

# KLARE MÅLFORMULERINGER OG UDVIKLING AF TEST TIL AMU

Rapport fra et udviklingsprojekt

Marts 2019

## **Mærsk Nielsen HR**

Jystrup Bygade 4  
4174 Jystrup  
Tlf. 35 13 22 77  
E-mail: [lizzie@maersk-nielsen.dk](mailto:lizzie@maersk-nielsen.dk)  
[www.maersk-nielsen.dk](http://www.maersk-nielsen.dk)

ISBN: 978-87-93790-04-9 (trykt udgave)

ISBN: 978-87-93790-05-6 (WEB-udgave)

Marts 2019

Forsidefoto: Mærsk Nielsen HR  
Øvrige anvendte fotos: Colourbox

Analyserapporten er udarbejdet af konsulenter fra Mærsk Nielsen HR  
for Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg

# Indholdsfortegnelse

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Indledning</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1 Projektets baggrund .....   | 5         |
| 1.2 Projektets formål .....   | 7         |
| 1.3 Metoder i projektet .....   | 8         |
| 1.4 Projektorganisering og projektdeltagernes ansvar og opgaver ..... | 9         |
| 1.5 Rapportens indhold .....  | 10        |
| <b>2. Aktiviteter i projektet</b> .....                               | <b>13</b> |
| <b>3. Revision af AMU-målformuleringer</b> .....                      | <b>19</b> |
| 3.1 Udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser .....                          | 19        |
| 3.2 Revisionsarbejde .....  | 20        |
| 3.3 De reformulerede handlingsorienterede målformuleringer .....      | 22        |
| <b>4. Udvikling af test og prøver i AMU</b> .....                     | <b>29</b> |
| 4.1. Hvad kan test og prøver i AMU bidrage med? .....                 | 29        |
| 4.2. Metoder og værktøjer til test og prøver i AMU .....              | 31        |
| Multiple choice med faste svarkategorier .....                        | 31        |
| Skriftlig test med åbne svarmuligheder .....                          | 32        |
| Mundtlig prøve .....  | 32        |
| Afprøvning af praktiske færdigheder .....                             | 32        |
| 4.3 Fastsættelse af beståelseskriteriet .....                         | 35        |
| 4.4 Oversigt over udviklede test og prøver .....                      | 38        |
| Prøve til: Anvendelse af motorsav 2 .....                             | 38        |
| Prøve til: Anvendelse af stauder i grønne anlæg .....                 | 41        |
| Prøve til: Procesoptimering i relation til mejeriproduktion .....     | 45        |
| Prøve til: Grundlæggende træklatring og beskæring .....               | 47        |
| Prøve til: CIP inden for mejeriindustrien .....                       | 49        |
| <b>5. Erfaringer med afprøvning af test og prøver i AMU</b> .....     | <b>51</b> |
| <b>6. Opsamling af projektets erfaringer</b> .....                    | <b>53</b> |
| <b>7. Bilag</b> .....   | <b>55</b> |

|  |    |
|--|----|
| 7.1 Program for 1. udviklingsseminar 17. april 2018 .....                                      | 55 |
| 7.2 Program for 2. udviklingsseminar 14. maj 2018 .....  | 56 |
| 7.3 Program for 3. udviklingsseminar 5. december 2018 .....                                    | 57 |
| 7.4 Skabelon til udvikling af test på baggrund af en analyse af AMU-<br>målformuleringen ..... | 59 |
| 7.5 Guideline: 'Gode råd og faldgruber' om gode og klare målformuleringer<br>.....             | 60 |
| 7.6 Prøveskabelon til multiple choice.....   | 62 |
| 7.7 Retteskabelon til multiple choice .....  | 63 |

# 1. Indledning

## 1.1 Projektets baggrund

Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg ansøgte i 2017 Undervisningsministeriet om midler til gennemførelse af et udviklingsprojekt med fokus på revision af arbejdsmarkedsuddannelser og udvikling af test og prøver til de reviderede uddannelser.

Efteruddannelsesudvalget ønskede, at udviklingsprojektet skulle kvalificere faglærere til revision af AMU-målformuleringer samt udvikling af testmaterialer inden for udvalgets hovedområder: Mejeriindustri, Gartneri-, Land- og Skovbrug samt Anlægsgartneri.

Projektet skulle bidrage til at styrke efteruddannelsesudvalgets arbejde med udvikling og revision af arbejdsmarkedsuddannelser samt udvikling af test til arbejdsmarkedsuddannelser. Den planlagte strukturerede, systematiske proces skulle således etablere et stærkt grundlag for efteruddannelsesudvalgets fremtidige arbejde på området.

I projektet skulle der inddrages erfaringer fra TUP-projektet *Effektmåling og dens forankring i uddannelsesmålbeskrivelserne* (Skov & Landskab, Undervisningsministeriet 2008), hvor der blev arbejdet med udvikling af testmaterialer, anvendelse af billedmaterialer samt lettere forståelige spørgsmålsformuleringer.

Projektet blev ansøgt og bevilliget, inden Trepartsaftalen blev indgået i oktober 2017, hvor det blev besluttet, at efteruddannelsesudvalgene i 2018 skulle gennemføre en revision af hele deres uddannelsesportefølje. I Trepartsaftalen blev det desuden besluttet, at alle efteruddannelsesudvalg i 2018 og 2019 skulle udvikle prøver til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Projektet *Klare målformuleringer og udvikling af test til AMU*, som blev igangsat i marts 2018, blev dermed en forløber for den langt mere omfattende revision af arbejdsmarkedsuddannelserne og prøveudvikling, som mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg gennemfører i 2018-19.

I projektbeskrivelsen er der anvendt begrebet 'test' og ikke 'prøver'. I dag er betegnelsen 'prøver' det begreb, som oftest anvendes af Undervisningsministeriet og efteruddannelsesudvalgene. I denne afrapportering vil såvel begrebet test som prøver optræde, men begge dækker over afprøvninger, der skal dokumentere, om en deltager har opnået de kompetencer, som fremgår af en handlingsorienteret målformulering.





## 1.2 Projektets formål

Projektets formål har været at revidere udvalgte AMU-målformuleringer, hvorefter der skulle udvikles og afprøves testmaterialer til de samme arbejdsmarkedsuddannelser. Anvendelse af test og prøver på arbejdsmarkedsuddannelserne har til formål at bidrage til at dokumentere, at deltagerne har opnået de kompetencer, der fremgår af AMU-målformuleringerne.

Arbejdsmarkedsuddannelserne inden for Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalgs områder er rettet mod en stor og mangfoldig deltagergruppe, som repræsenterer mange forskellige fagområder og fagtraditioner, og der er variation i forhold til, hvor stærk traditionen har været for at anvende arbejdsmarkedsuddannelser til kompetenceudvikling af medarbejderne.

Med udgangspunkt i dette er der behov for, at målformuleringerne beskrives i klart afgrænsede og velbeskrevne delkompetencer, der tydeliggør, hvilke kompetencer deltagerne kan opnå ved at deltage i arbejdsmarkedsuddannelserne. Det er ligeledes formålet, at målformuleringerne er så velbeskrevne, at de bliver lettere at læse og forstå for potentielle AMU-deltagere og virksomheder. Der er bl.a. fokus på, at målformuleringerne beskrives med korte og præcise sætninger, der kan bidrage til et lavt LIX-tal<sup>1</sup>.

Revisionen af målformuleringerne har skullet bidrage til at sikre, at det kan blive endnu tydeligere for virksomhedsledere inden for mejeri, land- og skovbrug samt anlægsgartnerområdet, hvilke kompetencer medarbejderne kan tilegne sig ved deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne. Ved revisionen af målformuleringerne har det desuden været formålet at arbejde med, hvordan målformuleringer kan opdeles i delkompetencer, og hvordan der kan opstilles kriterier for dokumentation af læringsudbytte til delkompetencerne.

Det har været projektets formål at skabe opmærksomhed på at bygge bro mellem 'den skarpe målformulering' og 'de relevante, præcise testmaterialer', som kan dokumentere AMU-deltagernes opnåede kompetencer. Gennem udviklingsarbejdet skulle faglærere og efteruddannelsesudvalg opnå indsigt i en struktureret proces til at formulere mål på en præcis måde, der kunne udgøre forudsætningen for at udarbejde test og prøver af høj kvalitet.

I udviklingen af testmaterialer har det været formålet, at disse skulle rette sig mod dokumentation af såvel viden som færdigheder hos AMU-delta-

---

<sup>1</sup> LIX er en forkortelse for læsbarhedsindeks, der er en skala, der angiver en teksts læsbarhed.

gerne, samt at det skulle undersøges, hvordan test kan udformes med henblik på vurdering af kompetencer relateret til at udføre arbejdsopgaver på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde, da sikkerhed indgår i en del af efteruddannelsesudvalgets uddannelser.

### **1.3 Metoder i projektet**

Projektet er blevet gennemført i følgende 6 faser i perioden fra 1. marts 2018 til 30. marts 2019:

- Fase 1. Projektopstart med projektmøde (1. kvartal 2018)
- Fase 2. Planlægning og gennemførelse af 1. udviklingsseminar (2. kvartal 2018)
- Fase 3. Planlægning og gennemførelse af 2. udviklingsseminar og projektmøde (2. kvartal 2018)
- Fase 4. Afprøvning af test (3.-4. kvartal 2018)
- Fase 5. Planlægning og gennemførelse af 3. udviklingsseminar samt sparring (4. kvartal 2018)
- Fase 6. Projektaf rapportering og projektmøde (1. kvartal 2019)

Faglærerne er blevet kvalificeret til at revidere AMU-målformuleringerne samt til at udvikle test til arbejdsmarkedsuddannelserne gennem deltagelse i tre udviklingsseminarer.

Både på udviklingsseminarerne og mellem udviklingsseminarerne har faglærerne fået sparring fra en konsulent fra Mærsk Nielsen HR samt uddannelseskonsulenter fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg.

Faglærerne har, så vidt det har været dem muligt undervejs i projektperioden, afprøvet, om det ville være praktisk muligt at gennemføre prøven i den form og med den tidsramme, som blev formuleret, samt testet prøvespørgsmålene med deltagere.

Nogle af prøverne har desuden været præsenteret for og kvalitetssikret i en arbejdsgruppe, som er blevet etableret under efteruddannelsesudvalget i forbindelse med trepartsaftalen og den deraf følgende aktivitet med at udvikle prøver til samtlige arbejdsmarkedsuddannelser, der lever op til Undervisningsministeriets krav for tilknytning af prøve.

Prøver under udvikling har endelig været fremlagt ved udviklingsseminar 2 og udviklingsseminar 3, og her har faglærerne modtaget feedback og sparring fra de øvrige faglærere og konsulenter.

Projektaktiviteterne er nærmere beskrevet i kapitel 2, 3, 4 og 5.



## **1.4 Projektorganisering og projektdeltagernes ansvar og opgaver**

Projektet er blevet gennemført i et tæt samarbejde mellem Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg, faglærere fra de skoler, der udbyder arbejdsmarkedsuddannelser inden for Mejeri- og Jordbrugets områder, samt konsulenter fra Mærsk Nielsen HR.

Udviklingsprojektet har involveret seks faglærere fra de skoler, der udbyder de arbejdsmarkedsuddannelser, som indgår i projektet. Der har deltaget to faglærere inden for hvert fagligt afgrænset område (hhv. mejeriindustri, skovbrug samt anlægsgartneri), som har arbejdet sammen om revidering af mål og udvikling af testmaterialer hertil.

Derved er det blevet sikret, at der er givet en faglig sparring mellem faglærerne om såvel revision af AMU-målformuleringerne som udvikling af testspørgsmål og -svar, samt udformning af opgaver der kan dække de delkompetencer, der indgår i målformuleringerne. Denne organisering er valgt for at skabe grundlag for udvikling af såvel valide som repræsentative prøver. Organiseringen er samtidig valgt som model for et eksemplarisk forløb med størst mulig videndeling og erfaringsudveksling på tværs af skoler og uddannelseskonsulenter.

Den bredere sparring mellem alle seks faglærere, de fire uddannelseskonsulenter, som har deltaget, samt den eksterne konsulent fra Mærsk Nielsen HR har bidraget til kompetenceopbygningen i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg, som kan anvendes i den videre prøveudvikling i efteruddannelsesudvalget.

Samtidig er der i løbet af projektet sammensat et til efteruddannelsesudvalget tilpasset katalog af værktøjer i form af testmetode-præsentationer, skabeloner og vejledninger. Deltagerne fik udleveret en mappe, de løbende kunne samle al deres materiale i, og der blev oprettet en Dropbox til deltagerne. Denne har efteruddannelsesudvalget mulighed for at fortsætte med at arbejde i, efter projektet er afsluttet.

Dele af udviklingsarbejdet er foregået på de tre udviklingsseminarer, og der er ligeledes gennemført yderligere udviklingsarbejde på egen skole.

På seminarerne har faglærerne fået oplæg og modtaget sparring fra den eksterne konsulent fra Mærsk Nielsen HR til revision af målformuleringer og udvikling af test. Faglærerne har desuden fået sparring til yderligere prøveudvikling samt sparring til afprøvning på egen skole fra den eksterne konsulent mellem 2. og 3. udviklingsseminar samt efter det 3. udviklingsseminar.

Uddannelseskonsulenter fra efteruddannelsesudvalget har deltaget i de tre udviklingsseminarer. Uddannelseskonsulenterne fra efteruddannelsesudval-

get har desuden været kontaktpunkt mellem konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR og uddannelsesledere og faglærere fra de deltagende skoler omkring prøveudvikling mellem seminarer, og øvrige spørgsmål som har skullet afklares. Uddannelseskonsulenterne fra efteruddannelsesudvalget har også løbende været i kontakt med Undervisningsministeriet.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR har udarbejdet programmer til de tre udviklingsseminarer samt været ansvarlige for forberedelse af og gennemførelse af seminarerne. Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR har desuden produceret en komplet værktøjssamling til skolerne i form af en mappe indeholdende blandt andet beskrivelser af prøveformer, anbefalinger til brug af dem, vejledninger, skabeloner og afrapporteringsskemaer. De har ligeledes hjulpet faglærere og uddannelseskonsulenter med råd og vejledning om prøveudviklingen.

Konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR har desuden koordineret input til afrapportering med Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg samt stået for udarbejdelse af projektrapporten.

Der er blevet gennemført tre projektmøder med deltagelse af uddannelseskonsulenter fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg og Mærsk Nielsen HR. Det første møde blev gennemført ved projektets opstart, mens det andet projektmøde blev gennemført efter afholdelse af det 2. udviklingsseminar. Det tredje projektmøde blev afholdt ved projektets afslutning, hvor udkastet til projektrapporten blev drøftet. Udover projektmøder har der i projektperioden løbende været kontakt mellem konsulenterne via e-mails og telefon.

## **1.5 Rapportens indhold**

Projektrapporten indeholder de reviderede AMU-målformuleringer samt en sammenfattende beskrivelse af de udviklede test og de metoder og redskaber, der er anvendt i projektet. Rapporten indeholder desuden eksempler på de udviklede prøvematerialer samt faglærernes erfaringer med testmaterialerne.

Kapitel 1 indeholder en beskrivelse af projektets baggrund og formål, de anvendte metoder, projektets organisation, projektdeltagernes ansvar og opgaver og et oprids af indholdet i projektafrapporteringen.

Kapitel 2 indeholder en kort beskrivelse af de gennemførte aktiviteter i projektet, som giver et overblik over det samlede projekt.

I kapitel 3 præsenteres faglærernes arbejde med revision af de valgte AMU-målformuleringer inden for Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg.

Kapitel 4 beskriver arbejdet med udvikling af test til arbejdsmarkedsuddannelserne.

