål, der vedrører uddannelsens niveau og indhold, under visionen for uddannelse (se faktaboksens eksempler).

Eksempler på mål for niveau og indhold 2019

Mål 1: Flere unge gennemfører maskinmesteruddannelsen

- Delmål 1.1.: MSK vil nå målet ved at nedbringe frafaldet på maskinmesteruddannelsen.
- Delmål 1.5.: MSK vil nå målet gennem en styrkelse af studiemiljøet, både det faglige og det sociale.

Mål 3: Højt læringsudbytte gennem fremragende undervisning med højt pædagogisk og didaktisk niveau

- Delmål 3.2.: MSK vil nå målet gennem et konstant fokus på, at undervisernes faglige kompetencer er i top og i konstant udvikling i forhold til samfundets krav og udvikling.

Kilde: supplerende information, s. 230-231 og 232.

MSK har en række procedurer, instruktioner, funktionsbeskrivelser o.l., som indgår i kvalitetssikringen af uddannelsens niveau og indhold. Disse retningslinjer ses i tabel 6 på næste side.

Sikring af niveau og tilrettelæggelse

Maskinmesteruddannelsen er underlagt en national bekendtgørelse, der fastlægger en stor del af uddannelsens indhold og mål. Bekendtgørelsens bilag fastsætter mål for læringsudbytte og beskriver indholdet i maskinmesteruddannelsen, bl.a. med angivelse af ECTS-points for hovedelementer og centrale temaer for de fire obligatoriske fagemner. Det fremgår også, at det faglige indhold skal tilrettelægges under hensyntagen til bl.a. STCW-konventionens krav (BEK nr. 1610 af 13.12.2016).

MSK fastlægger i en studieordning de nærmere regler for uddannelsen, herunder beskrivelse af valgfag, MSK's pædagogiske



Tabel 6. Skriftlige retningslinjer for arbejdet med at sikre niveau og indhold

Procedurer og årshjul	Funktionsbeskrivelser og kommissorier	Instruktioner
• Udarbejdelse og godkendelse af undervisningsplaner • Afholdelse af faggruppemøder • Udarbejdelse og godkendelse af forløbsplaner • Kvalitetssikring og udvikling af undervisning • Planlagt og gennemført undervisning • Godkendelse af professions- og virksomhedspraktiksteder • Sikring af praktikkontrakter • Tildeling af vejleder til professionspraktik og bachelorprojekt • Udlagt undervisning • Kvalitetssikring af semesterophold i udlandet • Uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter • Årshjul for MSK's kvalitetsarbejde • Årshjul evalueringer og undersøgelser	• Uddannelseschef • Faggruppeformand • Uddannelseskoordinator • Praktikkoordinator • Vejleder for professionspraktik og bachelorprojekt • Laboratorieansvarlig • Værkstedsansvarlig • Undervisningsteams • Studieforening	• Undervisningsplan • Forløbsplan • Professionspraktik og bachelorkontrakt • Spørgeskema til professionspraktiksted • Aftale om virksomhedspraktik • Uddannelsesaftale for virksomhedspraktik • Virksomhedspraktik

Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten.

profil, de to praktikforløb m.m. Det er uddannelseschefen, som har ansvaret for at sikre, at studieordningen er i overensstemmelse med de gældende bekendtgørelser, love og eksamensbestemmelser samt de beslutninger, der træffes på ledelsesmøder og faggruppemøder, som kan have betydning for studieordningen (selvevalueringsrapporten, s. 57).

Undervisningsplaner

Med udgangspunkt i studieordningen udarbejder faggrupperne en undervisningsplan for hvert fagområde. Formålet med undervisningsplanerne er at sikre den faglige kvalitet inden for fagområderne, samt at rammerne for undervisningen, herunder fagets læringsmål, omfang og prøveform, evalueringsformer m.m., er beskrevet (selvevalueringsrapporten, s. 57). En undervisningsplan skal bl.a. indeholde en beskrivelse af læringsmålene for de forskellige fag i fagområdet opdelt på viden, færdighe-

der og kompetencer (selvevalueringsrapporten, s. 420-424). Der er en procedure for udarbejdelse og godkendelse af undervisningsplaner og en instruktion for undervisningsplaner, som faggrupperne skal følge, når de arbejder med planerne. Instruktionen er en skabelon, som skal udfyldes, så undervisningsplanerne følger den samme struktur.

Undervisningsplanerne skal vedligeholdes og udvikles i faggrupperne. Det sker ifølge proceduren for afholdelse af faggruppemøder på det første møde i hvert semester. Her skal faggruppen bl.a. tage stilling til, om læringsmålene er i overensstemmelse med bekendtgørelsen, og om der er sammenhæng mellem teori og praksis (selvevalueringsrapporten, s. 329). Det er uddannelseskoordinatorens opgave efterfølgende at godkende undervisningsplanerne. Ifølge funktionsbeskrivelsen er uddannelseskoordinatoren ansvarlig for at skabe

sammenhæng og progression mellem undervisningsplanerne og sikre, at de er i overensstemmelse med bekendtgørelsen (selvevalueringsrapporten, s. 57).

Akkrediteringspanelet har modtaget syv undervisningsplaner: tre for forårssemesteret 2018 og fire for efterårssemesteret 2018. Der er sket en justering af undervisningsplanerne mellem de to semestre, så de nu bl.a. indeholder en ændringslog. Ændringsloggen beskriver i stikord de ændringer, faggruppen har foretaget. Af undervisningsplanen for LØS (ledelse, økonomi og sikkerhed) fremgår det eksempelvis af ændringsloggen, at faget driftsøkonomi ikke længere skal løbe over to semestre, men samles på et semester fra forårssemesteret 2019 (audit trail 1, s. 332). Det sker på baggrund af en drøftelse i faggruppen i august 2018, hvor man besluttede at foretage denne ændring (audit trail 1, s. 300).

Forløbsplaner

Undervisningsplanerne danner grundlag for udarbejdelse af forløbsplaner for det enkelte fag. Forløbsplanen skal bl.a. indeholde en detaljeret lektionsplan, der viser, hvilken litteratur, hvilke undervisningsmaterialer og hvilken undervisningsform der skal anvendes i de forskellige lektioner. Ligesom det gælder for undervisningsplaner, er der en procedure og en instruktion, som underviserne skal følge, når de arbejder med forløbsplaner (selvevalueringsrapporten, s. 434-437).

Forløbsplanen skal opdateres før semesterstart af den/de undervisere, der underviser i det pågældende fag. Ligesom undervisningsplanen skal forløbsplanen gennemgås på det første faggruppemøde i hvert semester. Herefter skal faggruppeformanden godkende den (selvevalueringsrapporten, s. 434-437 og 329).

Akkrediteringspanelet har modtaget otte forløbsplaner: en for forårssemesteret og resten for efterårssemesteret 2018. Ligesom tilfældet er for undervisningsplanerne, indeholder forløbsplanerne for 2. semester

2018 en ændringslog. Af forløbsplanen for elektronik 6. semester (M6) fremgår det eksempelvis af ændringsloggen, at jordmodstand og jordmodstandsmåling er udgået, da det er 5.-semesterstof (M5-stof), at tilstandsbarer vedligehold er tilføjet, og desuden er der en pensumtilføjelse fra en bestemt bog (audit trail 1, s. 347). Det sker på baggrund af en tilbagemelding fra undervisningsteamet, som har drøftet resultaterne fra slutevalueringerne. Af afrapporteringsskemaet fra det afgående undervisningsteam og handlingsplanskemaet fra det kommende undervisningsteam fremgår det således, at overgangsmodstand til neutral jord udgår, da det er M5-stof, og desuden er der en pensumtilføjelse om måleudstyr for parallelkobling (audit trail 1, s. 349-350).

Akkrediteringspanelet kan se af referater af faggruppemøder, at faggrupperne drøfter tilpasninger og justeringer af såvel undervisningsplaner som forløbsplaner på det første faggruppemøde i semesteret, der falder i august inden undervisningsstart. Det sker på baggrund af feedback fra undervisningsteams, som har behandlet resultaterne fra slutevalueringerne (audit trail 1, s. 284, 300-301 og 343-344). Faggrupperne drøfter også tilpasninger og justeringer af undervisnings- og forløbsplanerne på det andet møde i semesteret. Her sker det på baggrund af censortilbagemeldinger (audit trail 2, s. 52-53, 57 og 59). Processen for behandling af og opfølgning på resultater af slutevalueringerne uddybes senere i kapitlet.

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK arbejder systematisk med at sikre maskinmesteruddannelsens niveau og tilrettelæggelse. Det sker gennem brug af undervisningsplaner og forløbsplaner, hvor bl.a. formål, læringsmål, litteratur, undervisningsmateriale og undervisningsformer er beskrevet. Det sker desuden gennem faggruppernes og undervisningsteamenes systematiske evaluering af forrige semester, herunder behandlingen af resultater fra de



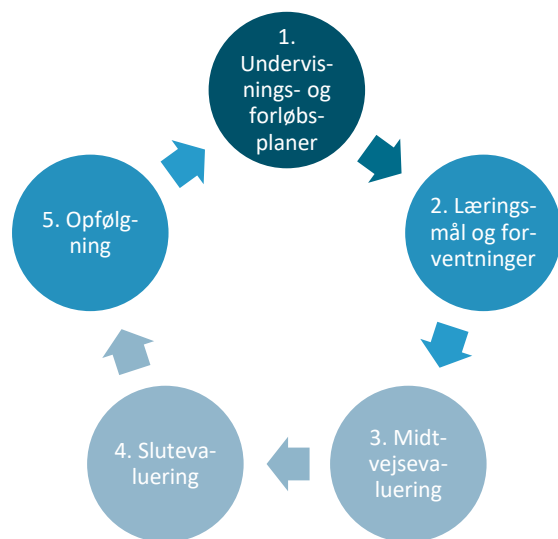
studerendes slutevalueringer, hvor fag-grupperne og undervisningsteams tager stilling til, om der skal foretages justeringer af undervisnings- og forløbsplaner. Panelet har set en række forskellige eksempler på, at der er foretaget ændringer i undervisnings- og forløbsplaner på baggrund af dette arbejde.

Studenterevalueringer

De studerende deltager i forskellige evalueringer af undervisningen og uddannelsen. De beskrives primært i dette afsnit om studenterevalueringer, men indgår også i det efterfølgende afsnit om kvalitetssikring af praktikken.

I MSK's procedure for kvalitetssikring og -udvikling af undervisningen er det beskrevet, at alle undervisere skal evaluere og udvikle deres undervisning i en løbende proces, som er illustreret i figur 7.

Figur 7. Proces for evaluering og udvikling af undervisningen



Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 444.

På første trin i processen skal underviserne sikre, at fagenes indhold og forventninger til de studerende er beskrevet via opdaterede undervisnings- og forløbsplaner. Dette arbejde er beskrevet i forrige afsnit. På an-

det trin skal underviserne ved semesterstart indlede undervisningen med at forklare fagets læringsmål for de studerende og tydeliggøre forventningerne til studieindsatsen. På tredje trin gennemfører underviserne midtvejsevaluering med de studerende (selvevalueringsrapporten, s. 444-445).

Midtvejsevaluering

Midtvejsevalueringen gennemføres mundtligt i alle klasser midt i semesteret. Undtaget er dog forløb på ti uger eller derunder, projektforbøb, virksomhedspraktik og professionspraktik. Midtvejsevalueringen tager udgangspunkt i et skema med en række spørgsmål. Målet med evalueringen er, at de studerende og underviseren drøfter, hvad de hver især kan gøre for at fremme de studerendes læringsproces. Det udfyldte skema for midtvejsevalueringen er en aftale mellem de studerende og den pågældende underviser, som der arbejdes videre med i undervisningen. Aftalerne skal dokumenteres i en handlingsplan, som efterfølgende skal sendes til kvalitetschefen og uploades på campusnet (supplerende information, s. 246-248).

Skemaet indeholder en kolonne med spørgsmål, en kolonne med klassens input, en kolonne med underviserens input og en kolonne med handlinger (audit trail 1, s. 88). Af skemaet fremgår det bl.a., at klassen opfordres til at holde et formøde inden evalueringen med underviseren, og at de studerende kan vælge at lade klasserepræsentanten give feedbacken. På den måde kan man som studerende aflevere forbedringsforslag, som man ellers ville holde tilbage på grund af manglende anonymitet (audit trail 1, s. 87).

Akkrediteringspanelet har modtaget i alt otte handlingsplaner for årene 2017 og 2018 fra to fag, installationsteknik på M5 og driftsøkonomi på M6. Skemaerne viser, at klasserne kommer med input til de forskellige spørgsmål, og hvis der er behov, kommenterer den pågældende underviser de studerendes inputs. Et eksempel på dette

er en klasse, som har peget på, at der bliver brugt for meget tid på spørgsmål, og som opfordrer til, at spørgsmål tages sidst i timen. Her har underviseren noteret, at det er taget til efterretning (audit trail 1, s. 106). Et andet eksempel er en klasse, som har peget på, at det kan gå lidt for stærkt i undervisningen, hvor underviseren har noteret under handlinger, at klassen må gøre opmærksom på, når tempoet skal sættes ned i undervisningen (audit trail 1, s. 94).

Under både det første og det andet institutionsbesøg gav de studerende og underviserne udtryk for, at midtvejsevalueringen opleves som en gavnlig aktivitet, der er med til at tage eventuelle problemer i opløbet og forbedre undervisningen. De studerende oplever, at der bliver lyttet til deres input, og at underviserne forsøger at rette op på eventuelle problemer.

