

**TUR**

TRANSPORTERHVERVETS  
UDDANNELSER

**Mærsk Nielsen HR**

- en konsulentvirksomhed med fokus på kompetenceudvikling

# DE KØRETEKNISKE UDDANNELSER

**Analyserapport**

**September 2015**

## **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)

September 2015

Anvendte fotos i rapporten kommer fra Colourbox

Analyserapporten er udarbejdet af konsulenter fra Mærsk Nielsen HR  
for Transporterhvervets Uddannelser

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Analysens formål .....	5
1.2 Analysens baggrund .....	5
1.3 Analysemetoder og -design .....	5
1.4 Projektorganisering .....	6
1.5 Analyserapportens indhold .....	7
<b>2. Præsentation af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser</b> ....	<b>9</b>
<b>3. Analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser</b> .....	<b>13</b>
3.1 Køreteknik gennemført på et køreteknic anlæg .....	14
45122 Køreteknic .....	14
43962 Køreteknic og ny teknologi.....	18
40459 Køreteknic - vanskelige trafikale situationer .....	21
40460 Køreteknic og manøvrering .....	23
45126 Køreteknic, miljø og arbejdsfunktioner .....	28
40457 Kørsel med modulvogntog.....	30
42903 Køreteknic ajourføring.....	32
3.2 Køreteknic gennemført med anvendelse af simulator.....	36
47120 Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator.....	37
47121 Defensiv kørsel og manøv. m. high fidelity simulator .....	40
3.3 Energiøkonomisk kørsel .....	43
45080 Energirigtig kørsel.....	43
45115 Energirigtig kørsel, kategori B .....	46
47122 Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator.....	48
47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører.....	50
3.4 Manøvrering og uheldsforebyggelse.....	53
40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører .....	53
45082 Manøvrering, forsikringer og færdselsregler .....	56
3.5 Tanktransport og defensiv kørsel .....	59
45600 Tanktransport og defensiv kørsel .....	59
<b>4. Konklusion</b> .....	<b>62</b>
<b>Bilag 1. De køreteknicke arbejdsmarkedsuddannelser</b> .....	<b>71</b>
<b>Bilag 2. Statistik over gennemførte arbejdsmarkedsuddannelser</b> ...	<b>76</b>







# 1. Indledning

## 1.1 Analysens formål

Transporterhvervets Uddannelser (TUR) har ønsket at få gennemført en analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser inden for vejgodstransport.

Formålet med analysen har været at få afdækket, hvorvidt de køretekniske uddannelser er tidssvarende og relevante. Analysen har også skullet afdække, hvorvidt der er overlap mellem de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser.

Det har desuden været analysens formål at få afdækket behov for udvikling af nye arbejdsmarkedsuddannelser inden for det køretekniske område.

## 1.2 Analysens baggrund

TUR har gennem årene udviklet en række køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der skal tilgodese branchens behov. Nogle af uddannelserne har primært fokus på glatbanekørsel, andre har fokus på manøvrering, og endelig er der uddannelser, der har fokus på energirigtig kørsel.

Det er behov for at få identificeret samtlige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, så der kan analyseres på forskelle og ligheder i de forskellige uddannelser. Analysen skal danne grundlag for revidering af uddannelserne samt for udvikling af nye uddannelser.

TUR har behov for at synliggøre arbejdsmarkedsuddannelserne i forhold til AMU-målgruppen og virksomhederne, og analysen kan bidrage hertil.

## 1.3 Analysemetoder og -design

Analysen tager udgangspunkt i en desk research, der har haft til formål at identificere samtlige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, samt en undersøgelse af de handlingsorienterede målformuleringer med henblik på afdækning af bl.a.:

- Overlap mellem målene
- Forskelle i varighed, der skyldes færre/flere kompetencemål eller forskellige deltagerforudsætninger
- Indhold af teoretisk, praktiske og/eller praktisk-metodiske kompetencer
- Målformuleringernes forståelighed.

Derefter er der udarbejdet et udkast til en interviewguide, der er blevet anvendt ved gennemførelse af interview med repræsentanter fra udvalgte skoler, der gennemfører de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser.

Der har ved udvælgelsen af de skoler, der skulle deltage i interview, især været fokus på at udvælge skoler, der har mange deltagere i de køretekniske uddannelser. Det har i udvælgelsen desuden været centralt at få 'dækket' alle de køretekniske uddannelser. Endelig har der været fokus på at vælge de skoler, der har gode evalueringresultater på de køretekniske uddannelser. Udvalgelsen af skoler har bl.a. bygget på AMU Statistik og på resultater i Viskvalitet.dk.

Resultaterne af desk research, udkast til interviewguide og et forslag til udvælgelse af skoler er blevet præsenteret og drøftet på et styregruppemøde, hvorefter der er gennemført interview med de udvalgte skoler.