Kapitel 5 omhandler de anbefalinger, som er udviklet i projektet i forhold til at kvalitetssikre prøverne gennem afprøvning blandt AMU-deltagerne, og præsenterer de værktøjer, som blev præsenteret for deltagerne.

Endelig præsenterer projektrapporten i konklusionsafsnittet i kapitel 6 en opsamling af projektets samlede erfaringer med revision af målformuleringer og udvikling af prøver, samt giver nogle anbefalinger for det fortsatte arbejde i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg.

Til rapporten hører endvidere en række bilag, som præsenteres i kapitel 7. Bilagene 7.1, 7.2 og 7.3 indeholder programmerne for de tre gennemførte udviklingsseminarer.

Bilag 7.4 indeholder en skabelon til at analysere og revidere den handlingsorienterede målformulering med henblik på at gøre målformuleringen klarere og mere entydig, samt finde frem til de centrale delkompetencer som skal afprøves ved test.

Bilag 7.5 indeholder en guideline med 20 punkter, der kan anvendes i arbejdet med at udforme gode og klare målformuleringer.

Bilag 7.6 er et eksempel på en prøveskabelon, og bilag 7.7 et eksempel på en retteskabelon.







## 2. Aktiviteter i projektet

I dette kapitel redegøres kort for aktiviteterne i det samlede projektførelse, hvorefter erfaringer fra hovedaktiviteterne i projektet beskrives yderligere i kapitel 3, 4 og 5.

### Fase 1. Projektstart med projektmøde

Ved projektets start blev der gennemført et projektmøde med deltagelse af uddannelseskonsulenter fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg og konsulenter fra Mærsk Nielsen HR.

Ved projektmødet blev forslagene om, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der skulle indgå i projektet, drøftet, og det blev besluttet, at faglærerne ved det 1. udviklingsseminar skulle involveres i den endelige udvælgelse af arbejdsmarkedsuddannelser. Ved mødet blev retningslinjer for revision af målformuleringer gennemgået og drøftet. Der blev desuden drøftet retningslinjer for udvikling af testmaterialer, herunder f.eks.:

- Test til teoretiske kompetencer og praktiske færdigheder
- Udvalgelse af testværktøjer
- Antallet af testspørgsmål/-opgaver i relation til arbejdsmarkedsuddannelsernes varighed og faglige indhold
- Fastsættelse af bedømmelsesgrundlag og -kriterier.

Det blev besluttet, at faglærerne havde frihed til selv at vælge den bedst egnede prøveform, og det blev tilsvarende besluttet, at beståelseskriteriet måtte fastlægges med udgangspunkt i den enkelte arbejdsmarkedsuddannelse og tilhørende valgte prøveform.

Det blev præciseret, at meningen med projektet var, at det først og fremmest skulle *kvalificere faglærere og uddannelseskonsulenter* til udviklingsarbejdet og give dem mulighed for at stifte bekendtskab med en række mulige værktøjer og metoder, som de eksterne konsulenter udviklede og stillede til rådighed for efteruddannelsesudvalget.

På mødet blev der truffet beslutning om datoer og placering for afholdelse af tre udviklingsseminarer, og programmet for det 1. udviklingsseminar blev drøftet og godkendt.

### Fase 2. Planlægning og gennemførelse af 1. udviklingsseminar

På det 1. udviklingsseminar blev faglærerne præsenteret for projektets formål og forventninger til projektets resultater. Faglærerne fik desuden oplæg om retningslinjer for revision af AMU-målformuleringer. Faglærerne fik



blandt andet udleveret 'Guide til udvikling af arbejdsmarkedsuddannelser'<sup>2</sup>, som de kunne støtte sig til ved revision af målformuleringerne samt eventuelle øvrige ændringer af beskrivelser af arbejdsmarkedsuddannelserne. Se yderligere beskrivelse af erfaringer med revision af de handlingsorienterede målformuleringer i kapitel 3.

Faglærere og uddannelseskonsulenter fik endvidere en indledende præsentation af, hvilke prøveformer det kunne anbefales, at de arbejdede med i forhold til udvikling af prøver til AMU, således at de i perioden indtil udviklingsseminar 2 kunne overveje konkret valg af prøveform. Ligeledes var det tanken, at de, hvis de var klar hertil, kunne begynde at udforme skitser til prøver.

### **Fase 3. Planlægning og gennemførelse af 2. udviklingsseminar og projektmøde**

På det 2. udviklingsseminar blev faglærernes forslag til reviderede AMU-målformuleringer drøftet, og de fik sparring fra konsulenten fra Mærsk Nielsen HR, fra uddannelseskonsulenterne fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg og fra de øvrige faglærere.

Derefter fik faglærerne et oplæg om retningslinjer for udarbejdelse af test, herunder hvordan en test kan opbygges, og råd og vejledning til hvordan man kan formulere præcise og entydige spørgsmål og svar. De blev desuden præsenteret for et specifikt oplæg om udformning af test med lukkede svar-kategorier med fokus på opmærksomhedspunkter og faldgruber, som findes, når man skal udarbejde gode spørgsmål.

Ved seminaret fik faglærerne udleveret en guide til udvikling af gode spørgsmål til test (se bilag 7.5), og de blev præsenteret for et inspirationsmateriale om afprøvning af læringsudbytte samt feedback i arbejdsmarkedsuddannelserne.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Guiden er udviklet for Træets Efteruddannelsesudvalg i 2015-16 under UUL-puljen 2015, men kan anvendes som inspirationsmateriale for alle efteruddannelsesudvalg. 'Guide til udvikling af arbejdsmarkedsuddannelser'. Mærsk Nielsen HR. August 2016.

<sup>3</sup> 'Gode spørgsmål til afprøvning af læringsudbytte'. Mærsk Nielsen HR. December 2017 samt 'Afprøvning af læringsudbytte som et pædagogisk redskab'. Mærsk Nielsen HR. December 2017. Materialerne kan hentes på [www.maersk-nielsen.dk](http://www.maersk-nielsen.dk) under 'Publikationer'.

Udviklingsseminaret satte desuden fokus på, hvordan faglærerne kunne bidrage til, at AMU-deltagerne kunne overvinde deres eventuelle prøveskepsis. De fik endelig en introduktion til, hvordan man kan opsamle testresultater og udregne læringseffekt, hvis deltagernes kompetencer både vurderes ved uddannelsens start og ved uddannelsens afslutning.

Dette var primært til inspiration for faglærerne på baggrund af projekter fra den tværgående udviklingspulje (TUP15), hvori der var draget erfaringer med kalibrering af prøver med udgangspunkt i måling af deltagerresultater ved start- og slutmålinger.

Det blev præciseret for faglærerne i dette projekt, at de alene skulle fokusere på at udvikle prøver med vurdering ved arbejdsmarkedsuddannelsernes afslutning, jf. Undervisningsministeriets udmeldinger om prøveafholdelse.<sup>4</sup>

Faglærerne fik endvidere ved 2. udviklingsseminar anvisninger på, hvad de skulle være opmærksomme på ved afprøvning af udviklede test med AMU-deltagere.

Faglærerne begyndte herefter arbejdet med at udvikle test til de reviderede mål inden for Mejeriindustri, Gartneri-, Land- og Skovbrug samt Anlægsgartneri (se yderligere beskrivelse af aktiviteterne vedrørende udvikling af test i kapitel 4).

Efter afholdelse af udviklingsseminaret blev der gennemført et projektmøde med deltagelse af uddannelseskonsulenter fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg og Mærsk Nielsen HR, hvor status for udvikling af test blev fremlagt og drøftet, og der blev taget stilling til projektets videre forløb.

Det blev her blandt andet drøftet, at det var en omfangsrig opgave for faglærerne at udforme prøverne, og at der var behov for en betydelig større støtte til faglærerne, end forventningen havde været ved projektets start. Det blev også drøftet, at der var en risiko for, at der på de fleste arbejdsmarkedsuddannelser ikke var tilstrækkeligt med deltagere til at afholde arbejdsmarkedsuddannelser i den kommende periode, hvorfor det kunne være vanskeligt at få afprøvet testene med deltagere.

Det blev besluttet at støtte faglærerne så meget som muligt i prøveudviklingen, og så vidt muligt også bruge de samme faglæreres kompetencer ved den bredere implementering af prøver i AMU, når det var relevant. Det blev

---

<sup>4</sup> Undervisningsministeriet: 'FAQ til efteruddannelsesudvalgene 2018' og 'Foreløbige forventninger til test og prøver i AMU', 16. marts 2018, og Undervisningsministeriet: 'Vejledning om Pulje til udvikling af prøver på AMU-området', 23. marts 2018.

også besluttet, at der skulle gives mulighed for at afprøve testspørgsmål i mindre skala og på eksempelvis EUD hold med sigte på størst mulig erfaringsindsamling.

#### **Fase 4. Afprøvning af test**

Det var oprindeligt meningen, at faglærerne lige så snart de havde færdiggjort en test kunne påbegynde arbejdet med afprøve testen. Det viste sig imidlertid, at det var nødvendigt på og efter udviklingsseminar 2 at have en del drøftelser om forståelse af indholdet af den handlingsorienterede målformulering, om hvordan man skal omsætte den handlingsorienterede målformulering i delkompetencer, og endelig om hvordan man finder den mest velegnede prøveform til afprøvning og vurdering af disse delkompetencer.

Der blev derfor gennemført yderligere betydeligt udviklingsarbejde i form af korrespondance og dialog mellem faglærere og uddannelseskonsulenter fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg samt konsulenterne fra Mærsk Nielsen HR.

Omsætningen af faglærernes velargumenterede pædagogiske og didaktiske overvejelser knyttet til prøveudviklingen krævede dialog og en del udviklingsressourcer. Det tager endvidere tid at omsætte disse i en skriftlig bearbejdning, som på sigt skulle kunne anvendes i centralt stillede prøver.

Endelig gav det anledning til mange og grundige overvejelser om, hvordan man afgrænser prøven i tid. Men særligt forholdet omkring, hvordan man afgrænser antallet af og beskriver præcise bedømmelsepunkter, der er retvisende, valide og præcise og kan fungere som pejlemærker for repræsentative bedømmelser fra alle faglærere i landet, var udfordrende at finde en god og fælles standard for.

#### **Fase 5. Planlægning og gennemførelse af 3. udviklingsseminar samt sparring**

På det 3. udviklingsseminar videreudviklede faglærerne testmaterialerne. De faglærere, som havde haft mulighed for at afprøve dele af deres prøvematerialer med AMU-deltagere, reviderede deres testmaterialer på baggrund af deres erfaringer fra afprøvningerne af testene.

Alle faglærere præsenterede deres prøvematerialer mundtligt, understøttet af PowerPoint-præsentationer, og fik sparring og tilbagemelding fra de øvrige faglærere og fra konsulenterne.

Der blev desuden gennemført en grundig evaluering af det samlede projektførløb. Ved denne evaluering blev der også sat fokus på, hvilken potentiel betydning det samlede projektførløb med revisioner af AMU-målformuleringer og udvikling af test kan få for faglærernes fremadrettede pædagogisk-

didaktiske planlægning og for kvalitetsudvikling af arbejdsmarkedsuddannelserne.

Endelig blev det debatteret, hvordan anvendelse af test og dokumentation af læringsudbytte i arbejdsmarkedsuddannelserne kan anvendes i forhold til markedsføring af arbejdsmarkedsuddannelserne.

### **Fase 6. Projektafrapportering og projektmøde**

På baggrund af erfaringer fra det samlede projektforsløb samt den fælles opsamling på det 3. udviklingsseminar er den nærværende projektafrapportering blevet udarbejdet.





## 3. Revision af AMU-målformuleringer

### 3.1 Udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser

Projektbeskrivelsen angav, at der i projektperioden ville blive arbejdet med revision og udvikling af 3-4 arbejdsmarkedsuddannelser inden for udvalgets hovedområder: Mejeriindustri, Gartneri-, Land- og Skovbrug samt og Anlægsgartneri.

I forbindelse med udarbejdelsen af projektbeskrivelsen, blev der peget på fire arbejdsmarkedsuddannelser, der eventuelt kunne indgå i projektet. Det fremgik dog af projektbeskrivelsen, at den endelige udvælgelse af arbejdsmarkedsuddannelser først ville ske ved projektet start.

De udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser var:

- 44360 Anvendelse af motorsav 2 (5 dage)
- 40824 Brandforanstaltning ved ukrudtsbrænding (1 dag)
- 42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg (15 dage)
- 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion (3 dage).

Baggrunden for, at netop disse arbejdsmarkedsuddannelser var udvalgt til projektet, var, at de udover at repræsentere de forskellige underudvalg i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg var arbejdsmarkedsuddannelser af forskellig varighed. De repræsenterede desuden en variation i forhold til hhv. arbejdsmarkedsuddannelser med videnselementer og arbejdsmarkedsuddannelser med færdighedsmæssige elementer.

Det var endelig en overvejelse ved den tentative udvælgelse, at nogle af de udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser indeholdt et sikkerhedsmæssigt aspekt ved udførelse af de arbejdsmarkedsrelevante kompetencer, der undervises i, som det kunne være relevant at forholde sig til i forbindelse med udformning af gode prøveformater. Derved kunne det undersøges, på hvilken måde test i disse arbejdsmarkedsuddannelser kunne medvirke til at afprøve og dokumentere, hvorvidt deltagerne har opnået de kompetencer, der har betydning for deres egen og andres sikkerhed.

De skitserede fire uddannelser var alle uddannelser, som havde haft aktivitet svarende til minimum 0,5 årselev det seneste år.

Ved projektets start blev faglærerne involveret i at vurdere de udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser. Denne proces førte til nogle justeringer:

Arbejdsmarkedsuddannelsen *6590 Trækltring og beskæring* blev erstattet af *6571 Grundlæggende trækltring og beskæring*.

*40824 Brandforanstaltning ved ukrudtsbrænding* blev erstattet af arbejdsmarkedsuddannelsen *44615 Anvendelse af stauder i grønne anlæg*.

Dermed blev de fire arbejdsmarkedsuddannelser, der indgik i projektet, følgende:

- 44360 Anvendelse af motorsav 2 (5 dage)
- 44615 Anvendelse af stauder i grønne anlæg (5 dage)
- 42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg (15 dage)
- 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion (3 dage).

Faglærerne foreslog ved den første workshop at følgende to øvrige arbejdsmarkedsuddannelser også kunne indgå i projektarbejdet:

- 6571 Grundlæggende træklatrung og beskæring (10 dage)
- 45470 CIP inden for mejeriindustrien (3 dage)

Uddannelseskonsulenterne fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg syntes, at dette var en god idé, så det blev besluttet, at de to arbejdsmarkedsuddannelser skulle indgå i projektet.

Deltagerne, der skulle arbejde med arbejdsmarkedsuddannelser inden for mejeriindustrien, valgte endvidere at lade to øvrige arbejdsmarkedsuddannelser, nemlig *45455 Mejerihygijne og egenkontrol* og *42928 Introduktion til mælk og mejeri* indgå i revisionsarbejdet, men ikke i arbejdet med udvikling af prøve.

## 3.2 Revisionsarbejde

Prøver i AMU skal udvikles med udgangspunkt i arbejdsmarkedsuddannelsernes handlingsorienterede målformuleringer. Ved det 1. udviklingsseminar var halvdelen af dagens program viet til målformuleringer i AMU. Deltagerne fik en grundig indføring i, hvorfor det er vigtigt at have klart formulerede målformuleringer, og de blev præsenteret for en række konkrete værktøjer til at revidere målformuleringer (se program i bilag 7.1).