Slutevaluering

På fjerde trin i processen gennemføres en slutevaluering for hvert fag. Slutevalueringen gennemføres skriftligt, og de studerende modtager et link til evalueringsskemaet 14 dage før eksamensperiodens

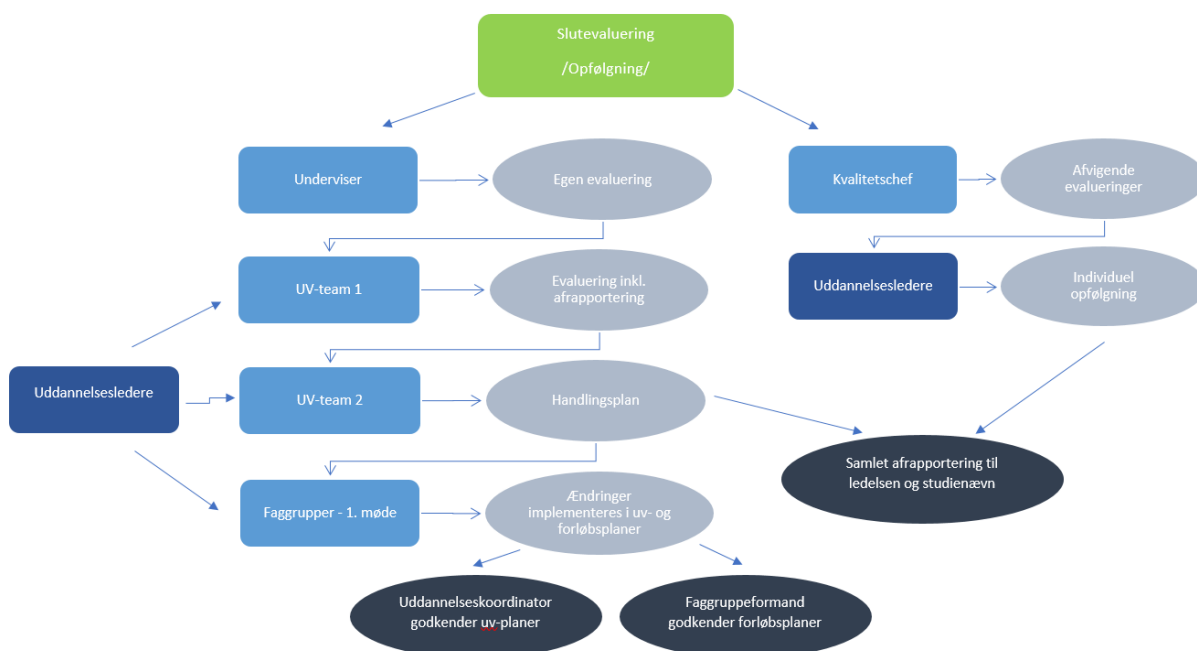
start. Formålet er at sikre informationer om de studerendes samlede bedømmelse af eget læringsudbytte, egen arbejdsindsats og undervisningen, herunder sammenhængen mellem fagets indhold, undervisningsaktiviteter og læringsmål (selvevalueringsrapporten, s. 445).

På femte trin i processen følges der op på evalueringerne. Opfølgningen på slutevalueringerne involverer flere aktører og strækker sig over længere tid. Under det andet institutionsbesøg forklarede MSK's ledelse opfølgningen på slutevalueringresultaterne ud fra figur 8.

Opfølgningen starter med, at kvalitetschefen laver et rapporttræk over resultaterne. Herefter følges der op i to spor, som kører sideløbende. I det venstre spor i figuren skal underviserne følge op på resultaterne sammen med undervisningsteams og faggrupperne. I det højre spor skal ledelsen følge op på afvigelser fra grænseværdierne.

Det venstre spor starter med, at den enkelte underviser skal analysere og vurdere

Figur 8. Proces for opfølgning på slutevalueringresultater



Kilde: supplerende information, s. 317.



evalueringsresultaterne for vedkommendes egne fag. Herefter bliver resultaterne drøftet i de respektive undervisningsteams med henblik på at foretage eventuelle justeringer af det kommende semesters undervisningsforløb. Siden foråret 2018 har drøftelsen og opsamlingen i undervisningsteams bestået af to dele: en afrapportering fra det afgående til det kommende undervisningsteam og en handlingsplan for det kommende semester udarbejdet af det kommende undervisningsteam. Undervisningsteams skal sende handlingsplanerne til MSK's kvalitetschef og faggruppeformænd. I umiddelbar forlængelse af drøftelsen i undervisningsteams bliver resultaterne drøftet i faggrupperne som led i deres samlede evaluering af forrige semester med henblik på tilpasninger eller justeringer af undervisnings- og/eller forløbsplaner. Det sker på det første faggruppemøde i semesteret. Hvis drøftelserne i undervisningsteams og faggrupperne giver anledning til ændringer, justerer faggruppeformændene undervisningsplanerne, mens underviserne justerer forløbsplanerne (selvevalueringsrapporten, s. 445; supplerende information, s. 246).

Det højre spor starter med, at kvalitetschefen analyserer evalueringsresultaterne og sender afvigelser fra de fastlagte grænseværdier til underviserens nærmeste leder. Herefter skal lederen tage en opfølgende dialog med underviseren, og eventuelle handlinger skal dokumenteres i en samlet afrapportering til ledelsen. Ifølge proceduren for MSK's arbejde med nøgletal indgår seks af spørgsmålene fra slutevalueringerne i MSK's arbejde med nøgletal. Det fremgår, at grænseværdien er overskredet hvis andelen af studerende, der har svaret "Uenig" eller "Lidt uenig" (på spørgsmål 1.1, 4.1 eller 5.1) eller har svaret "For lille" eller "For stor" (på spørgsmål 6.1, 6.2 eller 6.3) tilsammen for hvert enkelt spørgsmål overstiger 50 %. Det fremgår også, at når svarprocenten ligger under 50 %, er den utilfredsstillende (selvevalueringsrapporten, s. 445-446).

Kvalitetschefen udarbejder en samlet afrapportering til ledelsen, som indeholder handlingsplanerne fra de kommende undervisningsteams (fra det venstre spor) og ledelsens opfølgning på afvigelser fra grænseværdierne (fra det højre spor). Den samlede afrapportering skal præsenteres på det førstkomende møde i MSK's studienævn, den skal behandles af ledelsen på kvalitetsdagen i november, og ledelsens drøftelser skal indarbejdes i kvalitets- og udviklingsrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 275-276).

Akkrediteringspanelet har modtaget slutevalueringsresultater fra to fag (installatøsteknik M5 og driftsøkonomi M6) hhv. for forår og efterår 2017 og for forår 2018. Panelet har også modtaget skriftlig dokumentation, der viser behandlingen og opfølgningen i undervisningsteams, faggrupperne, studienævnet og ledelsen. Panelet har heri set eksempler på, hvordan evalueringsresultater har ført til ændringer i undervisnings- eller forløbsplaner, og hvordan ledelsen har fulgt op på afvigelser fra grænseværdierne.

Et eksempel på det første er den tidligere beskrevne samling af faget driftsøkonomi på ét semester, hvor det tidligere løb over to semestre. Enkelte elever fra tre ud af fire klasser har i spørgeskemaets kommentarfelt angivet, at det ikke er hensigtsmæssigt, at faget strækker sig over to semestre (M5 og M6). En studerende gør bl.a. opmærksom på, at der er en generel tendens til ikke at forberede sig til undervisningen, fordi der ikke er eksamen på semestret M5 (audit trail 1, s. 195).

Denne kritik er blevet behandlet på følgende måde:

- I det afgående undervisningsteams afrapportering står der: "Konceptet med at dele faget i to semestre giver nogle u hensigtsmæssigheder. Motivationen blandt de studerende på M5 er lav, da eksamen først ligger efter M6. Mange studerende tror de kan læse det hele op

på M6, hvilket giver en unødigt belastning på M6. (...) Hvis muligt bør undervisningen samles på ét semester med fire lektioner om ugen" (audit trail 1 s. 223).

- I det kommende teams handlingsplan står der: "Driftsøkonomi udtages fra M5. E2018 har M6 to lektioner om ugen og fra F2019 har M6 fire lektioner om ugen" (audit trail 1, s. 224). Det kommende team består af to undervisere, der også var en del af det afgående undervisningsteam, som bestod af tre undervisere.
- I referatet fra faggruppemødet står der: "Generelt gode evalueringer i driftsøkonomi. Dog giver konceptet med at dele faget i to semestre nogle u hensigtsmæssigheder. Driftsøkonomi udtages derfor fra M5. I E2018 har M6 to lektioner om ugen og fra F2019 har M6 fire lektioner om ugen" (audit trail 1, s. 300).
- I ændringsloggen for undervisningsplanen for LØS (ledelse, økonomi og sikkerhed) står der: "Driftsøkonomi udtages fra M5. E2018 har M6 to lektioner om ugen og fra F2 (019 har M6 fire lektioner om ugen" (audit trail 1, s. 332).

Et eksempel på ledelsens opfølgning på afvigelser fra grænseværdierne er opfølgningen på et slutevalueringsresultat fra en klasse i installationsteknik M5 forår 2018, hvor grænseværdien er overskredet. Til udagnet, om undervisningsforløbet som helhed har været fagligt udviklende, har 38 % af de studerende svaret "Uenig" og 19 % har svaret "Lidt uenig". Dermed er grænseværdien på 50 % overskredet (audit trail 1, s. 154). I den samlede afrapportering, som indeholder ledelsens opfølgning på afvigelser fra grænseværdierne, fremgår det, at ledelsen har set afvigelsen, og at der skal sættes ind med en udvikling af det pædagogiske og didaktiske område (audit trail 1, s. 270)

I samme samlede afrapportering har akkrediteringspanelet imidlertid også set en afvigelse, som ledelsen ikke har kommenteret

(audit trail 1, s. 155). Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til denne tilsyneladende manglende opfølgning på et kritisk evalueringresultat. Ledelsen forklarede, at der var sket en individuel opfølgning ved underviserens nærmeste leder.

Under både første og andet institutionsbesøg gav underviserne udtryk for, at der arbejdes systematisk med slutevalueringsresultaterne. I faggrupper med få undervisere kan processen med en skriftlig afrapportering fra det afgående undervisningsteam, en skriftlig handlingsplan fra det kommende undervisningsteam og en behandling i faggruppen, som medtages i et referat, virke lidt tung. Nogle faggrupper løser det ved at samle de tre processer på samme møde.

Under det andet institutionsbesøg fortalte de studerende, at de savner tilbagemelding på evalueringresultaterne og på, hvordan der bliver fulgt op. Ledelsen forklarede, at det er meningen, at det skal ske gennem orienteringen på studienævnsmøderne, hvor der sidder en klasserepræsentant fra alle klasser, som bør dele informationen med klassen efter møderne.

Studietilfredshedsundersøgelsen

Hvert år i november gennemfører MSK en studietilfredshedsundersøgelse blandt de studerende i samarbejde med konsulenthuset Ennova. Undersøgelsen sætter fokus på det faglige, sociale og fysiske miljø på uddannelsen samt på de studerendes generelle oplevelse af, hvordan uddannelsen fungerer (selvevalueringsrapporten, s. 59 og 283).

Resultaterne fra de studerendes evaluering skal behandles i ledelsen, der har ansvaret for at beslutte, hvilke indsatsområder der skal fokuseres på. I samarbejde med repræsentanter for de studerende (studienævnet og studieforeningen) har ledelsen ansvaret for at udvikle og implementere de nødvendige initiativer for at styrke uddannelsens studiemiljø (selvevalueringsrapporten, s. 59).



Ifølge MSK's årshjul for evalueringer og undersøgelser skal ledelsens drøftelser indarbejdes i kvalitets- og udviklingsrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 283).

I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2017 har akkrediteringspanelet set, at udvalgte resultater fra studietilfredshedsundersøgelsen er blevet behandlet, og det er beskrevet, at der er igangsat en opfølgningsproces til bearbejdelse af de kritiske punkter i studietilfredshedsundersøgelsen 2016, og at ledelsen i løbet af 2018 vil følge op på resultaterne fra studietilfredshedsundersøgelsen 2017 (supplerende information, s. 17). I 2018 har ledelsen valgt at erstatte studietilfredshedsundersøgelsen med læringsbarometeret for ikke at belaste skolens studerende med flere store undersøgelser (audit trail 1, s. 58).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har et flerstrengt og tydeligt beskrevet system for de studerendes evaluering af uddannelsen og undervisningen. Det sker gennem midtvejs- og slutevalueringer og gennem studietilfredshedsundersøgelsen.

Midtvejsevalueringerne udgør en central aktivitet, hvor de studerende og underviserne midtvejs i semesteret tager stilling til, om der er behov for at ændre på forhold i undervisningen. Akkrediteringspanelet finder, at processen fremstår både grundig og hurtig, og at den munder ud i et gavnligt resultat. Det er panelets indtryk, at underviserne forholder sig konstruktivt til den feedback, de studerende kommer med, og at de studerende generelt oplever, at underviserne følger op. Panelet har set, at MSK løbende har ændret spørgsmålene i midtvejsevalueringen. Panelet ser det som udtryk for, at MSK aktivt forholder sig til spørgsmålenes anvendelighed og videreudvikler dem over tid.

Slutevalueringerne udgør en anden central aktivitet, hvor MSK anvender de studerendes input til at forbedre næste semesters undervisning. Det er akkrediteringspanelets

klare indtryk, at slutevalueringerne gennemføres systematisk, og at de forskellige involverede aktører behandler og følger op på resultaterne. De anvendte spørgeskemaer indeholder spørgsmål, som kan bidrage til relevant feedback fra de studerende. De to spor i opfølgningsprocessen understøtter på den ene side, at underviserne kan anvende de studerendes input til at justere undervisnings- og forløbsplanerne, og på den anden side, at ledelsen kan handle i forlængelse af evalueringresultater, som viser en utilfredshed blandt de studerende og derfor afviger fra de grænseværdier, som MSK har opstillet. Panelet har set og hørt flere eksempler på, at evalueringresultater har ført til ændringer i undervisnings- eller forløbsplanerne, og hvordan ledelsen har fulgt op på afvigelser fra grænseværdierne. Det gælder både i det skriftlige materiale, som panelet har modtaget, og under det andet institutionsbesøgs interview med ledelsen.