Der er gennemført interview med 10 skoler, der udbyder køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser. Ét af interviewene er blevet gennemført som fokusgruppeinterview på skolen.

På baggrund af desk research og interview er analyserapporten blevet udarbejdet. Analysens resultater og selve analyserapporten er blevet drøftet på styregruppemøder.

Analysen er gennemført i perioden marts-august 2015.

## **1.4 Projektorganisering**

Analyseprojektet er blevet gennemført i et samarbejde mellem uddannelseskonsulent Ellen Ellehammer i Transporterhvervets Uddannelser og konsulenter fra Mærsk Nielsen HR.

Der er blevet gennemført tre styregruppemøder i projektperioden.

## 1.5 Analyserapportens indhold

I kapitel 2 gennemføres en kort præsentation af de 16 køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i analysen.

For at skabe overblik over relaterede arbejdsmarkedsuddannelser er disse opdelt i følgende fem forskellige grupper:

- A. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køretekniisk anlæg
- B. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres med anvendelse af simulator
- C. Energiøkonomiske arbejdsmarkedsuddannelser
- D. Arbejdsmarkedsuddannelser vedrørende manøvrering og uheldsforebyggelse
- E. Arbejdsmarkedsuddannelse vedrørende tanktransport og defensiv kørsel

I kapitel 3 er der gennemført en analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelsers indhold med henblik på at afdække bl.a., hvilke kompetencer uddannelserne er rettet mod, om uddannelserne har et overlappende indhold og målformuleringernes læsbarhed.

For hver af arbejdsmarkedsuddannelserne redegøres der for antallet af deltagere på uddannelsen, og der vises evalueringresultater fra Viskvalitet.dk på uddannelserne.

Analysen af de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser bygger desuden på interview gennemført med repræsentanter fra de skoler, der udbyder de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser.

Ved afslutningen af de enkelte analyser af hver af arbejdsmarkedsuddannelserne er der en sammenfatning af, om det anbefales, at uddannelsen skal fastholdes, nedlægges eller revideres.

Kapitel 4 indeholder analysens konklusioner.

Bilag 1 indeholder en oversigt over de 16 køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i analysen.

Bilag 2 indeholder en statistik over antal kursister på de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser i årene 2004-2014.





## 2. Præsentation af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser

I dette kapitel præsenteres de 16 køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i analysen.

For at skabe overblik over relaterede arbejdsmarkedsuddannelser er disse opdelt i følgende fem grupper:

- A. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køretekniisk anlæg
- B. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres med anvendelse af simulator
- C. Energiøkonomiske arbejdsmarkedsuddannelser
- D. Arbejdsmarkedsuddannelser vedrørende manøvrering og uheldsforebyggelse
- E. Arbejdsmarkedsuddannelse vedrørende tanktransport og defensiv kørsel.

I det følgende fremgår det, hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der indgår i hver af grupperne. Der er nogle af uddannelserne, der kunne indgå i flere af grupperne, men i den følgende analyse indgår hver af arbejdsmarkedsuddannelserne kun i én af grupperne.

De handlingsorienterede AMU-målformuleringer for alle de 16 køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i denne analyse, fremgår af bilag 1.

### A. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køretekniisk anlæg

Der eksisterer følgende syv køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres helt eller delvist på et køretekniisk anlæg:

- 40457 *Kørsel med modulvogntog*, varighed 2,0 dage
- 40459 *Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*, varighed 2,0 dage
- 40460 *Køreteknik og manøvrering*, varighed 2,0 dage
- 42903 *Køreteknik ajourføring*, varighed 1,0 dag
- 43962 *Køreteknik og ny teknologi*, varighed 2,0 dage
- 45122 *Køreteknik*, varighed 2,0 dage
- 45126 *Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner*, varighed 3,0 dage.

## **B. Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres med anvendelse af simulator**

Der eksisterer følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres ved hjælp af simulatorundervisning:

- 47120 *Brancherettat kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- 47121 *Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag

Der eksisterer endnu en køreteknisk arbejdsmarkedsuddannelse i relation til vejgodstransport, der gennemføres i simulator, men da denne har specifikt fokus på energirigtig kørsel, er den taget med under de energiøkonomiske arbejdsmarkedsuddannelser.<sup>1</sup>

## **C. Energiøkonomiske arbejdsmarkedsuddannelser**

Der eksisterer følgende fire arbejdsmarkedsuddannelser, der har fokus på energiøkonomisk kørsel:

- 45080 *Energirigtig kørsel*, varighed 3,0 dage
- 45115 *Energirigtig kørsel, kategori B*, varighed 3,0 dage
- 47122 *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag

Den ene af uddannelserne 47122 *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator* gennemføres med anvendelse af simulator.