Hensigten var – som ved alle øvrige aktiviteter i projektet – at opbygge kompetencer og erfaringer hos såvel faglærere som uddannelseskonsulenter i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg i nogle centrale elementer i forbindelse med revisionsarbejde og prøveudvikling. Deltagerne blev forsynet med konkrete værktøjer og skabeloner, således at der kunne blive opbygget kapacitet blandt udviklere, uddannelseskonsulenter og faglærere i efteruddannelsesudvalget.

Indledningsvist blev deltagerne i et oplæg præsenteret for, hvad der kendetegner den handlingsorienterede målformulering. Et resume heraf præsenteres i det følgende: Den handlingsorienterede målformulering beskriver den eller de kompetencer, en deltager skal have efter gennemført arbejdsmarkedsuddannelse.

Den handlingsorienterede målformulering danner grundlag for faglærernes tilrettelæggelse af undervisningen, og den skal være formuleret så konkret og retvisende, at faglærerne på baggrund af at sammenligne målformuleringens indhold med deltagerens demonstration af kompetencer kan vurdere, om målet er opnået.

Det blev i oplægget videre præciseret, hvordan den handlingsorienterede målformulering udgør en væsentlig del af formidlingen af arbejdsmarkedsuddannelserne til potentielle deltagere og virksomheder, idet indholdet af målformuleringen indgår i den centrale præsentationsportal af arbejdsmarkedsuddannelserne; amukurs.dk.

Derfor skal den handlingsorienterede målformulering ikke kun være skrevet til 'de indviede', men skal kunne læses og forstås af AMU-målgruppen, virksomhedsrepræsentanter, jobkonsulenter, faglærere, virksomhedskonsulenter, uddannelsesledere etc.

Herefter blev deltagerne præsenteret for en fremgangsmåde til at reformulere en handlingsorienteret målformulering gennem en vurdering af målformuleringens kvalitet (kvalitet forstået som *formidlingsvenlig information om uddannelsens indhold*) og læsbarhed ved hjælp af måling af lix, samt præsentation og udlevering af en guideline med 20 punkter med titlen 'Gode råd og faldgruber'.

Ved at følge disse 20 punkter ville deltagerne kunne frembringe mere klare og læsevenlige målformuleringer. Guidelinen 'Gode råd og faldgruber'<sup>5</sup> om gode og klare målformuleringer er præsenteret i bilag 7.5.

Udover læsbarhed blev deltagerne opfordret til at vurdere deres handlingsorienterede målformulering i forhold til, om titlerne i deres målformuleringer var dækkende for indholdet af uddannelserne.

Baggrunden herfor var blandt andet, at en del af tilmeldingerne til AMU sker på baggrund af titlen – ikke på baggrund af en nærlæsning af den handlingsorienterede målformulering. Det har derfor stor betydning, at en arbejdsmarkedsuddannelses titel er dækkende for indholdet.

Deltagerne blev også bedt om at overveje, om det kunne være hensigtsmæssigt, at målgruppen for arbejdsmarkedsuddannelsen fremgår af titlen, samt om der ligeledes var en god overensstemmelse mellem titel og målgruppebeskrivelse.

---

<sup>5</sup> Guidelinen er et uddrag af publikationen 'Guide til udvikling af arbejdsmarkedsuddannelser'. Mærsk Nielsen HR. August 2016.

Konsulenten præsenterede en række eksempler på forenklinger af målformuleringer, og deltagerne kunne herefter gå i gang med at revidere egne målformuleringer.

Deltagerne fik udleveret et skema, som de skulle anvende ved revision af målformuleringen. Skemaet er vist nedenfor, og er ligeledes indsat som bilag 7.4.

**Figur 1: Skabelon til udvikling af test på baggrund af en analyse af AMU-målformuleringen**

| JORDBRUGETS UDDANNELSER  |   | Mærsk Nielsen HD<br>- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling   |  |
|--|---|---|--|
| Skabelon til udvikling af test på baggrund af en analyse af AMU-målformuleringen   |   |   |  |
| Nuværende AMU-målformulering   | Forslag til ny AMU-målformulering   | Uddybning af hvilken viden og færdigheder delkompetencen fordrer/kræver af deltageren   | Testmetode samt formulering af testspørgsmål, opgaver og svarmuligheder og bedømmelseskriterier  |
| I denne kolonne angives hele den nuværende AMU-målformulering med nummer og angivelse af varighed.<br><br>Der skal desuden beregnes LIX på målformuleringen. | I denne kolonne skrives forslaget til en ny AMU-målformulering.<br><br>Vær opmærksom på muligheden for at opbygge målformuleringen i delmål. Husk, at der også skal angives titel og varighed for hvert delmål. Der skal angives forslag til uddannelsens samlede varighed.<br><br>Der skal desuden beregnes LIX på målformuleringen. | I denne kolonne skal AMU-målformuleringen splittes op i delkompetencer.<br><br>For hver af delkompetencerne skal det i punktform beskrives, hvilken viden og færdigheder delkompetencen fordrer/kræver af deltageren (f.eks.: har viden om..., har indgående viden om..., har indsigt i..., har kendskab til..., kan bestemme..., kan anvende..., kan fremstille..., kan udføre..., kan udvalgte..., kan sikre...). | I denne kolonne beskrives valg af testmetoder (multiple choice, prisbevarelse, case, skriftlige opgaver, praktiske opgaver, strukturerede observationer etc.).<br>Beskriv beskrives de testspørgsmål og opgaver, deltageren skal besvare. Der skal desuden beskrives rigtige svar, forkert svar og andre former for bedømmelse. Eventuelle skemaer, der skal anvendes til folgerne ved brug af praktiske opgaver og observationer, kan laves efter skemaet med angivelse af tilgængelige materialer.<br>Der skal fremgå, hvis der f.eks. skal anvendes foto, tegninger, video etc. i spørgsmålene, eller hvis der kræves udstyr og materialer ved praktiske opgaver etc.<br>Der skal desuden beskrives, hvor mange point hver testspørgsmål, opgave etc. skal kunne give. Det samlede pointtal, der kan opnås, skal også fremgå, og der skal angives bedømmelseskriterier. |
| <b>Nr. og titel:</b><br><b>AMU-målformuleringen:</b><br><b>Varighed:</b> X dage<br><b>LIX:</b> XX  | <b>Titel:</b><br><b>AMU-målformuleringen:</b><br><br><b>Varighed:</b> X dage<br><b>LIX:</b> XX  | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |
|  |   | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |
|  |   | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |
|  |   | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |
|  |   | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |
|  |   | "..."<br><br>Denne delkompetence kræver:<br>• xxx<br>• xxx<br>• xxx   |  |

Version 06.03.2019

### 3.3 De reformulerede handlingsorienterede målformuleringer

Deltagerne har vurderet de handlingsorienterede målformuleringer for de udvalgte arbejdsmarkedsuddannelser og revideret disse efter behov.

I det følgende redegøres for ændringerne i de enkelte handlingsorienterede målformuleringer, idet det i skemaets venstre kolonne vises, hvordan målformuleringen så ud før revisionen, mens det i højre kolonne vises, hvordan formuleringen ser ud efter revisionen.

**44615: Anvendelse af stauder i grønne anlæg**

| <i>Handlingsorienteret målformulering før revision</i>  | <i>Handlingsorienteret målformulering efter revision</i>   |
|---|--|
| 44615: Anvendelse af stauder i grønne anlæg   | 44615: Anvendelse af stauder i grønne anlæg  |
| <p>Deltageren kan identificere, beskrive og gruppere forskellige typer af bunddækkestauder, store prydstauder, vildstauder, bregner og prydragræsser.</p> <p>Deltageren kan udarbejde et forslag til et mindre grønt anlæg med hovedvægten lagt på anvendelse af stauder, som vigtige elementer under hensyntagen til vækstbetingelser, jordbunds- og plejeforhold, struktur og farver samt indarbejde eksempler på staudebete med uafbrudte blomstringsforløb.</p> | <p>Deltageren kan identificere, beskrive og gruppere forskellige typer af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bunddækkestauder</li> <li>• Store prydstauder</li> <li>• Vildstauder</li> <li>• Prydragræsser</li> </ul> <p>Deltageren kan udarbejde et forslag til et mindre grønt anlæg, hvor der indgår stauder, under hensyntagen til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vækstbetingelser</li> <li>• Jordbunds- og plejeforhold</li> <li>• Struktur og farver</li> <li>• Blomstringsforløb</li> </ul> |
| Varighed: 5 dage  | Varighed: 5 dage   |
| LIX: 79   | LIX: 71  |

**42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg**

| <i>Handlingsorienteret målformulering før revision</i>   | <i>Handlingsorienteret målformulering efter revision</i>   |
|--|--|
| 42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg  | 42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg  |
| <p>Deltageren kan skitsere, planlægge og udføre anlæggelsen af et grønt område, hvori der indgår prydplanter og græsplæne ved hjælp af de nødvendige værktøjer og redskaber, samt maskiner til bearbejdning af muldoverfladen.</p> <p>Deltageren kan overføre brugerne af anlægget i hovedtræk redegøre for den valgte løsning, samt give vejledning i pleje af området fra udførelsen og 2 år frem.</p> | <p>Deltageren kan ud fra et anlægs formål og idé, projektere og udføre anlæggelse af et grønt anlæg på baggrund af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegningsforståelse</li> <li>• Forundersøgelse</li> <li>• Jordbundskendskab og behandling</li> <li>• Aflevering- og kvalitetskontrol</li> <li>• Plantning</li> <li>• Græs etablering</li> <li>• </li> </ul> <p>Deltageren kan give vejledning om pleje og vedligeholdelse samt foretage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantevalg</li> <li>• Præcisere salgs størrelser og kvalitet på valgte planter.</li> </ul> |
| Varighed: 15 dage  | Varighed: 15 dage  |
| LIX: 67  | LIX: 59  |



### 44360 Anvendelse af motorsav 2

| Handlingsorienteret målformulering før revision  | Handlingsorienteret målformulering efter revision  |
|--|--|
| 44360 Anvendelse af motorsav 2   | 44360 Anvendelse af motorsav 2   |
| <p>Deltageren kan vurdere risici ved træfældningsopgaver og foretage de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger for personlig og andre personers sikkerhed.</p> <p>Deltageren kan spotte vanskelige træer som kræver særlig fældeteknik og sikkerhedsforanstaltninger, herunder vurdere egne begrænsninger ved fældearbejde.</p> <p>Deltageren kan anvende motorsaven til fældning af mindre træer og lidt større ikke vanskelige træer, i henhold til gældende krav til sikkerhed og arbejdsmiljø og på baggrund af kendskab til generel fældeteknik for fældning af ikke vanskelige træer.</p> <p>Deltageren kan afgrene og opskære fældede træer i henhold til gældende krav til sikkerhed og arbejdsmiljø og på baggrund af kendskab til afgrenings- og opskæringsteknikker og risici for træk- og trykspændinger i træet.</p> <p>Deltageren kan ved træfældningsarbejde, ved anvendelse af håndværktøjer, udføre nedtagning af mindre hængende træer i henhold til gældende krav til sikkerhed og arbejdsmiljø og på baggrund af kendskab til forskellige teknikker for nedtagning af hængende træer.</p> <p>Deltageren kan udføre daglig vedligeholdelse og foretage udskiftning af sliddele på motorsaven, herunder sikre at saven er i korrekt sikkerhedsmæssig stand.</p> | <p>Deltageren kan foretage de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, vedligeholde motorsaven og anvende motorsaven til fældning af træer.</p> <p><u>Sikkerhed</u><br/>Deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vurdere risici ved fældning af træer</li> <li>• tage vare for egen og andres sikkerhed ved fældning af træer</li> <li>• sikre at saven er i korrekt sikkerhedsmæssig stand</li> <li>• vælge korrekt sikkerhedsudstyr</li> <li>• vurdere egne begrænsninger ved fældearbejde</li> <li>• udpege vanskelige træer som kræver særlig fældeteknik</li> </ul> <p><u>Vedligeholdelse af motorsaven</u><br/>Deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• file og vedligeholde motorsaven</li> <li>• udskifte sliddele på motorsaven</li> </ul> <p><u>Anvendelse af motorsaven</u><br/>Deltageren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fælde mindre træer og lidt større, ikke vanskelige træer</li> <li>• afgrene og opskære fældede træer med anvendelse af korrekt arbejdsmetode</li> <li>• opskære fældede træer under hensyn til træk- og trykspændinger i stammen</li> <li>• nedtage mindre fastfældede træer (hængere) ved anvendelse af korrekt værktøj og teknik.</li> </ul> |
| Varighed: 5 dage   | Varighed: 5 dage   |
| LIX: 70  | LIX: 71  |

### 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion

| Handlingsorienteret målformulering før revision   | Handlingsorienteret målformulering efter revision  |
|---|--|
| 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion  | 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion   |
| <p>Deltageren kan selvstændigt foretage enkle procesoptimeringer i mælkebehandlingsprocessen fra mælkeindtagelse over separering, varmebehandling, homogenisering, pasteurisering til mejeriproduktets fremstilling, samt gennem en hjemmeopgave fordybe sig i en konkret problemstilling. Deltageren får et overordnet kendskab til dansk mejeribrug, herunder branchens fremtidige udfordringer m.h.t. ressourcer, energi og miljø.</p> | <p>Deltageren kan selvstændigt foretage enkle procesoptimeringer i forhold til energi, vand og spild i relation til mejeriproduktion.</p> <p>Deltageren får viden om statistisk proceskontrol og kan foretage simple korrektioner i henhold hertil.</p> <p>Deltageren får et overordnet kendskab til dansk mejeribrugs udfordringer m.h.t. ressourcer, energi og miljø.</p> <p>Deltageren skal kunne demonstrere deres opnåede kompetencer i procesoptimering ved fremlæggelse af en opgave på kursets tredje dag.</p> |
| Varighed: 3 dage  | Varighed: 3 dage   |
| LIX: 63   | LIX: 51  |

Målformuleringerne for de to supplerende arbejdsmarkedsuddannelser, som projektdeltagerne valgte at tage med i projektet, henholdsvis 45470 CIP inden for mejeriindustrien (3 dage) og 6571 Grundlæggende træklating og beskæring (10 dage) blev ikke reformuleret, da det ikke blev vurderet, at der var behov for det. For uddannelsen 6571 Grundlæggende træklating og

beskæring var der tale om et EUD-fag anvendt i AMU, som allerede var formuleret i punktopstilling.

Men deltagerne fra mejeriindustriområdet valgte med henblik på øvelse og det fremadrettede revisionsarbejde at revidere yderligere to af de øvrige arbejdsmarkedsuddannelser inden for mejeriindustrien. Disse var *45455 Mejerihygijne og egenkontrol* og *42928 Introduktion til mælk og mejeri*. Disse revisioner af de handlingsorienterede målformuleringer har efteruddannelsesudvalget efterfølgende fået godkendt.