Akkrediteringspanelet har drøftet, om behandlingen af evalueringresultaterne i det første spor er for omstændeligt: Først skal det afgående undervisningsteam drøfte resultaterne og udfylde et afrapporterings-skema, hvorefter det kommende undervisningsteam skal udfylde en handlingsplan. Endelig skal faggrupperne evaluere semesteret, og deres drøftelser nedfældes i et referat. Inden det andet institutionsbesøg var det ikke klart for panelet, om denne tredeling var nødvendig. Under besøget fik panelet indtryk af, at underviserne bakker op om processen. De oplever også, at der er mulighed for at samle de tre procestrin, hvis det er mere hensigtsmæssigt. Panelet vurderer, at det er positivt med denne fleksibilitet, hvor processen kan tilpasses, så den giver mening for de involverede undervisere.

Akkrediteringspanelet har endvidere hæftet sig ved, at de studerende gav udtryk for, at de savnede en tilbagemelding på evalueringresultaterne. Panelet har samtidig kunnet se, at evalueringresultaterne bliver præsenteret på studienævnsmøderne, hvor

hver klasse har en repræsentant. Ledelsen har forklaret, at den forventer, at studienævnrepræsentanterne deler denne information med klasserne. Panelet vurderer, at det er hensigtsmæssigt, at resultaterne bliver præsenteret på studienævnsmøderne, men panelet finder ikke, at de studerende bør stå alene med ansvaret for at formidle til klasserne. MSK kan med fordel afprøve andre måder at formidle resultaterne på, da det er vigtigt at gøre resultaterne synlige for at øge eller fastholde de studerendes motivation for at deltage i evalueringerne.

Kvalitetssikring af praktikken

Maskinmesteruddannelsen indeholder to praktikforløb: virksomhedspraktik på den sidste halvdel af værkstedsskolen med et omfang på 45 ECTS-point og professionspraktik på 9. og sidste semester med et omfang på 15 ECTS-point. Professionspraktikken afvikles umiddelbart før bachelorprojektet. Både virksomhedspraktikken og professionspraktikken kan foregå på land eller til søs. MSK har en række procedurer, instruktioner og funktionsbeskrivelser, der skal understøtte arbejdet med at kvalitetssikre praktikken (selvevalueringsrapporten, s. 60).

Akkrediteringspanelet har haft fokus på MSK's kvalitetssikring af professionspraktikken, og dette afsnit vil derfor omhandle kvalitetssikringen af professionspraktikken før, under og efter praktikforløbet.

Før praktikforløbet

Før de studerende kan komme i praktik i en virksomhed, skal praktikkoordinatoren vurdere, om virksomheden er egnet som praktiksted. Det skal ske, ved at praktikkoordinatoren besøger eller taler i telefon med virksomheden og sikrer sig, at den beskæftiger sig med professionsrelevant arbejde og har en virksomhedsvejleder, der kan vejlede den studerende (selvevalueringsrapporten, s. 250 og 450). MSK har et spørgeskema, som skal danne baggrund for vurderingen af praktikstedet. Her er der spørgsmål om organisation, ledelse og

samarbejde, om teknik, økonomi og sikkerhed og om den studerendes personlige udvikling, fx om der er mulighed for, at den studerende kan arbejde udviklingsorienteret (selvevalueringsrapporten, s. 456-457). Hvis virksomheden vurderes egnet, optages den på MSK's liste over godkendte praktiksteder. Praktikkoordinatoren skal løbende ajourføre listen over godkendte praktiksteder med henblik på at sikre det nødvendige antal praktikpladser til MSK's studerende. Det er vejlederen for professionspraktikken og bachelorprojektet, som efter hvert forløb har til opgave at evaluere, om praktikstedet kan opretholde sin godkendelse. Hvis dette ikke er tilfældet, skal han/hun meddele dette til praktikkoordinatoren. Godkendelsesprocessen beskrives i en procedure for godkendelse af professions- og praktiksteder og i en funktionsbeskrivelse for praktikkoordinatoren (selvevalueringsrapporten, s. 250 og 450).

Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til processen i forbindelse med evaluering og ajourføring af listen over godkendte praktiksteder, da det ikke var helt klart for panelet, om der kunne være praktiksteder på listen, som gennem flere år ikke havde modtaget praktikanter og eventuelt ikke længere beskæftigede sig med professionsrelevant arbejde. Praktikkoordinatoren forklarede, at stort set alle praktiksteder modtog praktikanter, og at han har til opgave at tage kontakt til de virksomheder, der ikke har modtaget praktikanter i fem år og sikre, at virksomhederne stadig beskæftiger sig med professionsrelevant arbejde.

MSK's praktikkoordinator er ansvarlig for at forberede den studerende på at søge praktikplads. Ifølge MSK's procedure for sikring af praktikkontrakter skal praktikkoordinatoren påbegynde en møderække med holdet i begyndelsen af 8. semester. Her skal de studerende informeres om forløbet af praktikken og om søgeprocessen. I løbet af semesteret skal de studerende vælge en



praktikvirksomhed. Her kan de bl.a. anvende listen over godkendte praktiksteder (selvevalueringsrapporten, s. 452).

De studerende skal registrere deres praktikaftale i et skema, der danner grundlag for en praktikoversigt. Studieadministrationen skal kontrollere praktikoversigten en uge før praktikstarten og meddele uddannelseschefen, hvilke studerende der mangler en praktikaftale. Herefter skal studievejledningen kontakte de pågældende studerende og hjælpe dem videre. Den samme kontrol skal foretages igen en uge efter praktikstarten, og her er det uddannelseschefens opgave at tage kontakt til de studerende, der fortsat mangler en praktikaftale, og eventuelt hjælpe med opsøgende arbejde (selvevalueringsrapporten, s. 452-453).

Før praktikforløbet skal de studerende have tildelt en vejleder. Denne proces er beskrevet i en procedure for tildeling af vejleder til professionspraktikken og bachelorprojektet. Her fremgår det bl.a., at det er faggruppeformanden for professionspraktikken og bachelorprojektet, der foretager tildelingen under hensyntagen til de studerendes ønsker, undervisernes opgaveportefølje og adjunktplaner (selvevalueringsrapporten, s. 473). Vejlederens opgaver er beskrevet i en funktionsbeskrivelse.

Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til de studerendes erfaringer med at have en vejleder, der kommer fra en anden faggruppe end det faglige område, som praktikken og bachelorprojektet omhandler. Der var blandt både studerende og undervisere positive oplevelser med ikke-faglige vejledere.

Når de studerende har fundet et praktiksted, skal de udarbejde en praktikplan. Af undervisningsplanen for professionspraktikken fremgår det, at praktikplanen skal tilgodesee de læringsmål, der er beskrevet i undervisningsplanen. Det fremgår samtidig, at læringsmålene er vejledende og skal opfyldes, i den udstrækning de er relevante med hensyn til det pågældende praktiksted

(selvevalueringsrapporten, s. 470-471). Der er ikke en bestemt skabelon for praktikplanen, som de studerende skal anvende. De kan få vejledning i at udarbejde praktikplanen fra deres vejleder (selvevalueringsrapporten, s. 465).

Akkrediteringspanelet har modtaget to praktikplaner, som varierer i opbygning og indhold. Den ene er opbygget som en kalender, der for hver måned beskriver, hvilke projekter der skal arbejdes med, hvilke afdelinger der skal arbejdes i, og hvilke møder skal deltages i. Den indeholder en meget kort opstilling af læringsmål i brede overskrifter, fx "lovgivning" og "miljø". Den anden praktikplan er lidt kortere, men har en mere detaljeret gennemgang af arbejdsopgaver relateret til de læringsmål, der er for professionspraktikken.

Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til de studerendes arbejde med praktikplanen, formuleringen af læringsmål, og om planen skal godkendes. Underviserne forklarede, at de godkender planen senest et par uger inde i praktikforløbet. På det afsluttende møde med ledelsen fremgik det, at ledelsen var opmærksom på problemstillingen og havde overvejelser om at strømline praktikplanerne, så det fremover kunne sikres, at alle planer indeholder relevante læringsmål.

Undervejs i praktikforløbet

Ifølge undervisningsplanen for professionspraktikken skal der afholdes to møder mellem vejleder og studerede i forbindelse med praktikforløbet, og vejlederen skal yde vejledning i passende omfang samt virksomhedsbesøg, hvis det er praktisk muligt. Af funktionsbeskrivelsen for vejlederen fremgår det, at antallet af møder er retningsgivende, og at møderne kan afholdes elektronisk (selvevalueringsrapporten, s. 470).

Under det andet institutionsbesøg gav de studerende udtryk for tilfredshed med kontakten til deres vejleder undervejs i praktikken.

Undervisningsplanen anbefaler den studerende at føre en logbog, og vejlederen skal vejlede den studerende i dette arbejde. Logbogen er den studerendes egen og inddrages ikke i vejledningen undervejs eller i bedømmelsen af praktikrapporten (selvevalueringsrapporten, s. 465 og 471).

Efter praktikforløbet

Bedømmelsen af de studerendes praktikforløb sker gennem en intern prøve ud fra et skriftligt arbejde:

- Hvis professionspraktikken foregår til søs, skal de studerende aflevere fire *skriftlige arbejdsopgaver og et skriftligt projekt* i uddannelsesbogen for maskintjeneste til søs.
- Hvis professionspraktikken foregår på land, kan de studerende vælge at aflevere en *beskrivende artikel* med udgangspunkt i en konkret opgave, der er udført i praktikperioden, samt en logbog for hele praktikforløbet, *eller en praktikrapport*, der beskriver de opgaver eller dele heraf, der er udført i praktikperioden (selvevalueringsrapporten, s. 471-472).

MSK evaluerer professionspraktikken skriftligt to gange om året, når de studerende har afsluttet deres praktikforløb. Det sker, ved at de studerende udfylder et spørgeskema.

Ifølge MSK's årshjul for evalueringer og undersøgelser skal ledelsen forholde sig til evalueringsresultaterne både løbende og på den årlige kvalitetsdag. Ledelsens drøftelser på kvalitetsdagen skal indarbejdes i kvalitets- og udviklingsrapporten, som præsenteres for bestyrelsen. Evalueringsresultaterne skal desuden præsenteres på et studienævnsmøde (selvevalueringsrapporten, s. 272).

Akkrediteringspanelet har modtaget resultaterne fra professionspraktikevalueringerne for forår og efterår 2017 og forår 2018. Panelet har også modtaget referater af ledelsesmøder og studienævnsmøder,

hvor evalueringsresultaterne er blevet drøftet.

Spørgsmål i spørgeskemaundersøgelsen

De studerende svarede på 12 spørgsmål i foråret 2018. I de første 9 skulle de studerende angive, hvor enige de var (enig, lidt enig, lidt uenig eller uenig):

- Professionspraktikforløbet som helhed har været fagligt udviklende.
- Jeg blev taget godt imod i praktikvirksomheden.
- Jeg havde god kontakt til min vejleder/kontaktperson i praktikvirksomheden.
- I praktikforløbet havde jeg en tilfredsstillende kontakt til min vejleder på MSK.
- Uddannelsen har rustet mig fagligt til praktikforløbet.
- Forberedelsen til praktikforløbet på M9 var tilstrækkelig.
- Arbejdsopgaverne under praktikforløbet var fagligt relevante (i relation til uddannelsen).
- Jeg fik mulighed for at planlægge arbejdsopgaver, der er relevante for maskinmesterprofessionen.
- Jeg fik mulighed for at håndtere og demonstrere projektorganiseret og udviklingsorienteret arbejds metode.

De tre sidste spørgsmål skulle de studerende besvare i et fritekstfelt:

- Beskriv dit udbytte af praktikforløbet.
- Kan du anbefale virksomheden som praktiksted for maskinmesterstuderende? Du bedes begrunde svaret.
- Har du yderligere kommentarer til praktikforløbet og/eller forberedelsen til praktikforløbet?

Kilde: audit trail 1, s. 480-486.

Evalueringsresultaterne viser en overvejende tilfredshed hos et flertal af de studerende:

- Resultaterne for foråret 2017 viser eksempelvis, at 89 % af de studerende er meget enige i, at de er blevet taget godt imod af praktikvirksomheden. 80 % af de studerende har svaret "Ja" eller "Hovedsageligt" på spørgsmålet, om ar-



bejdsopgaverne har været fagligt relevante. Det spørgsmål, der viser den største utilfredshed, er spørgsmålet, om forberedelsen til praktikforløbet var tilstrækkelig. Her har 11 % svaret, at de er meget uenige, og 31 %, at de er lidt uenige. Svarprocenten for evalueringen var 51 (audit trail 1, s. 465-471).

- Resultaterne for efteråret 2017 viser næsten den samme tilfredshed som semesteret før. 81 % af de studerende er således meget enige i, at de er blevet taget godt imod af praktikvirksomheden. 83 % af de studerende har svaret "Ja" eller "Hovedsageligt" på spørgsmålet, om arbejdsopgaverne har været fagligt relevante. Utilfredsheden med forberedelsen til praktikforløbet er faldet: Nu har 6 % svaret, at de er meget uenige, og 21 %, at de er lidt uenige. Svarprocenten for evalueringen var 45 (audit trail 1, s. 472-479).
- Resultaterne for foråret 2018 viser igen en overvejende tilfredshed blandt de studerende. 79 % af de studerende er således enige i, at de er blevet taget godt imod af praktikvirksomheden. 85 % af de studerende har svaret "Enig" eller "Lidt enig" på spørgsmålet, om arbejdsopgaverne har været fagligt relevante. Utilfredsheden med forberedelsen til praktikken er faldet yderligere: Nu har 3 % svaret, at de er meget uenige, og 12 %, at de er lidt uenige. Svarprocenten for evalueringen var 37 (audit trail 1, s. 480-487).