#### **45455 Mejerihygijne og egenkontrol**

| <i>Handlingsorienteret målformulering før revision</i>  | <i>Handlingsorienteret målformulering efter revision</i>   |
|---|--|
| 45455 Mejerihygijne og egenkontrol  | 45455 Mejerihygijne og egenkontrol   |
| Deltageren kan arbejde på en sådan måde, at der ikke opstår risiko for levnedsmiddelbåren smittespredning, da deltageren kender til mikroorganismers livsbetingelser, kan udføre rengøringskontrol, kan gennemføre rengøringsprocessen og desinfektion på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde. Deltageren kan arbejde med fremstilling eller pakning af mejeriprodukter ud fra de specielle produktionshygiejniske krav og standarder, der skal følges i arbejdet med mejeriprodukter. Deltagerne kan anvende datablade for de mest anvendte rengørings- og desinfektionsmidler. Deltageren kan inddrage HACCP, egenkontrol, kvalitetssikring, sikkerhed, arbejdsmiljø og ydre miljø, som en naturlig del af arbejdet i produktionen. | Deltageren kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbejde med fremstilling eller pakning af mejeriprodukter ud fra produktionshygiejniske krav og standarder</li> <li>• Sikre, at der ikke opstår risiko for levnedsmiddelbåren smittespredning.</li> <li>• Udføre rengøringskontrol samt gennemføre rengøringsprocessen og desinfektion på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde</li> <li>• Anvende datablade for de mest anvendte rengørings- og desinfektionsmidler</li> <li>• Inddrage HACCP, egenkontrol, kvalitetssikring, sikkerhed, arbejdsmiljø og ydre miljø, som en naturlig del af arbejdet i produktionen.</li> <li>• Deltageren kender til mikroorganismers livsbetingelser.</li> </ul> |
| Varighed: 3 dage  | Varighed: 3 dage   |
| LIX: 65   | LIX: 66  |

#### **42928 Introduktion til mælk og mejeri**

| <i>Handlingsorienteret målformulering før revision</i>  | <i>Handlingsorienteret målformulering efter revision</i>   |
|---|--|
| 42928 Introduktion til mælk og mejeri   | 42928 Introduktion til mælk og mejeri  |
| Deltageren kan medvirke eller selvstændigt forestå dele af mælkebehandlingsprocessen fra mælkemodtagelsen over skumning, varmebehandling og homogenisering til mejeriproduktets fremstilling. Deltageren kan selvstændigt eller som assistent medvirke ved bedømmelse af mælke kvalitet og foretage almindelig rengøring i forbindelse med rengøringsprocesserne. Deltageren kan medvirke til at sikre og udvikle et godt arbejdsmiljø. | Deltageren kan medvirke eller selvstændigt forestå dele af mælkebehandlingsprocessen fra mælkemodtagelsen over skumning, varmebehandling og homogenisering til mejeriproduktets fremstilling. Deltageren kan selvstændigt eller som assistent medvirke ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedømmelse af mælke kvalitet</li> <li>• Foretage almindelig rengøring i forbindelse med rengøringsprocesserne.</li> <li>• sikre og udvikle et godt arbejdsmiljø.</li> </ul> |
| Varighed: 3 dage  | Varighed: 3 dage   |
| LIX: 69   | LIX: 69  |

Deltagerne fik en oplevelse af, at det var relativt enkelt at opnå betydelige forbedringer af målformuleringerne ved at følge de få og konkrete anvisninger, de var blevet præsenteret for.

Ved den opsamlende mundtlige evaluering, der blev gennemført på udviklingsseminar 3 den 5. december 2018, blev faglærere og uddannelseskonsulenter fra efteruddannelsesudvalget bedt om at forholde sig til, hvad de havde fået ud af at arbejde med at gøre målformuleringerne klarere.

Uddannelseskonsulenterne svarede følgende:

*"Jeg brugte det. Jeg brugte det til hvert et mål"*

*"Det har jeg også gjort. Og jeg synes også jeg har fået nogle bedre mål. Nogle klarere mål."*

*"Der er jo også nogle gange, hvor det bliver et højere LIX."*

*"Ja, det er det. Selv om vi faktisk havde prøvet at skrive det lidt tydeligere, så blev det et højere LIX."*

Som uddannelseskonsulenten i det sidste citat siger, så kan revisionen af AMU-målformuleringer med anvendelse af punktopstillinger i nogle tilfælde betyde, at LIX-tallet øges. Dette skyldes, at der ved punktopstilling fjernes en lang række "fyldord", der typisk er korte ord, der er med til at holde LIX-tallet nede. Dette ændrer dog ikke ved, at målformuleringerne, på trods af at de i nogle tilfælde ender med et højere LIX-tal end før revisionen, er lettere at læse for målgruppen, netop fordi de er opstillet i punktform.

En uddannelseskonsulent fortalte, at det især var efter den samlede proces med at udvikle prøven, at hun blev ekstra opmærksom på, hvor der var behov for, at målformuleringen kunne spidses til:

*"På nogle af de andre kurser vi har, der kan vi godt sidde og kigge på dem sammen med nogle faglærere og tænke, at der skal da ikke revideres noget. Men når man så skal til at lave prøver, så... Det er faktisk lidt omvendt, at når man har lavet prøven, så kan man godt se: Der er altså lige nogle ting. Men jeg synes faktisk, det har været svært at gøre det først – det med at sætte det op i punktform."*

En faglærer gav udtryk for, at han opfattede det som en klar forbedring at gøre sætningerne i målformuleringerne klarere og kortere – blandt andet ved at anvende punktopstilling.

Faglæreren sagde:

*"Jeg synes, det var opløftende, at vi kan ændre i målepindene til at blive opstillet i punkter. Hvor vi for nogle år siden startede med stort begyndelsesbogstav, og så havde vi et punktum, og så alt hvad der kunne være i et åndedræt derimellem, det kunne være med i målformuleringen. Der synes jeg, det er godt, at man nu kan pinde dem ud..., fordi mange af dem, der læser dem, de går jo fuldstændig kolde."*

Underudvalget for anlægsgartneri har i den efterfølgende proces med at udvikle prøver i forbindelse med trepartsaftalen inddraget arbejdet med reformulering af målformuleringerne. En uddannelseskonsulent fortalte om denne proces:

*“Vi har 23 mål, som vi har omformuleret og nedbragt LIX-tallene på.”*

Fremover vil erfaringer med at udvikle prøver også indvirke på, hvordan arbejdsmarkedsuddannelserne vil blive formuleret og udviklet. En af de deltagende uddannelseskonsulenter gav udtryk for følgende:

*“Man lærer jo selvfølgelig og giver det nogle tanker i forhold til bedømmelseskriterier og sådan noget. Man tænker nogle tanker ind, man måske ikke har gjort før, ... så når man udvikler nye mål fremover, så er det da en lærerig proces, i forhold til hvordan det skal skrives.”*





## 4. Udvikling af test og prøver i AMU

I dette kapitel præsenteres indledningsvist indholdet i de oplæg om test og prøver i AMU, som den eksterne konsulent præsenterede på seminar 1 og 2.

Efterfølgende gives eksempler fra faglærernes udviklingsarbejde med udvikling af konkrete prøver.

Der redegøres ligeledes for erfaringer med at afprøve prøverne.

### 4.1. Hvad kan test og prøver i AMU bidrage med?

Erfaringer med test og prøver i arbejdsmarkedsuddannelserne (fra bl.a. TUP15 projekter<sup>6</sup>) viser, at test og prøver kan bidrage med en række positive ting, som kan være til gavn for deltagerne.

Test og prøver kan bidrage til at øge deltagerens opmærksomhed på og bevidsthed om, hvad det er, de skal lære, hvilket i sig selv kan øge deltagerens læring. Desuden kan synlig læring, herunder både tydelige læringsmål og prøver, bidrage til, at deltagerne kan få det størst mulige udbytte af at deltage i undervisning.

Når deltagerne gennem deltagelse i test og prøver får synliggjort deres læringsudbytte, kan det øge deltagerens tilfredshed med at deltage i AMU. Hvis deltagerne bliver mere tilfredse – og forhåbentlig også har øget deres læring, vil arbejdsgivernes tilfredshed også blive påvirket i positiv retning.

Øget læring og øget tilfredshed blandt deltagere og arbejdsgivere vil i sig selv kunne bidrage til større validitet af AMU på arbejdsmarkedet, og dermed vil der også være flere, der benytter sig af de mange og gode kompetenceudviklingsmuligheder.

En forudsætning for ovenstående positive effekt af test og prøver i AMU er, at der er kvalitet i de prøver, som AMU-deltagerne skal løse, herunder bl.a. at der er en tæt sammenhæng mellem AMU-målformuleringen og indholdet i prøven, samt at selve prøveformen afspejler de undervisningsmetoder, der er anvendt på uddannelsen.

En anden mindst lige så vigtig forudsætning er, at anvendelsen af prøver i AMU sættes ind i en voksenpædagogisk ramme, som bidrager til de særlige

---

<sup>6</sup> <https://uvm.dk/puljer-udbud-og-prisuddelinger/puljer/puljeoversigt/tidligere-udmeldte-puljer/voksne/tup-2015>

hensyn der skal tages, når voksne, der langt fra alle er 'skolevante' skal deltage i test og prøver. Det er vigtigt, at test og prøver introduceres grundigt, at der tages hensyn til deltagere med udfordringer (herunder ikke mindst læse- og skriveudfordringer), og at hele prøvesituationen gennemføres på en hensigtsmæssig måde, der afværger deltagernes eventuelle nervøsitet ved at deltage i test og prøver.

Ved den afsluttende mundtlige evaluering ved det 3. udviklingsseminar den 5. december 2018 blev netop emnet nervøsitet og ængstelighed ved deltagelse i prøver grundigt debatteret mellem faglærere og uddannelseskonsulenter. Faglærerne udtrykte generel bekymring angående deltagernervøsitet ved indførelse af prøver i AMU. En faglærer gav blandt andet udtryk for følgende:

*"Jeg er 100 % sikker på, at nogle vil afholde sig fra at komme til kursus, fordi der er test. For jeg ved, at nogle af dem jeg har første gang, de bruger den første tid på egentlig at lære at trække vejret rigtigt, fordi de er rædselsslagne [ved det at deltage i uddannelse]."*

Trods deres generelle bekymring om, at prøver især skulle kunne gøre deltagere med dårlige skoleerfaringer forbeholdne og i nogle tilfælde måske også afholde dem fra at deltage i arbejdsmarkedsuddannelser, mente faglærerne, at når nu test og prøver er besluttet, så vil det være en del af det fremtidige fokus at arbejde for, at deltagernes muligheder for læring ikke reduceres grundet indførelse af test og prøver.

Der var dog også tanker blandt nogle faglærere og uddannelseskonsulenter om, at deltagelse i prøver også kunne løfte deltagerne, hvis de oplevede en succes ved at demonstrere deres kompetencer og fik det dokumenteret i form af et bevis.

En faglærer sagde:

*"På den anden side er testen jo også fin at have med for ligesom at skærpe deltagernes opmærksomhed undervejs. Nogle af dem springer jo fra, fordi de bliver presset en lille smule. Men dem, der bliver, vil jo så også gøre sig det ekstra umage i stedet for at læne sig tilbage og sige, det går nok. Hvis man siger, der er prøve i den anden ende, så får man lige skærpet den der opmærksomhed. Og så er det jo netop, så vokser de også den der meter. Når de så har fået – endelig har fået et kursusbevis, så kan det være, det er det allerførste uddannelsesforløb, der nogensinde er lykkedes for dem."*

## 4.2. Metoder og værktøjer til test og prøver i AMU

I det følgende afsnit præsenteres de eksempler på metoder og værktøjer til test og prøver i AMU, som projektdeltagerne fik præsenteret på det 1. udviklingsseminar. Præsentationen skulle inspirere deltagerne til at vælge deres prøveform, men der var som nævnt i indledningen til kapitel 2 ikke fra efteruddannelsesudvalgets side udstukket retningslinjer for, hvilke prøveformer projektdeltagerne kunne vælge.

Deltagerne kunne altså godt formulere prøver, som lod sig inspirere af flere prøveformer. For hver af de præsenterede prøveformer beskrives retningslinjer, eksempler på fordele og ulemper ved de forskellige prøveformer og i nogle tilfælde også anbefalinger.

Til prøveformerne fik deltagerne udleveret skabeloner til at udvikle prøverne i. De var ligesom alt øvrigt materiale tilgængelige via den Dropbox, der var oprettet til projektet. Se et eksempel på prøveskabelon i bilag 7.6 og eksempel på retteskabelon i bilag 7.7.

### Multiple choice med faste svarkategorier

Til hvert spørgsmål i en multiple choice udvikles fire svarmuligheder, og til hvert spørgsmål er der netop ét rigtigt svar.

Styrker ved en multiple choice er følgende:

- Et lavt tidsforbrug under gennemførelsen
- En standardiseret vurdering
- At mange deltagere kan testes samtidigt
- En multiple choice er hurtig at rette – og der kan anvendes et it-program, som yderligere kan automatisere retteproceduren.

Ulemper ved en multiple choice er følgende:

- Det er vanskeligt at afprøve deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer
- Der skal mange spørgsmål/svar til for at undgå tilfældigheder
- Der er behov for flere testsæt og for randomisering, hvilket komplicerer selve udviklingen af prøven – og er tidskrævende
- Prøveformen stiller krav til læsefærdigheder, og der skal ved prøveafviklingen tages højde for, at der skal etableres støttemuligheder for deltagere, der har behov for det.

Ved seminaret fremlagde konsulenten videre en anbefaling vedr. antallet af spørgsmål, der skal udvikles til en arbejdsmarkedsuddannelse:

- 15 spørgsmål til kurser af 1-2 dages varighed
- 20 spørgsmål til kurser af 3-5 dages varighed
- 25-30 spørgsmål til kurser af mere end 5 dages varighed.

## **Skriftlig test med åbne svarmuligheder**

Ved denne prøveform stilles en række spørgsmål, som deltagerne skal besvare med et enkelt ord, tal eller en kort sætning.

Styrker ved en skriftlig test med åbne svarmuligheder er følgende:

- Giver mulighed for at nuancere besvarelsener
- Kan komme lidt tættere på afdækning af kompetencer end ved lukkede svarmuligheder
- Mange deltagere kan testes samtidigt.

Ulemper ved en skriftlig test med åbne svarmuligheder er følgende:

- Det kan være vanskeligt at afprøve deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer
- Prøveformen kræver beskrivelse af forskellige acceptable svar
- Det er omfattende at rette/vurdere besvarelsener, da alle svar skal læses igennem af faglæreren (og der skal være retningslinjer for vurdering af delvist udfyldte svar)
- Der er behov for flere testsæt
- Prøveformen stiller krav til både læse- og skrivefærdigheder.

## **Mundtlig prøve**

Ved denne prøveform får deltagerne stillet nogle spørgsmål eller opgaver, de skal besvare mundtligt. Der kan anvendes case-opgaver som udgangspunkt for besvarelsen.

Styrker ved en mundtlig prøve er følgende:

- Giver god mulighed for at afdække deltagernes viden, kommunikative evner og evne til problemløsning etc.
- Stiller ikke krav til læse- og skrivekompetencer.

Ulemper ved en mundtlig prøve er følgende:

- Det er svært eller umuligt at teste mange deltagere samtidigt
- Det er vanskeligt at afprøve deltagernes praktiske færdigheder
- Det er en tidskrævende prøveform
- Det er vanskeligt at nå at afprøve alle kompetencerne i en målformulering
- Faglærerens subjektive vurdering har relativ stor betydning, og det kan derfor være svært at sikre en ensartet bedømmelse. Udfordringen kan dog imødegås ved at udforme meget specifikke bedømmelseskriterier.

## **Afprøvning af praktiske færdigheder**

Ved en praktisk prøve får deltagerne en eller flere opgaver, som de skal løse i praksis. Der kan anvendes case-opgaver (bilag m. tegninger mv.) som udgangspunkt for besvarelsen.

Styrker ved en praktisk prøve er følgende:

- Kan afholdes undervejs i undervisningen<sup>7</sup>
- Kan afholdes som en afsluttende praktisk opgave, som deltagerne udfører
- Giver god mulighed for at afdække deltagernes praktiske færdigheder og handlekompetencer
- Stiller ikke krav til læse- og skrivekompetencer.



Ulemper ved en praktisk prøve er følgende:

- Afdækker ikke nødvendigvis specifik viden og teori i relation til AMU-målformuleringen
- Det kan være svært at sikre en ensartet bedømmelse.

Simulation med rollespil og længere skriftlige opgaver med udgangspunkt i cases blev også nævnt for deltagerne, men det blev besluttet, at disse ikke var relevante for efteruddannelsesudvalget, og blev derfor ikke uddybet.

Konsulenten udarbejdede en oversigt (figur 2) over fordele og ulemper ved de enkelte prøveformer, som kunne anvendes i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg, som deltagerne efterfølgende kunne vende tilbage til, når de skulle vurdere velegnede prøveformer til en arbejdsmarkedsuddannelse.

**Figur 2: Oversigt over fordele og ulemper ved udvalgte prøveformer**

|                                     |    |   |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>Multiple choice</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavt tidsforbrug</li> <li>• Afprøver deltagernes viden</li> <li>• Standardiseret vurdering</li> <li>• Mange deltagere samtidig</li> <li>• Hurtig at rette</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiske færdigheder</li> <li>• Mange spørgsmål/svar for at undgå tilfældigheder</li> <li>• Behov for flere testsæt eller randomisering</li> <li>• Krav til læsefærdigheder</li> </ul>   |
| <b>Test med åbne svarmuligheder</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulighed for nuancer i svar</li> <li>• Kan komme tættere på afdækning af kompetencer end ved lukkede svarmuligheder</li> <li>• Mange deltagere samtidig</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiske færdigheder</li> <li>• Krav om forskellige acceptable svar</li> <li>• Omfattende at rette/vurdere besvarelserne</li> <li>• Behov for flere testsæt eller randomisering</li> <li>• Stiller krav til både læse- og skrivefærdigheder</li> </ul> |

<sup>7</sup> Det blev senere præciseret af Undervisningsministeriet, at der ikke kan være tale om en løbende vurdering undervejs i undervisningen, men at prøven skal være afgrænset i tid. Der kan dog godt afholdes praktiske prøver undervejs i uddannelsesforløbet, og ikke kun ved afslutning af en uddannelse.

**Figur 2 (forts): Oversigt over fordele og ulemper ved udvalgte prøveformer**

|   |    |   |
|---|---|--|
| <b>Interview og dialog – mundtlig prøve</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giver god mulighed for at afdække deltagernes viden, evne til problemløsning etc.</li> <li>• Stiller ikke krav til læse- og skrivekompetencer</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiske færdigheder</li> <li>• Få deltagere samtidigt</li> <li>• Tidskrævende</li> <li>• Svært at nå alle kompetencerne i en AMU-målformulering</li> <li>• Svært at sikre en ensartet bedømmelse</li> </ul> |
| <b>Praktiske opgaver</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan være en del af selve undervisningen</li> <li>• Giver god mulighed for at afdække deltagernes færdigheder og handlekompetencer</li> <li>• Stiller ikke krav til læse- og skrivekompetencer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afdækker ikke nødvendigvis specifik viden og teori i relation til AMU-målformuleringen</li> <li>• Svært at sikre en ensartet bedømmelse</li> </ul>  |

I forlængelse af introduktionen til de forskellige prøveformer blev deltagerne også præsenteret for nogle af de udfordringer, der kan være med at udarbejde spørgsmål til teoretiske, skriftlige test og prøver. Udfordringerne kommer særligt i spil ved anvendelse af multiple choice, hvor der både skal formuleres spørgsmål og svar. Udfordringer kan være:

- At formulere gode og klare spørgsmål
- At formulere gode FORKERTE svar
- At formulere spørgsmål og svar til mål, der primært fokuserer på, at deltagerne skal tilegne sig holdninger og praksisfærdigheder
- At der kan være forskellige, rigtige svar – hvis vurdering kan afhænge af holdninger hos lærere og deltagere
- Anvendelse af forskellige teorier og teknisk udstyr i undervisningen kan gøre det vanskeligt at stille ens spørgsmål på tværs af hold, og derfor at udforme landsdækkende spørgsmål.

Deltagerne blev desuden præsenteret for værktøjet '10 faser ved udarbejdelse af test og prøver', som er en overordnet 'opskrift' for prøveudvikling (uddrag af publikationen 'Gode spørgsmål til afprøvning af læringsudbytte'. Mærsk Nielsen HR. December 2017).

**Figur 3: 10 faser ved udarbejdelse af test og prøver**

|   |
|---|
| 1. Find centrale kompetencer i AMU-målet                    |
| 2. Udvælg de delkompetencer, der skal stilles spørgsmål til |
| 3. Udarbejd spørgsmål til hver delkompetence                |
| 4. Udarbejd svar til spørgsmålene – rigtige og forkerte     |
| 5. Tjek gode råd og faldgruber                              |
| 6. Få sparring på spørgsmål og svar                         |
| 7. Test spørgsmål og svar med andre undervisere             |
| 8. Justér spørgsmål og svar endnu engang                    |
| 9. Afprøv testen med en gruppe af kursister                 |
| 10. Foretag den endelige justering af spørgsmål og svar     |

### **4.3 Fastsættelse af beståelseskriteriet**

Ved udviklingsseminar 2 blev der sat særligt fokus på arbejdet med at fastlægge præcise og entydige bedømmelseskriterier. Deltagerne skulle fortsætte arbejdet med udvikling af prøverne.

I den sammenhæng var det væsentligt, at deltagerne fik anvisninger og værktøjer til fastlæggelse af bedømmelsesgrundlag og -kriterier.

Der blev gennemgået eksempler på og givet ideer til, hvordan man fastsætter retvisende beståelseskriterier, der afspejler arbejdsmarkedsuddannelsens kompetencemål, og som man kan vurdere deltagerne ud fra.

Der blev endvidere arbejdet med anvisninger og vejledning i, hvordan man kan fastsætte et beståelseskriterie, som man kan vurdere som rimeligt, i



forhold til de forventninger som kan stilles til deltagerne på en given arbejdsmarkedsuddannelse.

Der blev inddraget eksempler fra øvrige projekter og forsøg med udvikling af prøver dels fra Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg og fra øvrige efteruddannelsesudvalg.

Følgende overvejelser ved fastsættelse af beståelseskriterier blev blandt andet behandlet og debatteret med deltagerne:

- Hvilke beståelseskriterier kan der med rimelighed fastlægges for arbejdsmarkedsuddannelser?
- Vil f.eks. 80 %, 70 % eller 60 % rigtig/tilfredsstillende besvarelse være et passende beståelseskriterium at sætte for målgruppen på den enkelte arbejdsmarkedsuddannelser?

Det blev fastsat, at prøverne skulle udformes på en sådan måde, at de deltagere, der hidtil har fået udstedt et AMU-bevis på baggrund af faglærernes vurdering om, at de har opnået kompetencerne, også fremadrettet vil kunne opnå bevis på baggrund af en prøve.

Opgaven for faglærerne i den forbindelse ville da blive at finde den rette sværhedsgrad og udforme bedømmelseskriteriet og beståelseskriteriet på en sådan måde, at denne forudsætning kunne opfyldes. Det blev formidlet til deltagerne, at dette med stor sandsynlighed – blandt andet baseret på erfaringer fra TUP15 projekt<sup>8</sup> – ville medføre et antal revisioner af prøverne.

Deltagerne blev præsenteret for skemaer, som kunne anvendes til at formulere bedømmelses- og beståelseskriterier i. De blev som alle øvrige værktøjer og redskaber gjort tilgængelige via projektets Dropbox.

Skemaerne fremgår af figur 4 og figur 5 på næste side.

---

<sup>8</sup> Publikationen: 'Afprøvning af læringsudbytte som et pædagogisk redskab'. Mærsk Nielsen HR. December 2017. Publikationen er et resultat af TUP-projektet *Afprøvning af læringsudbytte som et pædagogisk redskab*, som blev gennemført i perioden 2015-2017.

Figur 4: Bedømmelseskema uden delkompetencer

JORDBRUGETS UDDANNELSER Mærsk Nielsen HD  
- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

**Bedømmelseskema til prøver i AMU**

| Arbejdsmarkedsuddannelse<br>Nr.: xxx<br>Titel: xxx |  | Hold nr.<br>xxx |            | Dato for afholdelse af prøve:<br>xxx |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|--|-----------------|------------|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Deltageren kan:                                    |  | Max Point       | Deltager 1 | Deltager 2                           | Deltager 3 | Deltager 4 | Deltager 5 | Deltager 6 | Deltager 7 | Deltager 8 | Deltager 9 | Deltager 10 | Deltager 11 | Deltager 12 | Deltager 13 | Deltager 14 | Deltager 15 | Deltager 16 | Deltager 17 | Deltager 18 |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| xxx  |  | xx              |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Samlet resultat</b>                             |  | <b>Max xxx</b>  |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Består ved (XX %)</b>                           |  | <b>xx</b>       |            |                                      |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

Figur 5: Bedømmelseskema med delkompetencer

JORDBRUGETS UDDANNELSER Mærsk Nielsen HD  
- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

**Bedømmelseskema til prøver i AMU**

Eksempel på bedømmelseskema til praktisk prøve

|                        |                           | Point         | Deltager 1 | Deltager 2 | Deltager 3 | Deltager 4 | Deltager 5 | Deltager 6 | Deltager 7 | Deltager 8 | Deltager 9 | Deltager 10 | Deltager 11 | Deltager 12 | Deltager 13 | Deltager 14 | Deltager 15 | Deltager 16 |  |
|------------------------|---------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Delkompetence          | Kan udføre...             | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
|                        | Kan afprøve...            | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
|                        | Kan betjene...            | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
| Delkompetence          | Kan udføre...             | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
|                        | Kan skelne...             | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
|                        | Kan betjene...            | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
| Delkompetence          | Kan udvælge...            | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
|                        | Har viden om...           | 0, 1 eller 2  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
| <b>Samlet resultat</b> |                           | <b>Max 16</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |
| <b>Består ved</b>      | <b>(ved krav om 60 %)</b> | <b>10</b>     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |             |  |

'0' gives når kompetencemålet ikke er opfyldt  
 '1' gives når kompetencemålet er delvist opfyldt  
 '2' gives når kompetencemålet er opfyldt

## 4.4 Oversigt over udviklede test og prøver

I det følgende præsenteres indledningsvist en oversigt over de udviklede prøver, herefter redegøres kort for opbygning og indhold af de enkelte prøver, som er udviklet i projektet.

Da der er et krav om hemmeligholdelse af det konkrete indhold af prøver i AMU, og da prøverne vil indgå i den gruppe af prøver, som udvikles af og efterfølgende implementeres af Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg, vil der være dele af spørgsmål og opgaveformuleringer, som vil være slørede, når der præsenteres eksempler.

Hvis det har været muligt at gennemføre en afprøvning af testene med deltagere, er erfaringerne herfra gengivet ved afslutning af hver prøvepræsentation.

**Figur 6: Oversigt over udviklede prøver**

| Arbejdsmarkedsuddannelse  | Valgt prøveform  |
|---|--|
| 44360 Anvendelse af motorsav 2 (5 dage)                         | Multiple choice og praktisk prøve  |
| 44615 Anvendelse af stauder i grønne anlæg (5 dage)             | Caseopgave med udarbejdelse af et praktisk arbejde dokumenteret ved et skriftligt produkt (skitsetegning og planteliste) |
| 42316 Plantevækst og etablering af grønne anlæg (15 dage)       | Praktisk prøve og multiple choice  |
| 40968 Procesoptimering i relation til mejeriproduktion (3 dage) | Mundtlig prøve   |
| 6571 Grundlæggende træklatrung og beskæring (10 dage)           | Praktisk prøve   |
| 45470 CIP inden for mejeriindustrien (3 dage)                   | Multiple choice  |

### Prøve til: Anvendelse af motorsav 2

Arbejdsmarkedsuddannelsen *44360 Anvendelse af motorsav 2* har en varighed på 5 dage. Det følgende afsnit er en sammenskrivning af faglærerens præsentation af prøven.

Prøven består af en skriftlig multiple choice test og en praktisk prøve, der tilsammen dækker uddannelsens mål vedr. håndtering af motorsav og træfældning.

Multiple choice er udviklet med talrig og god brug af billeder og illustrationer, og trækker her blandt andet på erfaringer opnået i forbindelse med TUP-projektet *"Effektmåling og dens forankring i uddannelsesmålbeskrivelserne"* (Skov & Landskab, Undervisningsministeriet 2008), som netop havde fokus på anvendelse af billedmaterialer samt lettere forståelige spørgsmålsformuleringer. Der trækkes også på Skovskolens (de deltagende faglærere er herfra) øvrige erfaringer med afholdelse af prøver med fokus på sikkerhed. Her er billedbrug velegnet til at sikre klar og entydig kommunikation.

Multiple choice testen afholdes ved afslutning af andensidste kursusdag. Testen er individuel og af 60 min. varighed. Der må ikke anvendes hjælpemidler under testen. Der kan anvises oplæsningshjælp til prøven.

Den praktiske prøve afholdes på sidste kursusdag. Prøven er individuel og har en varighed på ca. 30 min. pr. deltager.

Til den praktiske prøve anvendes korrekt sikkerhedsudstyr, motorsav og andet relevant værktøj og udstyr til træfældning.

**Figur 7: Forside fra prøven 'Anvendelse af motorsav 2'**



### **Bedømmelsesgrundlag**

Multiple choice: Deltageren skal i multiple choice testen svare på 25 spørgsmål med udgangspunkt i de emner, som ligger til grund for kursets målformulering.

Der foreligger som minimum 2 varianter af multiple choice testen.

Praktisk prøve: Deltageren skal i den praktiske prøve kunne udføre sikkerhedsmæssig forsvarlig fældning af et træ og efterfølgende kunne forklare eller demonstrere, hvordan en hænger nedtages i praksis. Der er fastsat nogle specifikationer for det udstyr, som stilles til rådighed for deltagerne, som f.eks. at træerne til prøven bør være mellem 25 – 40 cm i fældesnippet.

Bedømmelsesgrundlaget for træfældning omfatter en række punkter, som faglæreren har opstillet i et oversigtskema med stikord og punkter, sådan at den faglærer, der skal afholde prøven, har et støtteværktøj, når han bevæger sig omkring deltageren og dokumenterer de praktiske færdigheder.

Multiple choice testen og den praktiske prøve vægtes lige.

Under udviklingen af prøven var der en del overvejelser omkring, hvordan det skulle håndteres, hvis en deltager ikke bestod multiple choice, og f.eks. havde svaret forkert på centrale spørgsmål vedrørende sikkerhed under udførelse af arbejdsfunktionerne. Skulle den pågældende deltager da overhovedet have mulighed for at gennemføre den praktiske prøve, og kunne deltageren få tilbudt mulighed for at gennemføre multiple choice endnu en gang under arbejdsmarkedsuddannelsen?

### **Bedømmeskriterier**

Bestået eller ikke bestået fastsættes efter en vurdering af deltagerens udførelse af den praktiske prøve og de skriftlige svar i multiple choice testen. Begge opgaver skal være bestået.

Beståelseskriterier er for multiple choice 80 % korrekt besvarelse, dvs. 20 korrekte svar af de i alt 25 spørgsmål.

Ved vurdering af den praktiske opgave skal deltagerne udføre alle opgaver under bedømmelsesgrundlaget korrekt, jf. skema med bedømmeskriterier til vurdering af den praktiske opgave, som er udarbejdet til prøven.

### **Erfaringer med afprøvning af testen**

Faglæreren har undervejs i prøveudviklingen taget prøven (multiple choice og praktisk vurdering ved afkrydsningsskema) i brug på flere hold, og faglæreren har også haft prøven i brug hos en kollega. Tilbagemeldingerne er positive fra såvel lærere som deltagere, alle ville have kunnet bestå efter kriterierne, hvis det havde været tilrettelagt som en egentlig prøve. Der har ikke været talt om, at deltagere var særligt nervøse ved at deltage i prøven. Faglæreren fortalte ved et opfølgende telefoninterview, at tidsforbruget til feedback ved anvendelse af prøven er en lille smule større, end de normalt anvender til feedback på uddannelserne, men tilføjede:

*“Det er ingenting i forhold til det udbytte, de får ud af det”.*

## **Prøve til: Anvendelse af stauder i grønne anlæg**

Arbejdsmarkedsuddannelsen 44615 *Anvendelse af stauder i grønne anlæg* har en varighed på 5 dage. Det følgende afsnit er en sammenskrivning af faglærerens præsentation af prøven.