Selvom procenterne viser en overvejende tilfredshed blandt de studerende, har fritekstsvarene vist, at der er enkelte studerende, som oplever problemer i praktikken, og at der er studerende, som ikke vil anbefale virksomheden som praktiksted for maskinmesterstuderende.

Referater af ledelsesmøder viser, at evalueringresultaterne bliver drøftet. Det er dog ikke ud fra referaterne muligt at se, hvordan MSK følger op på resultaterne. Fx er der på to ledelsesmøder fokus på den lave

svarprocent, men det fremgår ikke af referatet, hvordan MSK konkret vil ændre på dette (audit trail 1, s. 501 og 505). På ledelsesmødet, der behandlede resultaterne for foråret 2017, havde ledelsen også fokus på utilfredsheden med forberedelsen til praktikken, men uden beskrivelse af, hvordan der skal følges op (audit trail 1, s. 501). Akkrediteringspanelet har dog set, at tilfredsheden stiger de efterfølgende to semestre.

Under det andet institutionsbesøg spurgte akkrediteringspanelet ind til ledelsens behandling af praktikevalueringresultaterne, og om det er muligt at følge op på de informationer, som de studerende giver, fx at de ikke vil anbefale en virksomhed som praktiksted. Ledelsen forklarede, at der bliver fulgt op, i det omfang det er muligt. Det kan dog være vanskeligt at følge op på informationer om et praktiksted, der ikke kan anbefales fremover, idet evalueringen er anonym. Ledelsen overvejer derfor at tilføje et spørgsmål om, hvilken virksomhed den studerende har været i praktik i. Ledelsen oplever samtidig, at vejlederens besøg på praktikstedet og den kontakt, vejlederen har til den studerende i løbet af praktikken, kan opfange eventuelle problemer.

Referater af studienævnsmøder viser, at evalueringresultaterne bliver præsenteret på møderne til de studerendes orientering.

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK kvalitetssikrer professionspraktikken på en overvejende tilfredsstillende måde. Virksomhederne bliver godkendt som praktiksteder, inden de studerende kan indgå en aftale med dem. MSK har også et krav om, at den studerende skal udarbejde en praktikplan, som skal godkendes af den studerendes vejleder. Panelet vurderer, at planen er et vigtigt redskab til at sikre indholdet i praktikken. Panelet har dog bemærket, at de to praktikplaner, som panelet har modtaget, er meget forskellige, og at den ene ikke har en tilstrækkelig beskrivelse af de læringsmål, som den studerende skal opnå i praktikken. Ledelsen er opmærksom

på problemstillingen, og panelet vurderer, at det er hensigtsmæssigt at strømline praktikplanerne, så det fremover kan sikres, at planerne kommer til at indeholde relevante læringsmål.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK på systematisk vis gennemfører evaluering af professionspraktikken og følger op på resultaterne. Panelet finder, at spørgsmålene i evalueringen afdækker relevante forhold omkring praktikforløbene. Det gælder fx både de studerendes oplevelse af praktikvirksomheden, relevansen af arbejdsopgaverne, kontakten til vejlederen i praktikvirksomheden og vejlederen på MSK og forbedelsen til praktikken. De mange fritekstsvar giver indtryk af, at de studerende prioriterer at give feedback til MSK. Panelet bemærker dog, at svarprocenten har udviklet sig negativt over de tre semestre. Det vil være vigtigt med en skærpet opmærksomhed herpå.

Uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter

MSK har udviklet en procedure for uddannelsesevalueringer med eksterne eksperter (selvevalueringsrapporten, s. 62). Den første evaluering af maskinmesteruddannelsen skal efter planen gennemføres i efteråret 2021 og herefter minimum hvert sjette år (selvevalueringsrapporten, s. 479).

Proceduren beskriver, at målet med evalueringen er at få en ekstern vurdering af:

- Uddannelsens videngrundlag
- Uddannelsens faglige niveau, indhold og tilrettelæggelse
- Uddannelsens relevans.

Proceduren beskriver også processen for den eksterne evaluering. Den er delt op i følgende seks trin:

1. Udpegning af ekspertpanel
2. Fremsendelse af materiale til ekspertpanel

3. Møde/dialog med eksterne eksperter: evalueringsdagen
4. Input fra de eksterne eksperter
5. Udarbejdelse af den endelige evalueringsrapport inklusive handlingsplan for tiltag fremkommet på baggrund af evalueringen
6. Behandling og opfølgning på evalueringsrapport og handlingsplan (selvevalueringsrapporten, s. 479).

Indledningsvis skal der udpeges et ekspertpanel, hvilket uddannelseschefen i samarbejde med rektor har ansvaret for. Ekspertpanelet skal som minimum bestå af tre personer, der tilsammen har indgående viden om uddannelsens fagområder, tilrettelæggelse og gennemførelse samt forholdene på arbejdsmarkedet. Hertil kan suppleres med andre eksterne interessenter, fx eksterne censorer, studerende fra andre uddannelser, repræsentanter for interesseorganisationer eller faglige organisationer o.l. (selvevalueringsrapporten, s. 480-481).

Minimum fire uger før afholdelsen af evalueringsdagen skal de relevante data, der udgør vurderingsgrundlaget for evalueringen, sendes til ekspertpanelet (se faktaboksen herunder).

Det skriftlige grundlag for evalueringen

- Kort beskrivelse af uddannelsen
- Gældende bekendtgørelse
- Studieordning og undervisningsplaner
- Nøgletal/nøgletalsrapport
- Kvalitetspolitik
- Kvalitets- og udviklingsrapport
- Strategisk rammekontrakt, herunder afrapportering
- Forsknings- og udviklingsaktiviteter i forhold til uddannelsen
- Faggruppernes videngrundlagsskemaer
- Kommissorium og mødereferater fra de seneste tre års møder i uddannelsesudvalget
- Seneste dimittend- og aftagerundersøgelser.

Kilde: selvevalueringsrapporten, s. 479-480.



Proceduren indeholder ikke en beskrivelse af evalueringsdagens program. Men den beskriver, hvilke interne aktører der skal deltage: rektor, uddannelseschefen, medarbejdere fra MSK's ledelsessekretariat, minimum tre adjunkter og/eller lektorer og minimum to studerende. De studerende skal udvælges ud fra deres forudgående deltagelse i uddannelsesudvalg eller studienævn for at sikre, at de har en god indsigt i organiseringen af uddannelsen.

De deltagende adjunkter og/eller lektorer skal være repræsentanter for FoU-arbejdet på uddannelsen og kan derudover med fordel have relevante centrale eller koordinerende funktioner (selvevalueringsrapporten, s. 481-482).

Efter evalueringsdagen skal MSK's ledelsessekretariat udarbejde en rapport, som skal godkendes af de eksterne eksperter. Herefter skal den endelige rapport udarbejdes og præsenteres for de eksterne eksperter, bestyrelsen og ledelsen samt offentliggøres på hjemmesiden (selvevalueringsrapporten, s. 480).

Endelig skal ledelsen udarbejde en handlingsplan for, hvordan de eksterne eksperters forslag til videre udvikling af uddannelsen implementeres i MSK's kvalitetssikringsarbejde. Handlingsplanen skal godkendes af rektor. Herefter skal ledelsen informere medarbejderne og de involverede studerende om resultaterne og de tiltag, som er fremkommet på baggrund af evalueringen. Opfølgningen på mål og indsatser i handlingsplanen skal ske i forbindelse med den årlige kvalitets- og udviklingsrapport (selvevalueringsrapporten, s. 480).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK er godt i gang med at udvikle en hensigtsmæssig procedure for uddannelsesevaluering med inddragelse af eksterne eksperter. Panelet finder dog, at den nuværende procedure mangler at beskrive dele af processen i detaljer, hvilket kan skyldes, at den første evaluering først skal finde sted i

2021. Panelet savner eksempelvis, at proceduren indeholder et program for evalueringsdagen. Det er desuden uklart for panelet, hvorvidt proceduren vil sikre, at ekspertpanelets medlemmer på eget initiativ kan komme med forslag til fokusområder i evalueringen. Panelet finder, at det er sent, at MSK vil gennemføre evalueringen, idet den seneste uddannelsesakkreditering blev gennemført i 2010.

Akkrediteringspanelet bemærker, at det skriftlige grundlag for evalueringen omfatter en række forskellige dokumenter, der kan give ekspertpanelet et godt grundlag for vurderingen af uddannelsen. Panelet undrer sig dog over, at det skriftlige grundlag ikke omfatter resultater af studenterevalueringer, fx resultater af slutevalueringerne eller resultater af praktikevalueringer.

Da MSK endnu ikke har afprøvet og gjort erfaringer med denne evalueringsprocedure, er det ikke muligt for akkrediteringspanelet at vurdere, om proceduren i praksis vil være velegnet til at evaluere maskinmesteruddannelsen.

Samlet vurdering af kriterium IV

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium IV er delvist tilfredsstillende opfyldt. Det skyldes, at MSK's sikring af praktikplaner fremstår uklar, og at praktikplanerne kan mangle formulering af læringsmål. Dermed er der en risiko for, at de studerende ikke får et tilstrækkeligt fagligt udbytte af praktikken, og at praktikken ikke bliver det læringsrum, den bør være. Det er hensigtsmæssigt, at MSK's ledelse overvejer at strømline praktikplanerne, så man undgår sådanne problemer fremover. Panelet konstaterer desuden, at MSK endnu ikke har gennemført en ekstern evaluering af uddannelsen. Derfor har panelet ikke haft grundlag for at vurdere, hvordan evalueringen vil fungere i praksis.

Akkrediteringspanelet har dog også set vel fungerende elementer i MSK's kvalitetssikring af uddannelsens niveau og indhold. Panelet vurderer således, at MSK arbejder

systematisk med at sikre maskinmesteruddannelsens niveau og tilrettelæggelse gennem brug af undervisningsplaner og forløbsplaner. Det sker desuden gennem faggruppernes og undervisningsteamenes systematiske evaluering af forrige semester, herunder resultater fra de studerendes slutevalueringer, hvor de tager stilling til, om der skal foretages justeringer af undervisnings- og forløbsplanerne.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK løbende og systematisk gennemfører undervisningsevalueringer og studietilfredshedsundersøgelser. Panelet vil gerne fremhæve midtvejsevalueringerne som en central og gavnlig aktivitet, hvor de studerende og undervisere midtvejs i semesteret tager stilling til, om der er behov for at ændre på forhold i undervisningen, og hvor opfølgningen sker med det samme. Panelet vurderer desuden, at MSK's arbejde med slutevalueringerne er en grundig proces, hvor opfølgningen sker i de to spor. I det ene spor anvender underviserne de studerendes input til at justere undervisnings- og forløbsplanerne. I det andet spor handler ledelsen på evalueringresultater, som afviger fra de grænseværdier, som MSK har opstillet. Panelet vurderer, at det er positivt, at der er mulighed for tilpasning af processen i det første spor, så den giver mening for de involverede undervisere.

Akkrediteringspanelet bemærker, at de studerende savner tilbagemelding på slutevalueringresultaterne. Panelet har samtidig set, at MSK præsenterer evalueringresultaterne på studienævnsmøderne og forventer, at studienævnsrepræsentanterne deler denne information med klasserne efter møderne. Panelet finder ikke, at de studerende bør stå alene med ansvaret for at formidle til klasserne. Da det er vigtigt med synlighed med hensyn til resultaterne, kan MSK med fordel afprøve andre måder at give de studerende en tilbagemelding på.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK på systematisk vis gennemfører evaluering af

professionspraktikken og følger op på resultaterne. Panelet bemærker dog, at svarprocenten har udviklet sig negativt over de tre semestre. Det vil være vigtigt med en skærpet opmærksomhed herpå.



Kriterium V: Uddannelsernes relevans

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium V er tilfredsstillende opfyldt.

Dette kapitel omhandler MSK's arbejde med at sikre maskinmesteruddannelsens relevans. Kapitlet er inddelt i fem afsnit. Første afsnit præsenterer MSK's mål og procedurer for sikring af uddannelsens relevans. Andet afsnit har fokus på MSK's dialog med dimittender og viden om dimittendernes beskæftigelsessituation. Tredje afsnit handler om MSK's dialog med aftagere, mens fjerde afsnit behandler MSK's kvalitetssikring af nye uddannelsesudbud. Kapitlet afsluttes med en samlet vurdering af kriterium V.

Akkrediteringspanelet har gennem audit trail 1 fået belyst MSK's praksis, hvad angår anvendelsen af input fra eksterne interessenter.

Mål og procedurer

MSK har forskellige dokumenter, der er retningsgivende for arbejdet med maskinmesteruddannelsens relevans, fx *MSK's Strategi 2016-2021*, *Uddannelsespolitik*, *Strategisk rammekontrakt 2018-2021* og *Kvalitetspolitik*. Strategien har fx en selvstændig vision for relations- og vidensamarbejde, hvor der bl.a. står, at "MSK's samarbejde med erhvervslivet i undervisningsøjemed er drevet af et ønske om at sikre den højest mulige kvalitet i maskinmesteruddannelsen. Samarbejdet med erhvervslivet giver ofte MSK adgang til den nyeste teknologiske viden på nogle specifikke områder, hvilket er vigtigt i de tilfælde, hvor MSK ikke selv er i besiddelse af de nyeste teknologier. Den adgang til ny viden og teknologi er vigtig for undervisernes videnniveau og kvaliteten maskinmesteruddannelsen på MSK" (selvevalueringsrapporten, s. 92).

Som beskrevet under kriterium I og II har MSK's ledelse udarbejdet en mål- og resultatplan med mål og delmål, der vedrører uddannelsens relevans (se faktaboksens eksempler).