Ved prøven skal deltageren med udgangspunkt i en case, som faglæreren udleverer til deltageren, udarbejde en planteliste og en skitse til de bede eller tilsvarende, som opgaven stiller krav om. Når deltageren udarbejder planteliste og skitser skal deltageren udarbejde dem, efter de måder som deltageren har lært, og deltageren skal demonstrere, at hun eller han kan gøre sig overvejelser om de centrale elementer i arbejdsmarkedsuddannelsen; herunder blomstringsforløb, struktur og farver og vækstforhold.

Skitsetegning med angivelse af bede samt skabelon til planteliste udleveres inden opgaven påbegyndes, og deltageren har 5 timer til at løse opgaven, inklusive udlevering af opgave, forberedelse og udførelse og aflevering.

Der er udviklet tre forskellige prøvesæt i form af tre forskellige cases.

### **Bedømmelsesgrundlag**

Deltageren skal ikke demonstrere udenadslære, men skal netop demonstrere at kunne anvende de gængse anvendte faglige hjælpemidler inden for faget, derfor må deltageren under prøven anvende: Normer, PGO, planteliksikon samt det udleverede kompendie, som kan hentes på [www.materialeplatformen.dk](http://www.materialeplatformen.dk) efter nærmere anvisning.

Til prøven hører en række bilag, udviklet til skolerne og faglærerne:

- Bilag 1: Pointskema til underviser
- Bilag 2: Case-opgave som udleveres til deltager i papirformat eller i elektronisk form
- Bilag 2: Skitsetegning som udleveres til deltager i papirformat eller i elektronisk form
- Bilag 3: Planteliste som udleveres til deltager i papirformat eller i elektronisk form.

### **Bedømmeskriterie**

Faglæreren har udarbejdet et skema med angivelse af, hvad der skal til for at bestå inden for de enkelte delelementer i prøvegrundlaget. Se skemaet på næste side.



**Figur 8: Skema med angivelse af beståelseskriterier ved prøven til 'Anvendelse af stauder i grønne anlæg'**

|  | <b>Bestået</b>   | <b>Ikke bestået</b>  |
|--|--|--|
| <b>Blomstringsforløb – max 25 point</b><br>Ubrudt forløb<br>Vinterstruktur         | Deltageren har udarbejdet en brugbar tegning/skitse, der beskriver ubrudt forløb og vinterstruktur.<br><br>Deltageren har opnået kendskab til teori og kan koble det til praksis.      | Deltagerens beskrivelse er usystematisk og ustruktureret, og mangler at beskrive flere af emnerne i casen.<br><br>Brug af fagbegreber og fagteori er mangelfuld. |
| <b>Struktur og farver – max 25 point</b><br>Løvfarve<br>Blad former<br>Farvet tema | Deltageren har udarbejdet en brugbar tegning/skitse, der beskriver løvfarve, blad former og farvetema.<br><br>Deltageren har opnået kendskab til teori og kan koble det til praksis.   | Deltagerens beskrivelse er usystematisk og ustruktureret, og mangler at beskrive flere af emnerne i casen.<br><br>Brug af fagbegreber og fagteori er mangelfuld. |
| <b>Vækstforhold – max 25 point</b><br>Lysforhold<br>Størrelse<br>Fysiske forhold   | Deltageren har udarbejdet en brugbar tegning/skitse, der beskriver lysforhold, størrelse og fysiske forhold.<br>Deltageren har opnået kendskab til teori og kan koble det til praksis. | Deltagerens beskrivelse er usystematisk og ustruktureret, og mangler at beskrive flere af emnerne i casen.<br><br>Brug af fagbegreber og fagteori er mangelfuld. |

Der kan maksimalt opnås 75 point ved udarbejdelse af skitsetegning og planteliste. Deltageren består ved 45 point (svarende til 60 % af prøven er tilfredsstillende besvaret).

### Erfaringer med afprøvning af testen

Faglæreren har afprøvet prøven på et hold (navne på deltagere er ændret).

**Figur 9: Eksempel på resultater med anvendelse af bedømmelsesskema prøven til 'Anvendelse af stauder i grønne anlæg'**

| Pointskema til test: Stauder i grønne anlæg - Afprøvning den 17/5-2018 |   |   |   |             |                     |                         |
|--|---|---|---|-------------|---------------------|-------------------------|
| Deltagernavn:  | Blomstringsforløb<br>Ubrudt forløb<br>Vinterstruktur<br>Max. 25 point | Struktur og farver<br>Løvfarve<br>Blad former<br>Farvet tema<br>Max. 25 point | Vækstforhold<br>Lysforhold<br>Størrelse<br>Fysiske forhold<br>Max. 25 point | Total Point | Bestået 75-45 point | Ikke Bestået 44-0 point |
| Mie  | 25  | 25  | 25  | 75          | x                   |                         |
| Jette  | 20  | 20  | 20  | 60          | x                   |                         |
| Hugo   | 25  | 25  | 25  | 75          | x                   |                         |
| Helle  | 25  | 20  | 20  | 65          | x                   |                         |
| Jeanette   | 25  | 25  | 25  | 75          | x                   |                         |
| Gitte  | 20  | 15  | 20  | 55          | x                   |                         |
| Bettina  | 20  | 20  | 25  | 65          | x                   |                         |
| Jan  | 25  | 25  | 25  | 75          | x                   |                         |
|  |   |   |   |             |                     |                         |
|  |   |   |   |             |                     |                         |
|  |   |   |   |             |                     |                         |

Samtlige deltagere bestod prøven, dog med en varians i pointgivningen, således at en deltager opnåede 55 point, og fire deltagere opnåede maksimum point på alle elementer i bedømmelsesgrundlaget.

## **Prøve til: Plantevækst og etablering af grønne anlæg**

Arbejdsmarkedsuddannelsen 42316 *Plantevækst og etablering af grønne anlæg* har en varighed på 15 dage. Det følgende afsnit er en sammenskrivning af faglærerens præsentation af prøven.

Prøven består af to dele:

- En individuel mundtlig prøve, der tager udgangspunkt i en praktisk anlægsopgave (udført i gruppe).
- En multiple choice, som også besvares individuelt.

### Den individuelle mundtlige prøve

Deltagerne har alle deltaget i udførelse af en praktisk opgave, bestående af anlæg af et haveprojekt. Efter projektets praktiske del er gennemført, skal hver enkelt deltager trække et kort, som indeholder 5 spørgsmål inden for nedennævnte kategorier:

- Forundersøgelse
- *Projektering og tegning*
- Jordbehandling
- Plantning
- Græsetablering
- *Afleveringspleje og kvalitetssikring.*

Kategorierne 'Projektering og tegning' og 'Afleveringspleje og kvalitetssikring' vil dog indgå som et spørgsmål ved de andre kategorier, og vil altså ikke optræde som et særskilt kort (derfor *kursiveret* ovenfor).

Et eksempel på et spørgsmål på et trækkort (spørgsmål nr. 4 af de i alt 5, som deltageren skal besvare i kategorien 'Forundersøgelse') er:

*"Forklar, hvilke tiltag du vil tage for at forbedre jordens evne til at lede vand bort?"*

På hvert trækkort kan der opnås 15 point, altså 3 for hvert korrekt besvaret spørgsmål.

En deltager kan kun trække ét trækkort. Der er udviklet seks forskellige trækkort, svarende til seks forskellige prøvesæt.

Den mundtlige prøve har en varighed på max. 10 minutter pr. deltager. Til faglærerne er der udviklet trækkort med bedømmelseskriterier.

### Multiple choice

Der er udarbejdet en multiple choice med 10 spørgsmål. Der bør udvikles mindst tre forskellige prøvesæt til denne del af prøven, hvilket vil medføre formulering af mindst 20 yderligere spørgsmål.

### **Bedømmelsesgrundlag**

Spørgsmål i trækkort og spørgsmål i multiple choice er udviklet med udgangspunkt i den handlingsorienterede målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen, og dækker de dimensioner som er centrale for opnåelse af kompetencerne:

- Forundersøgelse
- *Projektering og tegning*
- Jordbehandling
- Plantning
- Græsetablering
- *Afleveringspleje og kvalitetssikring.*

### **Bedømmeskriterie**

Der kan i den mundtlige prøve i alt opnås 15 point og i den teoretiske prøve 10 point, altså i alt 25 point.

For at deltageren kan bestå, skal der svares rigtigt på 60 % af spørgsmålene, altså mindst 15 point. De to prøver skal altså ikke bestås hver for sig, men samlet.

### **Erfaringer med afprøvning af testen**

Det har ikke været muligt at gennemføre en afprøvning af den samlede prøve, da det hold, som var planlagt til afholdelse i efteråret 2018, blev aflyst. Udviklingsgruppen på anlægsgartnerområdet kunne ved projektets afslutning oplyse, at kurset først bliver gennemført i foråret 2019.

Prøven var derfor udsendt til den nedsatte arbejdsgruppe, som udvikler test og prøver i anlægsgartnerfaget (nedsat som en udløber af trepartsaftalens bud om udvikling af prøver på hele området). Udviklerne i arbejdsgruppen havde ingen bemærkninger til prøven, hvilket af udviklerne i projektet blev opfattet som en positiv respons.

Multiple choice er dog afprøvet projektinternt med henblik på at undersøge, hvor lang tid det tager at gennemføre prøven, og det blev også ved denne afprøvning bekræftet, at det ikke er muligt at besvare testens spørgsmål ved søgning på internettet.

Det er ikke tilladt at bruge hjælpemidler ved den teoretiske del af prøven, men det var under alle omstændigheder en god kvalitetssikring af de udarbejdede spørgsmål, at det ikke lod sig gøre at fremsøge de korrekte svar inden for den givne tidsramme, men at det er nødvendigt at have opnået kompetencerne i forbindelse med deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelsen.

## Prøve til: Procesoptimering i relation til mejeriproduktion

Arbejdsmarkedsuddannelsen 40968 *Procesoptimering i relation til mejeriproduktion* har en varighed på 3 dage. Det følgende afsnit er en sammenkrivning af faglærerens præsentation af prøven.

Den individuelle mundtlige prøve afholdes med en maksimal tidsramme på 10 minutter pr. person. Deltageren har forberedt sin fremstilling ved at have arbejdet med en individuel, selvvalgt problemstilling, som enten kan handle om procesoptimering i forhold til energi, procesoptimering i forhold til miljø eller procesoptimering i forhold til spild. Deltageren bedømmes på sin evne til at besvare en række spørgsmål, som faglæreren stiller, der er udarbejdet med udgangspunkt i målformuleringen.

**Figur 10: Forside fra prøven til 'Procesoptimering i relation til mejeriproduktion'.**



The image shows the cover of a test document. The title is 'Procesoptimering i relation til mejeriproduktion' in a large, bold, grey font. Below the title, it says 'Fagkode 40968' and 'Test til AMU'. In the top right corner, there is a logo for 'Kold College' with the word 'Kold' in a large, stylized font and 'College' underneath. At the bottom of the page, there is a short paragraph in Danish: 'Opgaven relatere sig til målet for kurset og skal fremlægges tredje og sidste kursusdag. Fremlæggelse skal vare ca. 10 min. og vil blive bedømt med bestået eller ikke bestået.'

### Bedømmelsesgrundlag

Deltageren vil i den individuelle mundtlige prøve blive bedømt på, om deltageren kan redegøre for, hvordan deltageren, f.eks. hjemme på egen arbejdsplads, kan foretage enkle procesoptimeringer i mælkebehandlingsprocessen. Samtidig skal deltageren demonstrere et overordnet kendskab til dansk mejeribrug, herunder branchens fremtidige udfordringer m.h.t. ressourcer, energi og miljø.

### Bedømmeskriterier

Prøven bedømmes med bestået eller ikke bestået. Den mundtlige fremstilling skal, jf. den udarbejdede prøvebeskrivelse, indeholde følgende dele, som faglæreren skal dokumentere, at deltageren besvarer tilfredsstillende. Det er obligatorisk for en godkendt besvarelse, at deltagerens svar indeholder:

- En beskrivelse af problemstillingen
- Ideforslag/beskrivelse af løsning til forbedringen/optimeringen
- Optimering/forbedringsberegning på mindst 2 af disse; spild-energi-miljø.

### **Erfaringer med afprøvning af testen**

Det har ikke været muligt inden for projektperioden at afprøve denne prøve, da der ikke har været afholdt arbejdsmarkedsuddannelser i perioden. Faglærerne har erfaringer med tidligere at arbejde med opgaver med mundtlig fremstilling. Udfordringen ved prøveformen er at give deltagerne lige vilkår ved prøven, idet det ikke kan undgås, at deltagerne hører hinanden svare på lignende problemstillinger. Det vurderes ikke som muligt at gennemføre den mundtlige prøve på en måde, hvor faglæreren er dedikeret til kun en deltager ad gangen. Det vil tage for lang tid, hvis deltagerne skal lave noget andet i den periode, hvor faglæreren gennemfører prøver med andre deltagere.

Det vil ligeledes blive et fokuspunkt ved en kommende afprøvning at sikre, at bedømmelseskriterier er fastlagt tilstrækkeligt præcist og entydigt, således at forskellige faglærere kan forventes at bedømme deltagere på en tilnærmelsesvis ens måde.

Ved udviklingsseminarerne og i forbindelse med udvikling af denne prøve blev det også diskuteret, hvorvidt deltagerne må forberede sig med en problemstilling hjemmefra, idet en af faglærerne mente at vide, at der ikke må gives 'lektier' for i AMU, samt at det kan stille deltagerne forskelligt, hvis der i én virksomhed gives rum og god mulighed for, at deres medarbejder kan forberede sig til kurset, mens det på andre virksomheder ikke er muligt i samme grad.

Derfor blev det drøftet, at forudsætningen må være, at der ikke er noget til hinder for, at man tænker over en problemstilling, mens man går hjemme på arbejdspladsen, men at det skal sikres, at man ved deltagelse i den undervisning og de diskussioner, som foregår på arbejdsmarkedsuddannelsen, har mulighed for at kunne besvare de spørgsmål, som stilles ved den mundtlige prøve.

Der er en problemstilling omkring hemmeligholdelse ved denne prøve, idet der i designet af prøven er lagt op til en problemorienteret tilgang, hvor det er deltagerens evne til at kunne *identificere* og *forklare* om en problemstilling med udgangspunkt i viden og værktøjer behandlet på arbejdsmarkedsuddannelsen.

Det er dermed deltagerens evne til at *omsætte* denne viden i en mundtlig formidling, som afprøves, hvilket vurderes at være i tråd med arbejdsmarkedsuddannelsens formål, hvor deltageren skal medvirke til hjemme på egen arbejdsplads at *identificere forskellige relevante problemstillinger* i forhold til ressourcer, energi og miljø, og *selvstændigt kunne formidle løsninger* som kan *medvirke til optimering*.

## **Prøve til: Grundlæggende træklatring og beskæring**

EUD-faget 6571 *Grundlæggende træklatring og beskæring*, godkendt til anvendelse i AMU, har en varighed på 10 dage. Det følgende afsnit er en sammenskrivning af faglærerens præsentation af prøven.

Prøven afholdes som to delprøver, som afholdes i forlængelse af hinanden torsdag og fredag i uge to.