Eksempler på mål for relevans 2019

Mål 2: Udviklingen af maskinmesteruddannelsen skal matche kompetencebehovet på fremtidens arbejdsmarked.

- Delmål 2.3.: MSK vil nå målet ved øget fokus på digitalisering, herunder digital understøttelse af maskinmesteruddannelsen.
- Delmål 2.4.: MSK vil nå målet ved at udbygge og styrke kontakten til netværk.

Mål 4: Sikre fremtidsorienterede, professionsrettede uddannelser, der afspejler aftagernes behov

- Delmål 4.4.: MSK vil nå målet ved at undersøge mulighederne for at udvikle nye relevante grund- og efteruddannelser, både fuldtid og deltid.

Mål 6: Sikre og styrke kvaliteten af uddannelsernes kvalitet: videngrundlag, niveau og indhold samt relevans

- Delmål 6.2.: MSK vil nå målet ved at styrke arbejdet med censorer.

Mål 9: Skabe værdi for samfundet og indgå i gensidige partnerskaber, der sikrer, at viden udvikles og udveksles på tværs af sektorer, videnskaber og geografiske grænser

- Delmål 9.2.: MSK vil nå målet ved at udbygge og styrke kontakten til netværk.

Kilde: supplerende information, s. 231-232, 233-234, 236 og 240.

Ud over mål har MSK en række procedurer, koncepter, kommissorier og årshjul, som er styrende for kvalitetssikringen af uddannelsens relevans. De skriftlige retningslinjer for arbejdet med at sikre relevans ses i tabel 7 på næste side.

Tabel 7. Skriftlige retningslinjer for arbejdet med at sikre relevans

Procedurer og årshjul	Kommissorier
• Inddragelse af viden fra aftagere og dimittender • Godkendelse af eksterne censorer ved afholdelse af eksamen • For eksaminatorer og censorer ved afholdelse af eksamen • Udvikling og oprettelse af nye uddannelser og udbud • MSK's arbejde med nøgletal • Årshjul, evalueringer og undersøgelser • Årshjul, uddannelsesnøgletal	• Uddannelsesudvalget for maskinmesteruddannelsen • Center for Anvendt Køleteknik

Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten.

Dialog med aftagerne

MSK's dialog med forskellige aftagere kan opdeles i tre kontaktveje, som hver især bidrager til at sikre maskinmesteruddannelsens indhold og relevans:

- Uddannelsesudvalget
- Aftagerundersøgelsen
- Andre kontaktveje.

De tre kontaktveje vil blive beskrevet i det følgende.

Uddannelsesudvalget

MSK har nedsat et uddannelsesudvalg, som har til opgave at rådgive MSK's ledelse om maskinmesteruddannelsens indhold, profil, kvalitet og relevans (selvevalueringsrapporten, s. 221). Uddannelsesudvalgets kommissorium beskriver, at udvalget skal sammensættes, så dets medlemmer tilsammen har erfaring med og indsigt i maskinmesteruddannelsen og de ansættelsesområder, som uddannelsen giver adgang til. Udvalget skal bestå af 10-15 medlemmer fra relevante virksomheder foruden MSK's rektor, uddannelseschefen, uddannelseslederne, uddannelseskoordinatoren og en medarbejderrepræsentant. Uddannelsesudvalget afholder to møder årligt, i april og oktober (selvevalueringsrapporten, s. 221-222).

Af MSK's årshjul for evalueringer og undersøgelser fremgår det, at uddannelsesudval-

get skal gennemgå aftager- og dimittendundersøgelsen på mødet i oktober (selvevalueringsrapporten, s. 265). Af MSK's procedure for inddragelse af viden fra aftagere og dimittender fremgår det, at ledelsen har ansvaret for, at input fra uddannelsesudvalget behandles løbende samt på kvalitetsdagen i november. I kvalitets- og udviklingsrapporten skal ledelsen redegøre for, at uddannelsesudvalget har givet input, som har bidraget til udvikling af maskinmesteruddannelsen (selvevalueringsrapporten, s. 483; supplerende information, s. 202).

Akkrediteringspanelet har som en del af materialet til audit trail modtaget referater af møder i uddannelsesudvalget i 2017 og 2018. Panelet har læst mødereferaterne, der viser, at uddannelsesudvalget har drøftet aftager- og dimittendundersøgelserne som beskrevet i årshjulet for kvalitetsarbejdet (audit trail 1, s. 431-440).

Kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 nævner flere tiltag, som uddannelsesudvalget har foreslået MSK at arbejde videre med. Det drejer sig bl.a. om digitalisering, stresshåndtering og grøn energi. I kvalitets- og udviklingsrapporten peger ledelsen på, at digitalisering er et emne, som MSK vil inddrage i et FoU-projekt. Rapporten peger også på, hvilke fag der skal uddanne de studerende i stresshåndtering og grøn teknologi (audit trail 1, s. 47 og 68).



Under det andet institutionsbesøg fik akkrediteringspanelet det indtryk, at MSK var kommet videre i denne proces. Fx fortalte underviserne, at stresshåndtering er føjet til pensum i personaleledelse, mens ledelsen fortalte, at den p.t. diskuterer, hvordan grøn teknologi kan integreres i uddannelsen, da dette er et større område. Ledelsen fortalte desuden, at uddannelsesudvalget er blevet brugt til at forbedre uddannelsens procesfag. Det er sket, ved at en ny undervisningsplan er blevet fremlagt uddannelsesudvalget, hvor tre af medlemmerne har erfaring inden for procesbranchen. Efterfølgende blev de tre brancheeksperter inviteret til en dialog med underviserne fra procesfagene, hvorefter undervisningsplanen blev tilrettet. Ledelsen fortalte, at uddannelsesudvalget som det næste skal vurdere fagene inden for faggruppen LØS. Hvad angår sammensætningen af uddannelsesudvalget fortalte ledelsen i øvrigt, at antallet af medlemmer er blevet udvidet i løbet af de seneste år, så uddannelsesudvalget nu repræsenterer en bred vifte af brancher inden for maskinmesterfaget.

Under begge institutionsbesøg fortalte medlemmer af uddannelsesudvalget, at MSK har en struktureret dialog med udvalget, at der er en dagsorden, og at medlemmerne får tilsendt et mødereferat til gennemlæsning efter mødet. Medlemmerne berettede, at de har diskuteret aftager- og dimittendundersøgelserne, samtidig med at der har været plads til bredere diskussioner om fremtidige behov i professionen og fremtidige fag på uddannelsen. Medlemmerne fremhævede bredden af uddannelsesudvalgets kompetenceområde, og at udvalget har rådgivet MSK på mange forskellige måder, fx om at deltage i specifikke netværk, satse mere på bestemte felter og ændre i uddannelsesmaterialer. Udvalgsmedlemmerne oplevede, at MSK har brugt deres inputs.

Aftagerundersøgelsen

MSK gennemfører en aftagerundersøgelse to gange om året, i april og oktober. Formålet med undersøgelsen er at få indsigt i,

hvordan aftagerne vurderer MSK's dimittender, herunder deres viden, faglige kvalifikationer, kompetencer og evne til at håndtere praksisudfordringer. Hermed skal undersøgelsen bidrage til MSK's løbende sikring af uddannelsen relevans for arbejdsmarkedet.

Aftagerundersøgelsen er tilrettelagt som en spørgeskemaundersøgelse, hvor spørgeskemaet sendes til de virksomheder, som har praktikanter i det pågældende semester (selvevalueringsrapporten, s. 484). Spørgsmålene er formuleret, så der spørges om praktikvejlederens tilfredshed med dimittendens/dimittendernes kompetencer. På den baggrund har akkrediteringspanelet søgt at afdække, om undersøgelsen skal ses som en aftagerundersøgelse eller som en undersøgelse af praktikværternes erfaringer og tilfredshed med en praktikant. Under det andet institutionsbesøg forklarede MSK's ledelse, at den har vurderet, at praktikanterne er så tæt på at dimittere, at virksomhederne godt kan vurdere deres endelige kompetencer. Ledelsen nævnte desuden, at det er en generel udfordring at opnå en høj svarprocent i aftagerundersøgelser, og at MSK derfor har valgt at tage kontakt til vejlederne i praktikvirksomhederne. Det var ledelsens vurdering, at undersøgelsen på denne måde opnår en tilstrækkeligt høj svarprocent, der gør, at MSK kan stole på undersøgelsesresultaterne og bruge dem til at sikre maskinmesteruddannelsens relevans.

MSK's procedure fastslår, at ledelsen har ansvaret for at behandle resultaterne fra aftagerundersøgelsen løbende og på kvalitetsdagen. Kvalitets- og udviklingsrapporten skal redegøre for, om input fra sidste års aftagerundersøgelser har bidraget til at udvikle maskinmesteruddannelsen (selvevalueringsrapporten, s. 484). Derudover bliver resultaterne præsenteret for uddannelsesudvalget i oktober og for studienævnet i maj og december (selvevalueringsrapporten, s. 270 og 282). Bestyrelsen informeres om aftagerundersøgelsen i kvalitets- og udviklingsrapporten.

MSK har udvalgt to nøgletal for aftagertilfredshed: dimittendens (praktikantens) faglighed og dimittendens (praktikantens) praksisforståelse. Der foreligger et utilfredsstillende nøgletal for aftagertilfredshed, hvis aftagertilfredsheden er under 90 % (selvevalueringsrapporten, s. 305).

Akkrediteringspanelet har modtaget de to seneste aftagerundersøgelser. De præsenteres i hver deres rapport, som indledningsvis gør rede for undersøgelsens metode og svarprocent, der i foråret 2018 var på 71 (44 besvarelser), mens den i efteråret 2018 var på 60 (37 besvarelser) (audit trail 1, s. 357 og 380). Rapporterne oplister de medvirkende praktiksteder og præsenterer svarresultaterne som gengivet i faktaboksen nedenfor. Rapporterne illustrerer derpå udviklingen i aftagernes tilfredshed over de sidste seks semestre, giver en detaljeret opgørelse over de aktuelle svarresultater og præsenterer virksomhedernes vurdering af dimittendernes vigtigste kompetencer i fritekst. Begge rapporter konkluderer ud fra undersøgelserne. Rapporten fra efteråret 2018 konkluderer fx, at aftagertilfredsheden overordnet var faldet en smule i forhold til

foråret 2018, og at virksomhederne efterspørger teknisk forståelse, kommunikative evner, tværfaglighed, samarbejdsevner og en bred og alsidig maskinmesteruddannelse (audit trail 1, s. 379).

Aftagerundersøgelsen behandles på ledelsesmøder, studienævnsmøder og møder i uddannelsesudvalget, hvilket dokumenteres i mødereferater, som akkrediteringspanelet har læst (audit trail 1, s. 401, 404, 409, 416-417, 434 og 439). Fx har ledelsen drøftet dimittendernes praksisforståelse, da denne var faldet under grænseværdien på 90 %. Uddannelsesudvalget har bl.a. fremhævet, at det er vigtigt, at viden om grøn energi og stresshåndtering kommer til at indgå i uddannelsen (audit trail 1, s. 401 og 439).

I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 indgår nøgletal fra de to aftagerundersøgelser, og ledelsen vurderer, at resultaterne overordnet set er tilfredsstillende. Uddannelsesudvalgets forslag om grøn energi og stresshåndtering er også nævnt i rapporten (audit trail 1, s. 67-68).

Svarresultater fra aftagerundersøgelsen, efteråret 2018

- 94 % af de adspurgte praktikvirksomhederne er enten tilfredse (47 %) eller meget tilfredse (47 %) med dimittendens faglighed (2 procentpoint lavere end foregående semester).
- 92 % af praktikvirksomhederne er enten tilfredse (37 %) eller meget tilfredse (55 %) med dimittendens samarbejdsevner, herunder evne til at samarbejde med andre faggrupper (4 procentpoint lavere end foregående semester).
- 73 % af praktikvirksomhederne er enten tilfredse (51 %) eller meget tilfredse (22 %) med dimittendens bidrag med ny viden, nye virksomhedsmetoder og nye problemløsningsmodeller til virksomheden (samme niveau som foregående semester). 27 % har svaret "Hverken eller".
- 87 % af praktikvirksomhederne er enten tilfredse (49 %) eller meget tilfredse (38 %) med dimittendens praksisforståelse (1 procentpoint højere end foregående semester).
- 94 % af praktikvirksomhederne er enten tilfredse (62 %) eller meget tilfredse (32 %) med dimittendens kvalifikationer og kompetencer i forhold til virksomhedens behov (5 procentpoint højere end foregående semester).
- 92 % af praktikvirksomhederne er i alt tilfredse (41 %) eller meget tilfredse (51 %) med den pågældende dimittend (6 procentpoint lavere end foregående semester).
- 92 % af praktikvirksomhederne er generelt tilfredse (62 %) eller meget tilfredse (30 %) med dimittender fra MSK (14 procentpoint højere end foregående semester). For 3 % af praktikvirksomheder er det første gang, de har en dimittend fra MSK.

Kilde: audit trail 1, s. 372.



Andre kontaktveje

Andre kontaktveje omfatter bl.a. MSK's kontakt til eksterne censorer, hvor MSK får input uformelt via eksaminator og formelt gennem censortilbagemeldinger. Uddannelseschefen skal løbende gennemlæse tilbagemeldingerne og orientere ledelsen, når rapporterne giver anledning til særlig opmærksomhed. Faggrupperne skal forholde sig til censortilbagemeldingerne på det andet faggruppemøde på hvert semester. Uddannelseschefen har ansvaret for at følge op på forhold, der kræver umiddelbar handling (selvevalueringsrapporten, s. 67 og 484-485).

Derudover er MSK i kontakt med aftagere og interessenter gennem undervisernes løbende samarbejde med virksomhederne, som bl.a. resulterer i, at dele af undervisningen foregår ude i virksomhederne, eller ved at ansatte på virksomhederne står for workshops eller holder foredrag på institutionen (selvevalueringsrapporten, s. 66-69 og 497).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har en løbende aftagerdialog gennem flere forskellige kontaktveje, og at MSK anvender inputs herfra i arbejdet med at sikre maskinmesteruddannelsens relevans.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsesudvalget spiller en vigtig rolle i MSK's sikring af maskinmesteruddannelsens relevans. Panelet har set, at MSK's ledelse er lydhør over for uddannelsesudvalgets inputs og iværksætter ændringer af maskinmesteruddannelsen på baggrund af disse inputs.

Akkrediteringspanelet har set, at MSK systematisk gennemfører en aftagerundersøgelse hvert halve år. MSK har opnået gode svarprocenter ved at stille undersøgelsen til praktikvejlederne på virksomhederne. Panelet har forståelse for, at MSK har valgt denne målgruppe. Det vil dog være vigtigt løbende at forholde sig til, om denne mål-

gruppe er repræsentativ for det samlede aftagerfelt, og at have opmærksomhed på, om svarene kommer fra de samme praktikvejledere år efter år.

Akkrediteringspanelet vurderer, at resultaterne fra aftagerundersøgelsen på tilfredsstillende vis bliver præsenteret og drøftet af relevante aktører, herunder ledelsen og uddannelsesudvalget. Panelet har også set, at der er formuleret nøgletal for aftagerundersøgelsen, som indgår i kvalitets- og udviklingsrapporten, og at rapporten beskriver de tiltag, MSK ønsker at iværksætte på baggrund af aftagerundersøgelsen og inputs fra uddannelsesudvalget.

Dialog med dimittender og viden om dimittender

MSK får viden om sine dimittender fra to forskellige kilder: Institutionen monitorerer dimittendernes ledighed og gennemfører en dimittendundersøgelse. Begge aktiviteter vil blive beskrevet i dette afsnit.

Dimittendledigheden

MSK monitorerer dimittendernes beskæftigelsessituation som led i institutionens arbejde med nøgletal, der beskrives under kriterium I og II.

Ifølge årshjulet for uddannelsesnøgletal opgøres tallet for ledighed en gang om året i oktober. MSK anvender ledighedstallene fra Uddannelses- og Forskningsministeriet suppleret med ledighedstal fra Maskinmestrenes Forening. Ledelsen fastlægger grænseværdier for alle nøgletal, inklusive tallene for ledighed, i forbindelse med den årlige kvalitetsdag i november. Af proceduren for MSK's arbejde med nøgletal fremgår det, at grænseværdien for ledighed er overskredet, hvis ledighedsprocenten er over det dobbelte af hovedområdets ledighedsprocent på landsplan, eller hvis ledighedsprocenten er høj, dvs. 4 % eller derover (selvevalueringsrapporten, s. 305). Ledelsen skal drøfte nøgletallene på kvalitetsdagen og beslutter, om institutionens

nøgletal giver anledning til særlige indsatser.

Kvalitets- og udviklingsrapporten for 2017 præsenterer ledighedstal for en femårig periode, hvor det nyeste ledighedstal er markeret med grønt. Ledighedstallet er 3,6 %, og det er angivet i rapporten, at tallet er tilfredsstillende (supplerende information, s. 29). I kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 indgår ledighedstal for ét år fra Uddannelses- og Forskningsministeriet og fra Maskinmestrenes Forening. Der er ikke en farvemarkering, men tallet ligger på den rigtige side af grænseværdien, da ledighedstallet er 3,1 % (audit trail 1, s. 68).

Dimittendundersøgelsen

MSK gennemfører i samarbejde med Rambøll en dimittendundersøgelse hvert år i maj. Undersøgelsen foretages blandt dimittender fra MSK, som har afsluttet deres uddannelse i det forgangne år (selvevalueringsrapporten, s. 273). Ifølge MSK's procedure for inddragelse af viden fra dimittender og aftagere, er formålet med dimittendundersøgelsen at tilvejebringe viden om dimittendernes beskæftigelse, forbindelsen mellem arbejdsliv og uddannelse samt overgangen fra uddannelse til arbejdsliv. Undersøgelsen lægger særlig vægt på dimittendernes vurdering af deres faglige kompetencer og relevansen af disse i arbejdet inden for professionen (selvevalueringsrapporten, s. 484).

Undersøgelsen gennemføres som en spørgeskemaundersøgelse. Der er spørgsmål om dimittendens nuværende ansættelsessituation og om de faglige og personlige kompetencer, som dimittenden har tilegnet sig gennem uddannelsen. Der er ligeledes spørgsmål om sammenhængen i uddannelsen, om undervisningsformer, om internationalisering og om dimittendens samlede vurdering af uddannelsen (audit trail 1, s. 380-399).

Ledelsen har ansvaret for at behandle resultaterne fra dimittendundersøgelsen løbende og på kvalitetsdagen. I kvalitets- og

udviklingsrapporten skal ledelsen redegøre for, hvorvidt inputs fra sidste års dimittendundersøgelse har bidraget til at udvikle maskinmesteruddannelsen (selvevalueringsrapporten, s. 484). Bestyrelsen informeres om dimittendundersøgelsen gennem kvalitets- og udviklingsrapporten. Dimittendundersøgelsen er derudover på dagsordenen på møder i uddannelsesudvalget og studienævnet i oktober (selvevalueringsrapporten, s. 273). Fremadrettet skal undersøgelsen desuden drøftes i udviklingsgruppen (audit trail 1, s. 13).

MSK har udvalgt to nøgletal for dimittenttilfredshed: uddannelsens kvalitet og uddannelsens match med de krav, der bliver stillet på arbejdsmarkedet. Der foreligger et tilfredsstillende nøgletal for dimittenttilfredshed, hvis dimittenttilfredsheden ligger under 85 % (selvevalueringsrapporten, s. 305).

Akkrediteringspanelet har modtaget den seneste dimittendundersøgelse fra 2018, som havde en svarprocent på 58 (audit trail 1, s. 380). De to spørgsmål, der indgår som nøgletal, viser, at:

- 46 % og 43 % vurderede hhv. "I nogen grad" og "I høj grad", at maskinmesteruddannelsen samlet set var af høj kvalitet
- 55 % og 33 % vurderede hhv. "I nogen grad" og "I høj grad", at maskinmesteruddannelsen samlet set matcher de krav, der bliver stillet på arbejdsmarkedet (audit trail 1, s. 399).

Begge nøgletal var dermed på den rigtige side af grænseværdien på 85 % tilfredshed.

Af referatet fra ledelsesmødet 3. juli 2018 fremgår det, at kvalitetschefen orienterede om resultaterne fra dimittendundersøgelsen. Der er sket et lille fald i dimittendernes vurdering af maskinmesteruddannelsens kvalitet (fra 93 % i 2017 til 89 % i 2018), og hvorvidt uddannelsen matcher arbejdsmarkedets krav (fra 91 % i 2017 til 88 % i



2018). Tilfredsheden ligger dog stadig over grænseværdien på 85 %. Af referatet fremgår det desuden, at undersøgelsen fremadrettet skal kommenteres af uddannelsesledelsen, inden den behandles af ledelsen (audit trail 1, s. 421).

Studienævnet blev præsenteret for resultaterne fra dimittendundersøgelsen 5. september 2018, og det samme blev uddannelsesudvalget 26. oktober 2018 (audit trail 1, s. 427 og 438-439). Af referatet fra uddannelsesudvalgsmødet fremgår det, at uddannelsesudvalget og MSK er opmærksomme på den faldende tilfredshed i dimittendundersøgelsen. Udvalgets medlemmer foreslog, at MSK opprioriterer karrierevejledning og ansøgningsteknik (audit trail 1, s. 439).

Kvalitets- og udviklingsrapporten for 2018 præsenterer de to nøgletal fra dimittendundersøgelsen og konstaterer, at tallene er tilfredsstillende i forhold til de fastlagte grænseværdier. Uddannelsesudvalgets forslag om karrierevejledning og ansøgningsteknik nævnes ikke i rapporten, men det fremgår, at det lille fald i tilfredshed vil blive monitoreret (audit trail 1, s. 67).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK løbende monitorerer dimittendernes beskæftigelsessituation gennem arbejdet med nøgletal. Panelet konstaterer desuden, at ledighedstallene indgår i kvartalsrapporter og i den årlige kvalitets- og udviklingsrapport. På den måde er der synlighed om ledighedstallene og mulighed for at følge op.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK systematisk gennemfører en årlig dimittendundersøgelse. Panelet vurderer, at relevante aktører drøfter og behandler undersøgelsens resultater. Panelet har desuden set, at nøgletal fra dimittendundersøgelsen indgår i kvalitets- og udviklingsrapporten.

Udvikling og kvalitetssikring af nye uddannelsesudbud

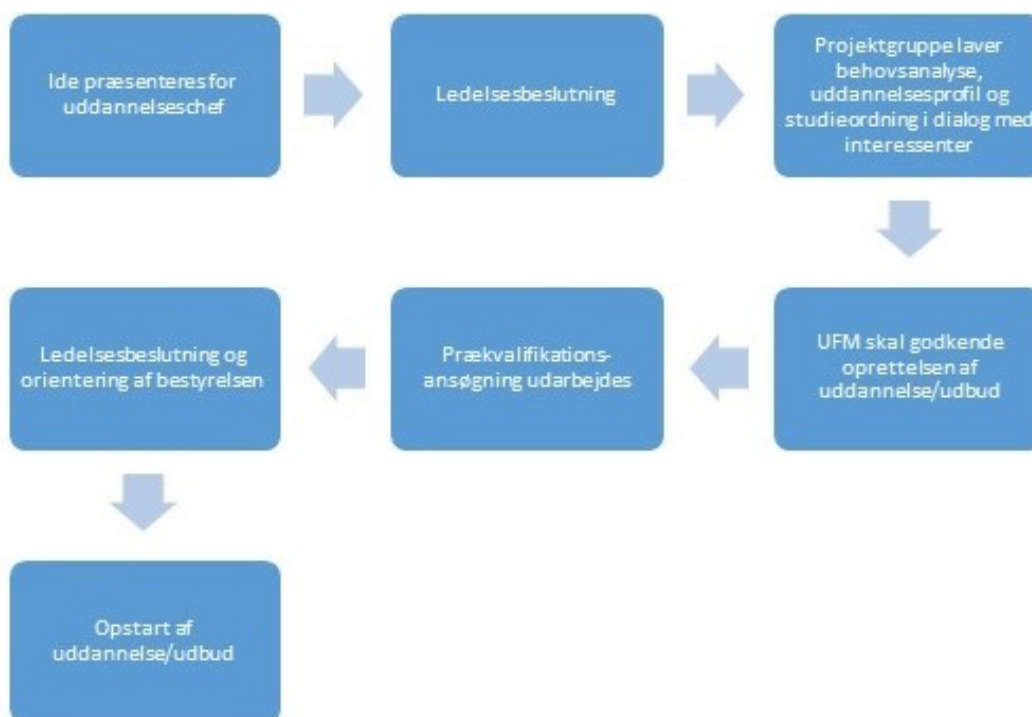
MSK har formuleret en procedure for udvikling og oprettelse af nye udbud og uddannelser. Proceduren har til formål at understøtte en proces, der sikrer, at nye uddannelser og udbud er relevante og imødekommer arbejdsmarkedets og samfundets behov. Ydermere har den til formål at styrke MSK's uddannelsesportefølje (selvevalueringsrapporten, s. 498).

Proceduren består af syv faser, der er illustreret i figur 9 på næste side. I første fase præsenteres idéen om en ny uddannelse eller et nyt udbud for uddannelseschefen. Uddannelseschefen drøfter dernæst idéen med ledelsen efterfulgt af anden fase, hvor ledelsen skal tage beslutning om, hvorvidt udviklingsprojektet skal igangsættes eller ej (selvevalueringsrapporten, s. 500).

Tredje fase er en udviklingsfase, hvor ledelsen nedsætter en intern projektgruppe, som skal inddrage eksterne interessenter, foretage en behovsanalyse og udarbejde en uddannelsesprofil og en studieordning. Behovsanalysen skal bl.a. afdække, om der vil være et varigt behov for uddannelsen eller udbuddet, og bidrage til at afklare erhvervsprofilen gennem dialog med relevante virksomheder samt arbejdstager- og brancheorganisationer. Eksterne interessenter skal ligeledes inddrages, når projektgruppen udarbejder uddannelsens eller udbuddets profil og studieordning, hvor gruppen bl.a. skal afklare niveauet, rekrutteringsgrundlaget, videreuddannelsesmulighederne, målgruppen, entreprenørskabsprofilen og praktikmulighederne (selvevalueringsrapporten, s. 500-501).

I fjerde fase præsenterer ledelsen projektgruppens resultater for bestyrelsen og træffer herefter beslutning om at udarbejde en prækvalifikationsansøgning (selvevalueringsrapporten, s. 501). I femte fase udarbejder kvalitetschefen et udkast til en prækvalifikationsansøgning i samarbejde med projektgruppen. Ansøgningen skal godkendes af rektor, hvorefter den indsendes til

Figur 9. De syv faser i udviklingen og kvalitetssikringen af nye uddannelsesudbud



Kilde: Udarbejdet af AI på baggrund af selvevalueringsrapporten, s. 498-502.

Uddannelses- og Forskningsministeriet, som behandler ansøgningen i sjette fase. Hvis ansøgningen godkendes, opretter MSK uddannelsen eller udbuddet i syvende og sidste fase. Det er uddannelseschefens ansvar at gøre dette i samarbejde med de relevante interne og eksterne interessenter (selvevalueringsrapporten, s. 502).

Diskussion og vurdering

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har en tilfredsstillende procedure for kvalitetssikring af nye uddannelser og uddannelsesudbud, da denne bl.a. stiller krav til udarbejdelse af en behovsanalyse og en uddannelsesprofil i dialog med de eksterne interessenters perspektiver og viden om det pågældende område.