Torsdag formiddag i uge 2 gennemføres delprøve 1, som omhandler 'Sammensætning af udstyr' og 'Redning fra bar stamme'. Kursisterne aflægger prøve fire ad gangen i grupper af to. Der er afsat 20 min. til hver kursist, i alt 3½ time i alt (ved 16 deltagere på et hold). Mens prøve afholdes for en given gruppe, forbereder den næste sig. Der vil i denne forbindelse opstå ventetid for nogle grupper.

Torsdag eftermiddag og fredag formiddag i uge 2 gennemføres delprøve 2, som omhandler 'Arbejdsklatring' og 'Redning fra krone'. Kursisterne aflægger prøve to og to, en i hvert sit træ. Der er afsat 30 min. til opstigning, 15 min. til arbejdsklatring, 15 min. til udførelse af redning og nedtagning af grej, i alt 1 time pr. to deltagere. Redning udføres med dukke. Med i alt otte hold påregnes det, at prøven er afsluttet kl. 14, hvilket giver 1½ time til oprydning, afvikling, feedback til deltagerne og evaluering.

### **Bedømmelsesgrundlag**

I prøven til arbejdsmarkedsuddannelsen skal deltagerne bedømmes på, om de kan udføre følgende:

- Sammensætning af udstyr (også kaldet kontrol inden opstigning)
- Redning fra bar stamme
- Arbejdsklatring
- Redning fra krone.

Faglæreren anvender et bedømmelseskema ved vurdering af deltageren.

Der er udarbejdet to bedømmelseskemaer – et for hver delprøve. Bedømmelseskemaet er på hhv. 2 sider og 1 ½ sider, og faglæreren skal ved simpel afkrydsning vurdere, om deltageren udfører de enkelte delprocesser korrekt.

Princippet i opbygningen af et bedømmelseskema ses i figur 11 på næste side.



Figur 11: Udsnit af bedømmelsesskema til 'Grundlæggende træklatring og beskæring'

**AMU 6571 Grundlæggende træklatring og beskæring, 10 dage.**

**Kontrolskema Opgave 1:**                      **Navn:** \_\_\_\_\_  
**Prøvens varighed: 45 min.**                  **Dato:** \_\_\_\_\_  
**Prøveansvarlig:** \_\_\_\_\_

---

**Redning fra bar stamme (25 min.):**

| Bedømmelsesgrundlag:                               | Bedømmelseskriterier:   |
|--|---|
| Kontrol af sammensætning af udstyr før opstigning: | <input type="checkbox"/> Hjelm<br><input type="checkbox"/> Kompresforbinding<br><input type="checkbox"/> Øjenværn<br><input type="checkbox"/> Tætsiddende tøj<br><input type="checkbox"/> Eget fodtøj<br><input type="checkbox"/> Handsker (Valgfrit)<br><input type="checkbox"/> Skærende værktøj (Håndsav/kniv) |
|  | Korrekt sammenkobling af udstyret. Det kontrolleres at alle knob er bundet korrekt, herunder knude af tømme og et knude "hider".  |

### Erfaringer med afprøvning af testen

Der er endnu ikke gennemført afprøvning af testen. Ved afprøvning af testen vil der sættes fokus på den praktiske afvikling af prøven, om tidsrammen kan overholdes samt på bedømmelsesgrundlag og -kriterier.

## Prøve til: CIP inden for mejeriindustrien

Arbejdsmarkedsuddannelsen 45470 CIP inden for mejeriindustrien har en varighed på 3 dage. Det følgende afsnit er en sammenskrivning af faglærernes præsentation af prøven.

Der er udarbejdet en multiple choice prøve med 26 spørgsmål.

Der bør udvikles flere prøvesæt, som f.eks. kan ske ved, at der udvikles yderligere et sæt af 26 spørgsmål. De to prøvesæt vil da udgøre henholdsvis prøvesæt A og B. Prøvesæt C kan sammensættes af spørgsmål fra prøvesæt A og B på en sådan måde, at delkompetencerne, som fremgår af målformuleringen, er dækket med samme fordeling og vægt i de tre prøvesæt.

### Bedømmelsesgrundlag

Prøven er udviklet i henhold til målformuleringen, således at spørgsmål vedrørende 'Rengøring og bakteriologi' vægtes højt, afspejlet ved udarbejdelse af 16 spørgsmål knyttet hertil. Hertil kommer fem spørgsmål knyttet til 'Bio-film og hygiejnisk design' og fem spørgsmål knyttet til 'Kontrol af anlæg'.

### Bedømmeskriterie

Beståelseskriteriet er ved denne prøve sat ved 48 % rigtige svar.

### Erfaringer med afprøvning af testen

Prøven er afprøvet på et hold med 23 deltagere. Gennemsnittet for samtlige deltagere i multiple choice var 81,2 % rigtige. Højeste score var 90 % og laveste score var 45 %. Der var enkelte deltagere, som ikke opnåede 48 %, og dermed ikke havde bestået prøven. Faglæreren har i et evalueringsskema rapporteret, at dette resultat stemte overens med hans oplevelse af holdet og deres opnåede kompetencer.

Faglæreren har ikke rapporteret om udfordringer i forbindelse med prøven. Han rapporterede derimod om en positiv erfaring gående på:

*"De er mere motiverede og engagerede i undervisningen, efter de har fået besked om, der er en test."*

Faglærer

Der er dermed på baggrund af denne afprøvning ikke fundet grund til at revidere prøven. Det vil dog kræve afprøvninger på flere hold med flere deltagere, før man kan være sikker på, at prøven er endelig kvalitetssikret.

Nødvendig opfølgning på nuværende tidspunkt på denne prøve er dermed, at der skal udarbejdes flere spørgsmål, så der i alt er tre prøvesæt.







## 5. Erfaringer med afprøvning af test og prøver i AMU

Udviklingsseminar 3 havde fokus på at opsamle erfaringer med test i AMU, samt fokus på hvordan man kan evaluere, om en prøve fungerer efter hensigten. Der var dermed fokus på kvalitetssikring.

Den eksterne konsulent gav projektdeltagerne yderligere inspiration og værktøjer til kvalitetssikring. Konsulenten anbefalede, at udviklerne skulle igennem en proces, der inkluderer afprøvning og kvalitetssikring med andre lærere, inden de lancerer en prøve.

Det blev præciseret, at en test først bør afprøves med deltagere, når:

- en gruppe af undervisere er enige om, at spørgsmålene er gode
- underviserne er enige om, hvad de rigtige svar er.

Det blev videre beskrevet, at en test først bør implementeres i uddannelses-administration.dk, når:

- spørgsmålene er afprøvet med en større gruppe deltagere, der kan forstå spørgsmål og svar
- besvarelserne af testen ligger inden for den acceptable grænseværdi (altså at den helt overvejende del af de deltagere, som en faglærer vurderer har opnået kompetencerne, også kan bestå prøven med de beståelseskriterier, der er fastlagt).

Anbefalingen var, at hvis det viser sig, at en test ikke lever op til kvalitetskrav og forventninger til beståelsesprocenter, bør testmaterialerne ændres.

Deltagerne fik anvisninger om, at de skulle analysere prøven nærmere, hvis de f.eks. observerede:

- at alle svarer rigtigt = så kan spørgsmål/svar være for lette
- at kun 20 % af en deltagergruppe kan svare rigtigt på et spørgsmål/opgave = så kan spørgsmål/opgaver være for svære.

Deltagerne fik udleveret et skema til opsamling af erfaringer fra afprøvning af test med deltagere, hvor faglærere skulle dokumentere, hvor mange af deltagerne på holdet som bestod, og om det stod i rimeligt forhold til faglærerens egen forventning til holdets deltagere. Der var ligeledes plads til, at faglæreren kunne beskrive, hvilke gode erfaringer han eller hun havde haft med prøveafholdelsen, hvilke udfordringer der evt. var opstået, samt om faglæreren havde nogle gode råd til andre faglærere om prøven.

Deltagerne fik ligeledes udleveret et kvantitativt baseret skema til opsamling af resultater fra test udformet som multiple choice. Skemaet giver mulighed

for dels at opsamle data på tværs af en deltagergruppe, og dels at kunne udskille de spørgsmål, som systematisk viser sig at volde deltagerne kvaler, og hvor en nærmere analyse kan klargøre, om det er spørgsmålet, som er udformet på en uhensigtsmæssig måde og derfor bør revideres.

Begge dele blev gjort tilgængeligt for projektdeltagerne via projektets Drop-box.

Efteruddannelsesudvalget vil i den kommende periode sikre, at afprøvning og kvalitetssikring sker i forbindelse med den samlede prøveudvikling, som er i gang.



## 6. Opsamling af projektets erfaringer

Dette projekt blev igangsat før den egentlige lancering af den store udrulningsplan vedrørende implementering af prøver i AMU. På den måde har dette projekt fungeret som et pilotprojekt, hvor standarder for udvikling af prøver i Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg har kunnet afprøves og udvikles.

Samtidig har det været et projekt, som i høj grad har bidraget til deltagerenes kendskab til en række centrale metoder og værktøjer, de fremover kan anvende i udviklingsarbejdet med revision af de handlingsorienterede målformuleringer og udvikling af prøver.

Der er introduceret et metodekatalog, tilgængeligt på Dropbox, som efteruddannelsesudvalget kan anvende. Der findes værktøjer til alle stadier i udviklingsprocessen.

Der er revideret seks målformuleringer.

Der er udviklet prøvematerialer til seks arbejdsmarkedsuddannelser.

Ikke alle prøvematerialer nåede at blive udviklet til et stadie, hvor de kunne afprøves i deres helhed. Dette arbejde vil færdiggøres i regi af den større udviklingsplan vedrørende udvikling af prøver under Mejeri- og Jordbrugets Efteruddannelsesudvalg.

En vigtig erfaring fra dette projekt er, at udvikling af prøver er en tidskrævende arbejdsproces. Det spiller her ind, at der meget ofte er behov for dialog blandt faglærere og øvrige udviklere for at nå overens om forståelse af betydningen af en skarp og entydig målformulering – og hvad den så egentlig bør rumme.

Det har vist sig, at det langt fra altid er sådan, at der er en fælles opfattelse af, hvordan målene for en uddannelse skal forstås, og hvordan der kan undervises, således at målene nås.

Med indførelse af prøver bliver en fælles forståelse af målformuleringen en forudsætning for, at der kan udvikles prøver – og derfor kommer kravet om prøver også til at påvirke den fremtidige udformning af målformuleringer i AMU, så disse bliver mere entydige.

En anden vigtig læring af dette projekt har været, at det tager meget lang tid og kræver megen kreativitet at få den praktiske afvikling af prøverne på plads. Der skal en del overvejelser til, for at det sikres, at kompetencerne, der fremgår af målformuleringen, bliver dokumenteret ved prøven, at der sikres lige vilkår for alle, og at såvel prøveafholdelse som bedømmelse og

feedback sker inden for den fastsatte varighed af arbejdsmarkedsuddannelserne.

At opnå disse mål har været ambitionen for alle de iværksatte prøveudviklinger i dette projekt – og det ser i det store og hele ud til, at det er lykkedes. En afprøvning på flere hold vil endelig kunne vise, om det holder for alle de udviklede prøver.

Faglærerne er bekymrede i forhold til, om prøveafholdelse kan skræmme deltagerne væk. De har gjort sig mange overvejelser om, hvordan de kan sikre, at dette ikke sker. Det var ifølge en af de deltagende faglærere ikke det oprindelige tankesæt med AMU at gennemføre uddannelserne, for at deltagerne skulle bestå prøver. Det blev fremført, at arbejdsmarkedsuddannelserne først og fremmest er udviklet for at sikre en opkvalificering i forhold til de arbejdsprocesser, deltagerne skal ud og gøre i praksis.

Omvendt giver flere faglærere også udtryk for, at de oplever, at de i stigende omfang i nogle situationer har brug for nogle skarpt definerede krav for, hvad der skal til, for at man kan opnå dokumentation for de kompetencer, der skal opnås i en uddannelse.

Det kan skyldes ønsker fra virksomheder. Men det kan også vise sig som et behov for tydeligt at kunne argumentere over for deltagerne for, hvorfor skolen mener at kunne give en deltager bevis for sin deltagelse, eller hvorfor det i nogle tilfælde ikke er muligt for skolen at give en deltager bevis for deltagelsen.

Diskussionerne kan blive vanskelige at tage, hvis ikke faglærerne oplever at have nogle fastsatte mål at referere til. Dette understøtter dermed behovet for at kunne formulere skarpe og entydige målformuleringer. I forhold til prøveudviklingen vil det medføre behov for at formulere præcise bedømmelseskriterier.

Nu implementeres prøverne i AMU, og de seks involverede faglærere og de fem involverede uddannelseskonsulenter har fået et godt grundlag for at indgå i det udviklingsarbejde, som fremover vil sikre valide prøver, som samtidig er udformet, så faglærerne kan gennemføre bedømmelser, som er repræsentative.

## 7. Bilag

### 7.1 Program for 1. udviklingsseminar 17. april 2018

**JORDBRUGETS UDDANNELSER****Mærsk Nielsen HR**  
- en konstantforholdsmæssig med fokus på kompetenceudvikling

#### Program for 1. udviklingsseminar

#### Klare målformuleringer og udvikling af test

Tirsdag den 17. april 2018 kl. 9.00-15.30  
Sted: ZBC – Jernbjerggaard, C.A. Olesensvej 2  
4200 Slagelse i lokale JB5, (lokale under kantinen)

| <b>Program</b>           |   |
|--------------------------|---|
| <b>Kl. 09.00 – 09.15</b> | <b>Ankomst og kaffe</b>   |
| <b>Kl. 09.15 – 09.45</b> | <b>Velkomst</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduktion til projektets formål, aktiviteter og tidsplan</li><li>• Præsentation af dagens program og forventninger til dagens output</li><li>• Præsentation af deltagerne</li></ul>  |
| <b>Kl. 09.45 – 10.15</b> | <b>Den klare målformulering</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oplæg om hvordan man udarbejder korte, klare og præcise målformuleringer</li></ul>  |
| <b>Kl. 10.15 – 11.30</b> | <b>Arbejde i grupper om udvikling af målformuleringer</b>   |
| <b>Kl. 11.30 – 12.00</b> | <b>Feedback på de udviklede målformuleringer</b>  |
| <b>Kl. 12.00 – 12.45</b> | <b>Frokost</b>  |
| <b>Kl. 12.45 – 13.15</b> | <b>Testmetoder</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oplæg om forskellige testformer og -metoder</li><li>• Gode råd om udarbejdelse af test samt faldgruber man skal være opmærksom på</li><li>• Præsentation af håndbog om udarbejdelse af gode spørgsmål</li></ul>  |
| <b>Kl. 13.15 – 14.45</b> | <b>Arbejde i grupper om udvikling af test</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valg af testmetoder, der egner sig til dokumentation af deltagernes læringsudbytte</li><li>• Grupper påbegynder arbejdet med udarbejdelse af testspørgsmål, case-opgaver, praktiske test mv.</li></ul> <p>Der serveres kaffe og te under gruppearbejdet</p> |
| <b>Kl. 14.45 – 15.15</b> | <b>Præsentation af målformuleringer og skitser og ideer til test</b>  |
| <b>Kl. 15.15 – 15.30</b> | <b>Afrunding og evaluering af seminaret</b>   |

På gensyn ved udviklingsseminar 2 den 14. maj 2018 på ZBC, Slagelse.