Samlet vurdering af kriterium V

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium V er tilfredsstillende opfyldt.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har en praksis, som løbende sikrer maskinmesteruddannelsens relevans. MSK gennemfører løbende og med passende intervaller aktiviteter, som sikrer dialogen med aftagerne, dimittenderne og øvrige eksterne interessenter. Panelet har set, at den viden, som MSK får gennem denne dialog, anvendes til at tilpasse maskinmesteruddannelsen.

Akkrediteringspanelet vurderer, at uddannelsesudvalget spiller en vigtig rolle i sikringen af uddannelsens relevans. Panelet har set, at MSK's ledelse er lydhør over for uddannelsesudvalgets inputs og har foretaget ændringer i uddannelsen på baggrund heraf.

Akkrediteringspanelet har bemærket, at MSK stiler sin aftagerundersøgelse til praktikvejlederne på de virksomheder, hvor de studerende er i praktik. Panelet har forståelse for, at MSK har valgt denne målgruppe for at opnå en tilfredsstillende svarprocent. Samtidig vurderer panelet, at det er vigtigt,



at MSK løbende forholder sig til, om denne målgruppe er repræsentativ for det samlede aftagerfelt, og er opmærksom på, om svarene kommer fra de samme praktikvejledere år efter år.

Det er akkrediteringspanelets vurdering, at MSK løbende monitorerer dimittendernes beskæftigelsessituation gennem arbejdet med nøgletal. Disse nøgletal formidles i kvartalsrapporter og i den årlige kvalitets- og udviklingsrapport, som danner et tilfredsstillende informationsgrundlag for, at ledelsen kan reagere i tilfælde af utilfredsstillende beskæftigelsestal.

Akkrediteringspanelet vurderer, at MSK har en tilfredsstillende procedure for udvikling og oprettelse af nye uddannelser og udbud, som inddrager eksterne interessenter i en behovsanalyse og i drøftelsen af en uddannelsesprofil. Da MSK ikke har oprettet nye uddannelser, har ledelsen ikke anvendt og gjort erfaringer med proceduren, og derfor har panelet ikke vurderet MSK's praksis på dette område.

Akkrediteringspanelets anbefalinger

Akkrediteringspanelet peger i dette kapitel på en række forhold, som MSK med fordel kan fokusere på i det videre arbejde med at udvikle og forbedre institutionens kvalitetssikringssystem. Panelet har ikke formuleret anbefalinger, der berører sikring af læringsmål i praktikplaner og uddannelsesevalueringer med inddragelse af eksterne eksperter, da det forventes, at MSK følger op på de problemer, som ligger til grund for panelets vurdering af kriterium IV som delvist tilfredsstillende opfyldt.

Fortsat styrke kvalitetssikringen af videngrundlaget

MSK videreudviklede sit arbejde med at ajourføre maskinmesteruddannelsens videngrundlag i 2018, da ledelsen ønskede et få et bedre overblik over uddannelsens videnaktiviteter og -behov samt en kvalitetssikringsproces, der gav bedre mening for underviserne. Akkrediteringspanelet anbefaler, at MSK fortsat styrker kvalitetssikringen af uddannelsens videngrundlag, da flere elementer i processen er nye. Det kunne i den forbindelse fx være relevant at forbedre det datagrundlag, der bliver brugt af ledelsen, når de studerendes kontakt til videngrundlaget bliver evalueret på kvalitetsdagen. Det kunne også være relevant, at funktionen FoU-chef i højere grad bliver inddraget i sikringen af uddannelsens videngrundlag for på den måde at styrke koblingen mellem FoU-aktiviteterne og uddannelsen.

Afprøve nye måder at formidle evalueringresultater på til de studerende

De studerende har givet udtryk for, at de savner en tilbagemelding om de evalueringer, de deltager i. Akkrediteringspanelet har set, at det ikke er tilstrækkeligt, at MSK præsenterer evalueringresultaterne på studienævnsmøder, hvor hver klasse har en repræsentant. Panelet anbefaler, at MSK afprøver nye måder at formidle evalueringresultater og opfølgning på til de studerende. Det kunne fx ske i starten af et

semester, hvor underviserne kunne præsentere dette i klasserne. En synlighed med hensyn til evalueringsresultater og ikke mindst de ændringer, de fører til, er vigtig, da det kan fastholde de studerendes motivation for at deltage i evalueringer.

Mere tydelighed i aftagerundersøgelsen

MSK gennemfører en aftagerundersøgelse blandt praktikvejlederne i de virksomheder, der aktuelt har studerende i praktik. Spørgsmålene er formuleret, så der spørges om praktikvejlederens tilfredshed med dimittendens/dimittendernes kompetencer. Akkrediteringspanelet anbefaler MSK at ændre i formuleringerne, så det bliver mere tydeligt, om praktikvejlederne skal vurdere praktikanternes eller dimittendernes kompetencer.

Tydeligere sondring mellem evaluering af kvalitetssikringssystemet og af uddannelsens kvalitet

Kvalitets- og udviklingsrapporten har som nedskrevet formål at præsentere ledelsens årlige evaluering af kvalitetssikringssystemet, som finder sted på den årlige kvalitetsdag. Akkrediteringspanelet har set, at ledelsen på baggrund af et omfattende datagrundlag evaluerer kvalitetssikringssystemet og udvalgte områder af uddannelsens kvalitet. Panelet anbefaler, at MSK styrker et eksplicit fokus på evalueringen af uddannelsens kvalitet og i højere grad skelner mellem, hvornår ledelsen evaluerer kvalitetssikringssystemet, og hvornår den evaluerer uddannelsens kvalitet. Ledelsen kunne fx overveje at organisere kvalitetsdagen i to separate dele og invitere relevante deltagere, der kan bidrage til de to forskellige evalueringsaspekter. Denne sondring kunne med fordel afspejle sig i kvalitets- og udviklingsrapporten. Her kan ledelsen desuden overveje, om rapporten ville stå klarere uden generelle procedure- og systembeskrivelser, som allerede fremgår af MSK's procedurer, funktionsbeskrivelser o.l.



Tilpasning, hvis der kommer flere udbud

Akkrediteringspanelet anbefaler, at MSK overvejer, hvordan kvalitetssikringssystemet kan tilpasses, hvis institutionen udvider sin uddannelsesportefølje til mere end én uddannelse. Her kan det fx være relevant, at ledelsen kigger på kvalitetsdagen, kvalitets- og udviklingsrapporten samt disses datagrundlag, så kvalitetssikringen og ledelsesinformationerne forbliver overskuelige og fokuserede og samtidig giver viden om den enkelte uddannelse.

Bilag

I. Metode

Institutionsakkrediteringernes formål er at styrke uddannelsesinstitutionernes arbejde med at udvikle uddannelser med stadig højere faglig kvalitet og stadig større relevans. Den enkelte institution kan selv tilrettelægge kvalitetssikringsarbejdet, så længe arbejdet lever op til de fem kriterier for kvalitet og relevans., som er fastlagt i akkrediteringsbekendtgørelsen.

Dette afsnit beskriver den metode, der er anvendt i forbindelse med institutionsakkrediteringen, og som danner grundlag for vurderingerne i rapporten.

Vejledningen og bekendtgørelsens kriterier

Akkrediteringsloven og bekendtgørelsens kriterier¹ danner ramme for vurderingen af uddannelsesinstitutionens arbejde med at sikre og udvikle kvalitet og relevans.

Kriterierne angiver forventningerne til institutionens politikker, strategier og procedurer og til kvalitetssikringsarbejdet i praksis. Loven og bekendtgørelsen følger de europæiske standarder for kvalitetssikring af videregående uddannelser (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area). De fem kriterier er beskrevet nærmere i Vejledning om institutionsakkreditering af 1. juli 2013, som har været anvendt i denne akkrediteringsproces.

Kriterierne I og II handler om de overordnede rammer for institutionens kvalitetssikringsarbejde. Institutionen skal i forbindelse med kriterium I dokumentere sin kvalitetssikringspolitik og -strategi samt de procedurer og processer, der understøtter politikken. I forbindelse med kriterium II behandles kvalitetssikringsarbejdets forankring på ledelsesniveau, organiseringen og ansvarsfordelingen i forbindelse med kvalitetssikringsarbejdet samt ledelsesinformationen og kvalitetskulturen.

Kriterierne III, IV og V handler om, hvorvidt institutionen i praksis sikrer, at alle uddannelserne har det rette videngrundlag, faglige indhold og niveau og den rette pædagogiske kvalitet samt er relevante i forhold til arbejdsmarkedet og samfundet.

Dokumentationen for opfyldelsen af de fem kriterier skal samtidig belyse sammenhængen mellem de forskellige dele af kvalitetssikringssystemet og systemets forankring på de forskellige ledelsesniveauer og i kvalitetskulturen.

Proces og dokumentation

AI har nedsat et akkrediteringspanel til at vurdere institutionens kvalitetssikringsarbejde. Medlemmerne af panelet har blandt andet kompetencer inden for ledelse og kvalitetssikring på institutionsniveau og viden om den videregående uddannelsessektor og om relevante arbejdsmarkedsforhold samt indsigt i studenterperspektivet.

¹ LOV nr. 601 af 12.6.2013 og BEK nr. 745 af 24.6.2013.



Institutionen har dokumenteret sit kvalitetssikringssystem gennem en selvevalueringsrapport, nøgletal, materiale til audit trails og de oplysninger, som akkrediteringspanelet har indhentet i forbindelse med to besøg på institutionen. Disse kilder har tilsammen dannet grundlag for vurderingen af institutionens kvalitetssikringssystem.

I selvevalueringsrapporten har institutionen beskrevet, dokumenteret og eksemplificeret kvalitetssikringssystemet og institutionens kvalitetssikringspraksis. Med selvevalueringsrapporten som baggrund har akkrediteringspanelet besøgt institutionen ad to omgange. Under det første besøg mødte panelet institutionens ledelse og repræsentanter for undervisere, studerende, aftagere og stabsmedarbejdere. Her fik panelet uddybet og valideret informationerne i institutionens selvevalueringsrapport, og centrale problemstillinger blev drøftet. Efter en dialog med uddannelsesinstitutionen har panelet dernæst udvalgt en række områder, som man er gået særligt i dybden med i form af såkaldte audit trails. Målet har været at belyse kvalitetssikringsarbejdet i praksis inden for centrale områder. Under det andet besøg på institutionen mødtes panelet med ledelsen, undervisere, studerende, aftagere og andre, som har kunnet belyse de valgte audit trails.

Audit trails er stikprøvebaserede eksempler, der går på tværs af en række uddannelser eller fagområder eller går i dybden med kvalitetssikringen af en enkelt uddannelse eller en gruppe uddannelser. Formålet med audit trails er at få konkretiseret, hvordan uddannelsesinstitutionens kvalitetssikringssystem fungerer i praksis. Fokus har ligget både på det velfungerende kvalitetssikringsarbejde og på udfordringer, som kvalitetssikringsarbejdet skal håndtere. De udvalgte audit trails har også belyst, om institutionens kvalitetssikringsarbejde er løbende og systematisk, og om der er sammenhæng mellem mål, midler og opfølgning på uddannelsernes kvalitet og relevans. Dokumentationsmaterialet til audit trailene har været eksisterende materiale som fx referater fra møder i studienævn eller uddannelsesudvalg, uddannelsesevalueringer eller censorrapporter.

På baggrund af en analyse af det samlede dokumentationsmateriale har akkrediteringspanelet vurderet kvalitetssikringssystemet og den måde, hvorpå institutionen har udmøntet det i praksis. Panelet har i analysen forholdt sig til alle kriterierne og deres uddybningspunkter. For kriterierne III, IV og V har panelet udvalgt et antal centrale områder, som er nærmere belyst i akkrediteringsrapporten. De uddybningspunkter, som ikke er eksplicit behandlet under de tre kriterier i akkrediteringsrapporten, har også været en del af panelets analyse og samlede vurdering af, om institutionen lever op til alle kriterierne og deres uddybningspunkter.

Alt har med afsæt i akkrediteringspanelets vurderinger udarbejdet et udkast til en akkrediteringsrapport, som er blevet sendt i høring på institutionen. Høringsversionen af akkrediteringsrapporten indeholdt panelets vurderinger af hvert af de fem kriterier og desuden en samlet indstilling. Efter høringen på institutionen er den endelige akkrediteringsrapport blevet udarbejdet og overleveret til Akkrediteringsrådet, som på baggrund af rapporten træffer afgørelse om akkreditering af uddannelsesinstitutionen.

II. De fem kriterier

Kriterium I: Kvalitetssikringspolitik og -strategi

Institutionen har en formelt vedtaget kvalitetssikringspolitik og -strategi for løbende sikring og udvikling af uddannelsernes og de enkelte udbuds kvalitet og relevans.

Uddybning:

Institutionens kvalitetssikringspolitik og -strategi skal være offentligt tilgængelig og skal:

- fastsætte konkrete og ambitiøse mål for institutionens samlede kvalitetssikring og -udvikling,
 - beskrive de processer og procedurer, der skal understøtte, at de fastsatte mål opnås, og sikre, at relevante problemstillinger og udfordringer løbende indfanges og håndteres,
 - omfatte alle institutionens udbud af videregående uddannelser, uanset placering og tilrettelæggelsesform, og dække alle områder, der er relevante for sikring og udvikling af uddannelsernes og udbuddenes kvalitet og relevans, jf. kriterierne III-V. For de maritime uddannelsesinstitutioner skal den vedtagne kvalitetssikringspolitik og -strategi dog omfatte alle institutionens uddannelsesudbud.
-

Kriterium II: Kvalitetsledelse og organisering

Kvalitetssikringsarbejdet er forankret på ledelsesniveau og organiseres og gennemføres således, at det fremmer udvikling og vedligeholdelse af en inkluderende kvalitetskultur, der understøtter og fremmer uddannelsernes kvalitet og relevans.