## 7.2 Program for 2. udviklingsseminar 14. maj 2018

JORDBRUGETS UDDANNELSER

Mærsk Nielsen HR  
- en konsulentselskab med fokus på kompetenceudvikling

### Program for 2. udviklingsseminar Klare målformuleringer og udvikling af test

Mandag den 14. maj 2018 kl. 9.00-15.30

Sted: ZBC – Jernbjerggaard, C.A. Olesensvej 2  
4200 Slagelse i lokale JB5, (lokale under kantinen)

#### Program

|                   |  |
|-------------------|--|
| Kl. 09.00 – 09.15 | Ankomst og kaffe   |
| Kl. 09.15 – 09.30 | <b>Opmærksomhedspunkter ved udarbejdelse af prøver</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Præsentation af dagens program og forventninger til dagens output</li><li>• Kort oplæg fra Eva-Carina som introduktion til at fortsætte arbejdet med test</li></ul> |
| Kl. 09.30 – 10.45 | Arbejde i grupper med udvikling af test  |
| Kl. 10.45 – 11.00 | Oplæg med inspiration til at udarbejde information om prøveafholdelse, rette-vejledning, bedømmelseskriterier og beståelseskriterier   |
| Kl. 11.00 – 12.00 | Arbejde i grupper med udvikling af informationsmateriale<br>(Prøveafholdelse, rette-vejledning, bedømmelseskriterier og beståelseskriterier)   |
| Kl. 12.00 – 12.45 | Frokost  |
| Kl. 12.45 – 13.30 | Fremlæggelse af (den første) udarbejdede prøve og tilhørende materiale   |
| Kl. 13.30 – 14.45 | Arbejde i grupper med fortsat udvikling af prøver og tilhørende materiale<br><br>Der serveres kaffe og te under gruppearbejdet   |
| Kl. 14.45 – 15.15 | Aftaler vedrørende hvordan I kan gennemføre afprøvning af test i praksis<br>Præsentation af afrapporteringsskabelon  |
| Kl. 15.15 – 15.30 | Afrunding og evaluering af seminaret<br>På gensyn ved udviklingsseminar 3 den 5. december 2018 på ZBC, Slagelse.   |

## 7.3 Program for 3. udviklingsseminar 5. december 2018

JORDBRUGETS UDDANNELSER

Mærsk Nielsen HR  
- er konsultationsfirmaet med fokus på kompetenceudvikling

### Program for 3. udviklingsseminar

#### Klare målformuleringer og udvikling af test

Onsdag den 5. december 2018 kl. 10.00-15.15 (kaffe fra 9.30)

Sted: ZBC – Jernbjerggaard, C.A. Olesensvej 2

4200 Slagelse i lokale JB5, (lokale under kantinen)

#### Program

- Kl. 10.00 – 10.15**      **Kort introduktion til dagens program samt plan for projektets afslutning**  
v. Eva-Carina
- Kl. 10.15 – 10.30**      **Opsamling på udfordringer i prøveudviklingen - og mulige løsninger**
- Multiple choice, praktiske prøver, mundtlige prøver
  - Tidsforbrug til gennemførelse af prøver – deltagernes tid og lærerens tid
  - Feedback til deltagere på gennemførte prøver
  - Prøvens placering i uddannelsesforløbet  
v. Eva-Carina
- Kort pause**
- Kl. 10.45 – 11.45**      **Erfaringer fra prøveudviklingen og afprøvning af prøver**
- Alle projektdeltagere bidrager med at præsentere udarbejdede prøver  
Fælles feedback på de udarbejdede prøver
- CIP inden for mejeriindustrien
  - Procesoptimering i relation til mejeriproduktion  
v. Claus og Kim
  - Anvendelse af stauder i grønne anlæg
  - Plantevækst og etablering af grønne anlæg  
v. Eva og Morten
  - Anvendelse af motorsav
  - Træklatring og beskæring  
v. Jens Henrik og Bent

*Hvert lærerpar har 20 minutter til at præsentere jeres prøvematerialer samt de erfaringer I måtte have med afprøvning af prøverne.*

*I må gerne medbringe den reviderede AMU-målformulering, I udarbejdede efter udviklingsseminar 1 den 17. april 2018 samt prøvematerialer.*

## JORDBRUGETS UDDANNELSER

**Mærsk Nielsen HR**  
- en konsultationsvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

- Kl. 11.45 – 12.15**      **Arbejde i lærerpar med feedback på prøver**
- Opsamling på feedback
  - Prøveafholdelse, rettevejledning, bedømmelseskriterier og beståelseskriterier
- Kl. 12.15 – 13.00**      **Let frokostbuffet i kantinen**
- Kl. 13.00 – 13.30**      **Opsamling af prøveresultater og erfaringer med prøver i testfasen**
- Metoder og skabeloner til opsamling af prøveresultater
  - Hvordan kan det vurderes, om en prøve fungerer godt/tilfredsstillende?
- Oplæg fra Eva-Carina, drøftelse i lærerpar
- Kl. 13.30 – 13.45**      **Kaffe/the og kage**
- Kl. 13.45 – 14.00**      **Aftaler for resterende afprøvning af de udviklede prøvematerialer**
- Præsentation af afrapporteringskabelon
  - Aftaler om tilbagemeldinger fra afprøvningsne
  - Aftaler om aflevering af det samlede prøvemateriale
- v. alle
- Kl. 14.00 – 15.00**      **Opsamling af projektets erfaringer**
- Erfaringer fra udviklingsseminar 1 - Revision af AMU-målformuleringer
    - Hvad har vi lært af arbejdet med revision af AMU-målformuleringer
    - Hvilken eventuel betydning kan de skærpede målbeskrivelser få for den fremadrettede dialog med virksomheder og deltagere?
  - Erfaringer fra udviklingsseminar 2 – Udvikling og afprøvning af prøver
    - Hvad har vi lært af arbejdet med udvikling af prøver i AMU?
    - Hvilke erfaringer kan Jordbrugets Uddannelser tage med videre i forhold til udvikling af flere prøver i fremtiden?
    - Hvordan kan anvendelse af prøver og dokumentation af deltagernes læringsudbytte anvendes i markedsføringen af arbejdsmarkedsuddannelser fremover?
    - Ideer til information til virksomheder og deltagere?
  - Øvrig læring og erfaring?
- v. alle
- Kl. 15.00 – 15.15**      **Afrunding og tak for denne gang.**



## 7.4 Skabelon til udvikling af test på baggrund af en analyse af AMU-målformuleringen

| <p><b>JORDBRUGETS UDDANNELSER</b></p> <p><b>Mærsk Nielsen HR</b><br/>- En konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling</p>  | <p><b>Skabelon til udvikling af test på baggrund af en analyse af AMU-målformuleringen</b></p>  |  |   |
|---|---|--|---|
| <p><b>Nuværende AMU-målformulering</b></p> <p>J denne kolonne gives hele den nuværende AMU-målformulering med nummer og angivelse af varighed.</p> <p>Der skal desuden beskrives LIX på målformuleringen.</p> | <p><b>Forslag til ny AMU-målformulering</b></p> <p>J denne kolonne skrives forslaget til en ny AMU-målformulering.</p> <p>Var opmærksom på muligheden for at opdele målformuleringen i delmål. Husk, at der også skal angives tids og varighed for hvert delmål. Der skal angives forslag til uddannelsens samlede varighed.</p> <p>Der skal desuden beskrives LIX på målformuleringen.</p> | <p><b>Uddybning af hvilken viden og færdigheder delkompetencen fordrer/kræver af deltageren</b></p> <p>J denne kolonne skal AMU-målformuleringen splittes op i delkompetencer.</p> <p>For hver af delkompetencerne skal der i punktform beskrives hvilken viden og færdigheder delkompetencen fordrer/kræver af deltageren (f.eks.: har viden om..., har indgående viden om..., har indsigt i..., har kendskab til..., kan bestemme..., kan anvende..., kan fremstille..., kan udføre..., kan udfølge..., kan sikre...).</p> | <p><b>Testmetode samt formulering af testspørgsmål, opgaver og svarmuligheder og bedømmelseskriterier</b></p> <p>J denne kolonne beskrives valg af testmetoder (multiple choice, præsentationsopgaver, case, skriftlige opgaver, praktiske opgaver, strukturerede observationer etc.).</p> <p>Der skal beskrives de testspørgsmål og opgaver, deltageren skal besvare. Der skal desuden beskrives hvilke kriterier der skal anvendes til at bedømme svarene. Hvis der er tale om vurdering ved praktiske opgaver og observationer, kan lægges efter skemaet med angivelse af årgangsmærke.</p> <p>Der skal fremgå, hvis der f.eks. skal anvendes foto, tegninger, video etc. I spørgeskemaer, eller hvis der kræves udstyr og materialer ved praktiske opgaver etc.</p> <p>Der skal desuden beskrives, hvor mange point hver testspørgsmål, opgave etc. skal kunne give. Det samlede pointtal, der kan opnås, skal også fremgå, og der skal angives bedømmelseskriterier.</p> |
| <p><b>Nr. og titel:</b></p> <p><b>AMU-målformuleringen:</b></p> <p><b>Varighed:</b> X dage</p> <p><b>LIX:</b> XX</p>  | <p><b>Titel:</b></p> <p><b>AMU-målformuleringen:</b></p> <p><b>Varighed:</b> X dage</p> <p><b>LIX:</b> XX</p>   | <p>.....</p> <p>Denne delkompetence kræver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XXX</li> <li>• XXX</li> <li>• XXX</li> </ul>  |   |
| <p><b>Nr. og titel:</b></p> <p><b>AMU-målformuleringen:</b></p> <p><b>Varighed:</b> X dage</p> <p><b>LIX:</b> XX</p>  | <p>.....</p> <p>Denne delkompetence kræver:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XXX</li> <li>• XXX</li> <li>• XXX</li> </ul>   |  |   |

## 7.5 Guideline: 'Gode råd og faldgruber' om gode og klare målformuleringer

### Tjek 'Gode råd og faldgruber'

For alle parter er det vigtigt, at AMU-målformuleringen er let at læse og forstå, men det gælder ikke mindst i forhold til de AMU-kursister, der har vanskeligheder med at læse. Manglende fokus på gode formuleringer, god tegn-sætning etc. kan betyde, at kursisterne ikke kan læse og forstå AMU-målformuleringen.

Herunder kan du se en kort opstilling af de gode råd og faldgruberne.

#### Gode råd og faldgruber:

1. Skriv i et letforståeligt og sammenhængende sprog
2. Anvend korte ord, når det er muligt. Husk, at ord på højst seks bogstaver er lettere at læse.
3. Brug korte sætninger. Der må helst ikke være mere end ca. 20 ord mellem to punktummer.
4. Undgå indskudte sætninger, for de er svære at læse.
5. Undgå mange opremsninger med kommaer imellem.
6. Anvend eventuelt punkttopstilling.
7. Brug ikke flere fagudtryk end højst nødvendigt.
8. Brug aldrig slang og undgå 'fagslang'.
9. Undgå fremmedord.
10. Undgå så vidt muligt sammensatte ord, for de er svære at læse.
11. Pas på med anvendelse af bindestreger. De skal bruges korrekt, så der f.eks. ikke er mellemrum før og efter bindestregerne.<sup>9</sup> Bindestregerne skal bruges på samme måde gennem hele teksten.

---

<sup>9</sup> Det er kun ved anvendelse af tankestreger, at der skal være mellemrum før og efter tankestregerne.

12. Undgå forkortelser. Brug i hvert fald kun de mest almindelige.
13. Sørg for, at teksten er grammatisk korrekt.
14. Sørg for god tegnsætning, f.eks. komma, punktum, kolon etc., og undgå f.eks. tegnet /. Skriv i stedet for "og" eller "eller".
15. Læs AMU-målformuleringen højt for dig selv, så du kan få afprøvet, om teksten er let at læse og forstå. Vær især opmærksom på, om der er god sammenhæng mellem den indledende tekst ved punkttopstilling og dét, der skrives i de enkelte punkter. Det skal kunne læses i sammenhæng.
16. Ret i AMU-målformuleringen.
17. Gå punkt 1-15 igennem igen.
18. Ret i AMU-målformuleringen.
19. Gå punkt 1-15 igennem igen.
20. Ret i målformuleringen.

Når du har været igennem alle 20 punkter, er du parat til næste fase.

Uddrag af:  
'Guide til udvikling af arbejdsmarkedsuddannelser'. Mærsk Nielsen HR.  
August 2016.

## 7.6 Prøveskabelon til multiple choice

|  |  |
|--|--|
| <b>JORDBRUGETS UDDANNELSER</b>   | <b>Mærsk Nielsen HR</b><br>- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling |
| <b>Skabelon – multiple choice test</b>   |  |
| <b>Titel</b>   |  |
| Underviser: _____  | Navn: _____  |
| Klasse: _____  | Dato: _____  |
| Periode: _____   | Resultat: _____  |
| Test-type: Multiple choice.  |  |
| Der er <b>12</b> spørgsmål. Alle deltagere skal besvare alle <b>12</b> spørgsmål – altså ingen udvælgelse.                     |  |
| Testen er opdelt i prøvedele (som f.eks. kan være delkompetencer), men den kan samles til én test.                             |  |
| I spørgsmål <b>5</b> og <b>8</b> er der kun <b>to</b> svarmuligheder. I de øvrige spørgsmål er der <b>fire</b> svarmuligheder. |  |
| Deltagerne skal max. have <b>30</b> minutter til besvarelse af testen.   |  |
| Hver rigtig besvarelse giver <b>1</b> point.   |  |
| Der er ingen foto, tegninger etc. til testen.  |  |
| Der er ingen praktisk test til denne arbejdsmarkedsuddannelse.   |  |
| <b>Test-del 1: Titel</b>   |  |
| <b>1) Skriv spørgsmålet her</b> Der er X rigtige svar  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar A  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar B  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar C  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar D  |  |
| <b>2) Skriv spørgsmålet her</b> Der er X rigtige svar  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar A  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar B  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar C  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar D  |  |

## 7.7 Retteskabelon til multiple choice

|  |  |
|--|--|
| <b>JORDBRUGETS UDDANNELSER</b>   | <b>Mærsk Nielsen HR</b><br>- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling |
| <b>Retteskabelon – multiple choice test</b>  |  |
| <b>Nr.:</b> _____  |  |
| <b>Titel:</b> _____  |  |
| Test-type: Multiple Choice.  |  |
| Der er <b>12</b> spørgsmål. Alle deltagere skal besvare alle <b>12</b> spørgsmål – altså ingen udvælgelse.                     |  |
| Testen er opdelt i prøvedele (som f.eks. kan være delkompetencer), men den kan samles til én test.                             |  |
| I spørgsmål <b>5</b> og <b>8</b> er der kun <b>to</b> svarmuligheder. I de øvrige spørgsmål er der <b>fire</b> svarmuligheder. |  |
| Deltagerne skal max. have <b>30</b> minutter til besvarelse af testen.   |  |
| Hver rigtig besvarelse giver <b>1</b> point.   |  |
| Der er ingen foto, tegninger etc. til testen.  |  |
| Der er ingen praktisk test til denne arbejdsmarkedsuddannelse.   |  |
| Til deltagerne er det for hvert enkelt spørgsmål i testen angivet, hvor mange rigtige svar, der er til hvert spørgsmål.        |  |
| Det/de rigtige svar på hvert spørgsmål i testen er fremhævet med en farve, som illustreret i skabelonen nedenfor.              |  |
| <b>Test-del 1: Titel</b>   |  |
| <b>1) Skriv spørgsmålet her (der er ét rigtigt svar)</b>   |  |
| <input type="checkbox"/> Svar A  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Svar B   |  |
| <input type="checkbox"/> Svar C  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar D  |  |
| <b>2) Skriv spørgsmålet her (der er ét rigtigt svar)</b>   |  |
| <input type="checkbox"/> Svar A  |  |
| <input type="checkbox"/> Svar B  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Svar C   |  |
| <input type="checkbox"/> Svar D  |  |