Uddybning:

Kvalitetssikringsarbejdet skal gennemføres i overensstemmelse med institutionens kvalitetssikringspolitik og -strategi og skal:

- omfatte alle ledelsesniveauer og relevante institutionelle niveauer og basere sig på en klar ansvars- og arbejdsfordeling,
 - løbende involvere undervisere og studerende samt inddrage øvrige relevante interne og eksterne aktører og interessenter,
 - gennemføres løbende, systematisk og målrettet,
 - omfatte og basere sig på løbende indsamling, analyse og anvendelse af relevante informationer om uddannelser og udbud, fx informationer om undervisningsaktivitet, frafald, beskæftigelse, gennemførelsestid og internationalisering,
 - basere sig på klare standarder for, hvornår der foreligger utilfredsstillende forhold, der kræver handling, samt procedurer for opfølgning herpå,
 - omfatte systematiske vurderinger af udviklingsbehov og -muligheder.
-



Kriterium III: Uddannelsernes videngrundlag

Institutionen har en praksis, som sikrer, at uddannelser og undervisning til stadighed baserer sig på et videngrundlag, der svarer til uddannelser af den givne type på det givne niveau og giver et solidt grundlag for opnåelse af uddannelsernes mål.

Uddybning:

Videngrundlag omfatter institutionens strategiske og praktiske arbejde med at sikre, at relevant og opdateret viden lægges til grund for uddannelserne og inddrages aktivt i den løbende undervisning. Institutionen skal sikre:

- at uddannelserne er tilknyttet relevante faglige miljøer og løbende baserer sig på ny viden, som er relevant for uddannelser af den givne type på det givne niveau, og som er tilvejebragt i henhold til lovgivningens bestemmelser om uddannelsernes videngrundlag,
 - at underviserne faglige kvalifikationer er opdaterede og løbende udvikles,
 - at underviserne deltager i eller har aktiv kontakt med relevante forskningsmiljøer, udviklingsmiljøer eller beskæftigelsesområder, jf. uddannelsernes lovbestemte videngrundlag, og løbende inddrager viden og erfaringer herfra i undervisningen,
 - at de studerende har kontakt til det relevante videngrundlag, fx gennem inddragelse i aktiviteter relateret her til.
-

Kriterium IV: Uddannelsernes niveau og indhold

Institutionen har en praksis, som sikrer, at uddannelserne har det rette niveau samt et fagligt indhold og en pædagogisk kvalitet, som understøtter de studerendes læring og opnåelse af uddannelsens mål.

Uddybning:

Institutionen skal sikre:

- at uddannelserne til stadighed har et niveau, der svarer til de relevante typebeskrivelser i den danske kvalifikationsramme for videregående uddannelse,
 - at uddannelsernes indhold afspejler uddannelsernes mål, samt at undervisningens tilrettelæggelse og pædagogiske kvalitet understøtter de studerendes læring og opnåelse af målene,
 - at der gennemføres løbende og regelmæssige studenterevalueringer af uddannelser og undervisning, og at resultaterne herfra finder systematisk anvendelse,
 - at dele af uddannelserne, der gennemføres uden for institutionen, herunder praktik, kliniske forløb og uddannelsesdele, der gennemføres i udlandet, omfattes af systematisk kvalitetssikringsarbejde,
 - at faciliteter og ressourcer på udbudsstederne understøtter undervisningen og de studerendes gennemførelse af uddannelserne,
 - at der gennemføres regelmæssige evalueringer af uddannelserne med inddragelse af eksterne eksperter, og at resultaterne herfra inddrages i den videre udvikling af uddannelsernes mål, indhold og tilrettelæggelse.
-

Kriterium V: Uddannelsernes relevans

Institutionen har en praksis, der sikrer, at såvel nye som eksisterende uddannelser afspejler samfundets behov og løbende tilpasses den samfundsmæssige udvikling og ændrede behov på det danske arbejdsmarked.

Uddybning:

Institutionen skal sikre:

- at uddannelserne afspejler arbejdsmarkedets behov, og de studerende opnår relevante kompetencer,
 - at relevante eksterne interessenter, herunder aftagersiden og dimittender fra uddannelserne, løbende og systematisk inddrages i dialog om uddannelserne, herunder disses mål, indhold og resultater, og at resultaterne herfra anvendes ved tilpasning af uddannelserne,
 - at centrale eksterne interessenter, herunder aftagersiden og eventuelle autorisationsgivende myndigheder mv., inddrages i udvikling og vurdering af nye uddannelsesforslag,
 - at dimittendernes beskæftigelsessituation og udviklingen på det danske arbejdsmarked løbende monitoreres, og at resultaterne herfra systematisk vurderes med henblik på nærmere fastlæggelse af, hvornår beskæftigelsessituationen giver anledning til særskilte initiativer.
-



III. Audit trails

Audit trail 1: Praksis i kvalitetssikringssystemet

Formålet med denne audit trail er at undersøge, hvordan kvalitetssikringssystemet på MSK fungerer i praksis på tre udvalgte områder, herunder hvordan forskellige aktører er involveret i arbejdet. De tre udvalgte områder er:

- Fagevalueringer (midt- og slutevalueringer)
- Kvalitetssikring af professionspraktik
- Input fra eksterne interessenter til sikring af relevans.

Således skal audit trailen belyse, hvordan underviserne og de studerende gennemfører og følger op på midtvejsevalueringer, og hvordan undervisningsteams, faggrupperne og studienævnet behandler og følger op på resultaterne fra slutevalueringerne. Ligeledes skal audit trailen belyse, hvordan forskellige aktører arbejder med at kvalitetssikre praktikken, og hvordan uddannelsesudvalget og studienævnet behandler aftager- og dimittendundersøgelserne.

Desuden skal audit trailen belyse, hvordan de tre udvalgte områder behandles på kvalitetsdagen og i den efterfølgende kvalitets- og udviklingsrapport. Der vil i den forbindelse være fokus på, hvordan ledelsen identificerer og behandler kvalitetsproblemer på kvalitetsdagen, hvor ledelsen bl.a. ser på slutevalueringer, praktikevalueringer, dimittendundersøgelsen, aftagerundersøgelser og inputs fra uddannelsesudvalget, hvordan bestyrelsen behandler kvalitets- og udviklingsrapporten, og hvordan beslutninger om opfølgning føres tilbage til uddannelsen.

Audit trail 2: Kvalitetssikring af maskinmesteruddannelsens videngrundlag

Formålet med denne audit trail er at få et dybere kendskab til MSK's kvalitetssikring af maskinmestersuddannelsens videngrundlag. Audit trailen vil belyse, hvordan MSK:

- Arbejder med at sikre, at ledelsen og relevante medarbejdere får overblik over uddannelsens videnaktiviteter og videnbehov
- Anvender dette overblik til at udvikle og forbedre uddannelsens videngrundlag, således at underviserne og maskinmesteruddannelsen ajourføres med relevant, ny viden.

Akkrediteringspanelet har valgt at bede om uddybet dokumentation for arbejdet i tre af faggrupperne, hhv. PROCES, EL og TERM.

IV. Sagsbehandlingsnotat

Tabel 8. Sagsbehandlingsforløb

27. juni 2018	Selvevalueringsrapporten modtaget
31. august 2018	Modtaget supplerende information ang. kvalitets- og udviklingsrapporten
23.-24. september 2018	Akkrediteringspanelets første besøg på institutionen
17. december 2018	Audit trail modtaget
4. februar 2019	Modtaget supplerende information ang. kvalitets- og udviklingsrapporten, kvalitetsdagen, mål- og resultatplanen, midtvejs- og slutevalueringer.
7. februar 2019	Modtaget supplerende information ang. midtvejsevaluering
13. februar 2019	Modtaget supplerende information ang. kvalitetsdagen
28. februar – 1. marts 2019	Akkrediteringspanelets andet besøg på institutionen
28. februar 2019	Modtaget supplerende information ang. præsentation af kvalitetssikringssystemet vist under andet besøg
21. marts 2019	Modtaget supplerende information ang. kvartalsrapport
2. maj 2019	Modtaget supplerende information ang. funktionsbeskrivelse for sekretariatschef
24. maj 2019	Akkrediteringsrapport sendt i høring på institutionen
17. juni 2019	Høringssvar for akkrediteringsrapport modtaget fra institutionen
2. oktober 2019	Behandlet af Akkrediteringsrådet på rådsmøde

V. Programmer for institutionsbesøg

Akkrediteringspanelet og AI besøgte MSK to gange i løbet af akkrediteringsprocessen.

Første institutionsbesøg

Det første institutionsbesøg fandt sted 23. og 24. oktober 2018. Formålet med første besøg var at opnå en forståelse af MSK's kvalitetssikringssystem. Programmet for besøget så således ud:

Tirsdag den 23. oktober 2018	
Tidspunkt	Aktivitet
8.30-14.00	Møde i panelet
14.00-15.00	Ledergruppen (rektor, uddannelseschefen og resourcechefen)
15.00-15.15	Opsamling i panelet
15.15-16.15	Kvalitetschefen, kvalitetskoordinatoren og sekretariatschefen
16.15-16.30	Opsamling i panelet
16.30-17.15	Bestyrelsen
17.15-17.45	Opsamling i panelet
Onsdag den 24. oktober 2018	
Tidspunkt	Aktivitet
8.30-9.00	Møde i panelet
9.00-10.00	Ca. otte undervisere med særlig indsigt i MSK's kvalitetsarbejde, fx faggruppeformænd, undervisningsteam-koordinators og uddannelseskoordinatoren
10.00-10.15	Opsamling i panelet
10.15-11.00	Uddannelsesledere, praktikkoordinatoren og uddannelseschefen
11.00-11.15	Opsamling i panelet
11.15-12.00	Ca. otte studerende med særlig indsigt i MSK's kvalitetsarbejde, fx bestyrelse, studieforening og studienævn
12.00-12.30	Rundvisning ved studerende
12.30-13.30	Frokost
13.30-14.00	FoU-chefen og videncenterlederen
14.00-14.15	Opsamling i panelet
14.15-15.00	Seks-otte eksterne interessenter (medlemmer af uddannelsesudvalget og praktikværter)
15.00-15.45	Opsamling i panelet inden afsluttende møde med ledergruppen
15.45-16.30	Afsluttende møde med ledergruppen
16.30-18.00	Opsamling i panelet og drøftelse af audit trails

Andet institutionsbesøg

Det andet institutionsbesøg fandt sted 28. februar og 1. marts 2019. I forlængelse af første institutionsbesøg havde akkrediteringspanelet udvalgt to audit trails (se bilag III), som udgjorde temaerne for andet besøg. Programmet for besøget så således ud:

Torsdag den 28. februar 2019	
Tidspunkt	Aktivitet
08.45-9.00	Ankomst og internt møde i panelet
9.00-10.15	Ledelsen (rektor, uddannelseschefen og ressourcechefen), kvalitetschefen og sekretariatschefen
10.15-10.30	Intern opsamling
10.30-11.15	Faggruppeformændene fra faggrupperne INST og LØS; Undervisningsteamkoordinatorerne for installationsteknik på M5 og driftsøkonomi på M6; Uddannelseskoordinatoren
11.15-11.30	Intern opsamling
11.30-12.15	Seks-otte undervisere, heraf fire undervisere, der fungerer som vejledere for studerende i professionspraktik, og ca. fire undervisere fra faggrupperne INST og LØS De valgte undervisere skal ikke varetage funktioner som faggruppeformand, uddannelseskoordinator og undervisningsteamkoordinator.
12.15-13.15	Frokost
13.15-14.15	Ni studerende, heraf tre studerende/dimittender, der netop har afsluttet deres professionspraktik, tre tilfældigt udvalgte studerende, der netop har afsluttet deres virksomhedspraktik, og tre tilfældigt udvalgte studerende, der gik på M5 installationsteknik og M6 driftsøkonomi i foråret 2018 De tilfældigt udvalgte studerende skal udvælges som dem, der har fødselsdag tættest på 1. februar.
14.15-14.30	Intern opsamling
14.30-15.30	FoU-chefen, uddannelseschefen, uddannelsesledere og praktikkoordinatoren
15.30-15.45	Intern opsamling
15.45-16.30	Fire praktikværter og fire eksterne medlemmer af uddannelsesudvalget
16.30-17.00	Intern opsamling
Fredag den 1. marts 2019	
Tidspunkt	Aktivitet
08.45-09.00	Ankomst og internt møde i panelet
09.00-09.45	Seks-otte undervisere fra faggrupperne PROCES, EL og TERM, der bl.a. er tilknyttet de forløb, som MSK har vedlagt forløbsplaner for i sit audit trail-materiale (forløb hvor der er blevet iværksat tiltag på baggrund af drøftelser af videnbehov i faggrupperne, udviklingsgruppen og/eller ledelsen). Gruppen af undervisere skal også omfatte de tre faggruppeformænd
09.45-10.15	Intern opsamling
10.15-11.30	Ledelsen, sekretariatschefen og kvalitetschefen
11.30-12.30	Panelmøde
12.30-13.15	Frokost
13.15-14.15	Panelmøde fortsat



VI. Akkrediteringshistorik

MSK modtog i 2010 en positiv akkreditering af institutionens eneste videregående uddannelse, maskinmesteruddannelsen. Uddannelsesakkrediteringen omfattede 17 kriterier. 15 af disse blev vurderet tilfredsstillende opfyldt, mens to kriterier blev vurderet delvist tilfredsstillende opfyldt: kriterium 2 om aftager- og dimittendkontakt og kriterium 10 om kvalitetssikring af praktik.

Danmarks Akkrediteringsinstitution

Bredgade 38
DK-1260 København K
Telefon: +45 3392 6900
akkr@akkr.dk
www.akkr.dk



Danmarks
Akkrediteringsinstitution