---

<sup>1</sup> Der eksisterer desuden følgende arbejdsmarkedsuddannelse *Energi. kørsel – person, m. low fidelity simulator* (varighed én dag), men den er ikke taget med i analysen, da den har fokus på køretøjer under 3.500 kg, og da den ikke indgår i FKB'erne, der relaterer sig til vejgodstransport.

## **D. Arbejdsmarkedsuddannelser vedrørende manøvrering og uheldsforebyggelse**

Der eksisterer følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der specifikt har fokus på manøvrering og uheldsforebyggelse:

- *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag
- *45082 Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, varighed 3,0 dage.

## **E. Arbejdsmarkedsuddannelse vedrørende tanktransport og defensiv kørsel**

Der er endnu en køreteknisk arbejdsmarkedsuddannelse, der ikke indgår i de foregående grupper af arbejdsmarkedsuddannelser, og det er uddannelsen:

- *45600 Tanktransport og defensiv kørsel*, varighed 1,0 dag.

I næste kapitel vil der blive gennemført en analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der fremgår af det ovenstående.







### 3. Analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser

I dette kapitel gennemføres en analyse af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelsers indhold med henblik på at afdække, i hvilket omfang uddannelserne f.eks. har et overlappende indhold.

I analyserne af hver af arbejdsmarkedsuddannelserne er der bl.a. fokus på, hvilke kompetencer målformuleringerne for uddannelserne retter sig mod. Der gennemføres også en analyse af, i hvilket omfang det er let at læse og forstå målformuleringerne.

Antallet af deltagere i arbejdsmarkedsuddannelserne er opgjort med udgangspunkt i AMU-statistik fra 2014 samt gennemførte deltagerevalueringer i Viskvalitet.dk i 1. og 2. kvartal 2015. Antallet af deltagere i Viskvalitet.dk kan afvige fra det reelle antal af deltagere i arbejdsmarkedsuddannelserne, da der kan være deltagere, der ikke har gennemført evalueringen i Viskvalitet.dk.

Viskvalitet.dk er desuden anvendt til at analysere deltagernes tilfredshed med de arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i analysen. Der er i analysen af deltagertilfredsheden taget udgangspunkt i resultater for gennemførte uddannelser i hele 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015.

For mange af arbejdsmarkedsuddannelserne er der gennemført så få virksomhedsevalueringer i Viskvalitet.dk, at det ikke giver mening at anvende evalueringresultaterne i analysen. I de tilfælde, hvor der er et tilstrækkeligt grundlag, er resultaterne af virksomhedsevalueringerne taget med i analysen.

Endelig bidrager interview af repræsentanter fra de skoler, der udbyder de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, til analysen af indholdet i arbejdsmarkedsuddannelsernes målformuleringer.

Ved afslutningen af de enkelte analyser af hver af arbejdsmarkedsuddannelserne er der en sammenfatning af, om det anbefales, at uddannelsen skal fastholdes, nedlægges eller revideres.

Kapitlet er inddelt i fem afsnit, som analyserer arbejdsmarkedsuddannelserne opdelt i følgende grupper:

- Køreteknik gennemført på et køreteknisk anlæg
- Køreteknik gennemført med anvendelse af simulator
- Energiøkonomisk kørsel
- Manøvrering og uheldsforebyggelse
- Tanktransport og defensiv kørsel.

### 3.1 Køreteknik gennemført på et køreteknisk anlæg

I dette afsnit gennemføres en analyse af følgende syv køretekniske arbejds-markedsuddannelser:

- 45122 *Køreteknik*, varighed 2,0 dage
- 43962 *Køreteknik og ny teknologi*, varighed 2,0 dage
- 40459 *Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*, varighed 2,0 dage
- 40460 *Køreteknik og manøvrering*, varighed 2,0 dage
- 45126 *Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner*, varighed 3,0 dage
- 40457 *Kørsel med modulvogntog*, varighed 2,0 dage
- 42903 *Køreteknik ajourføring*, varighed 1,0 dag.

De syv arbejdsmarkedsuddannelser gennemføres helt eller delvist på et køreteknisk anlæg.

#### 45122 Køreteknik

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik* har en varighed på to dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

##### **Køreteknik (45122)**

Varighed 2,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vej- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg kan tilegne sig kompetencer i f.eks. at styre, bremse, undvige og afværge.

Den handlingsorienterede målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen er ganske kort. Den er måske også for kort til at være præcis nok til at beskrive de kompetencer, deltagerne skal tilegne sig på den to dage lange uddannelse. Det fremgår f.eks. ikke af målformuleringen, hvilke øvelser deltagerne skal igennem, og hvorvidt disse skal gennemføres på såvel tør som glat bane.



Til sammenligning kan ses nogle mere udførlige beskrivelser af køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser i målformuleringerne for *43962 Køreteknik og ny teknologi* og i *43962 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*.

Målformuleringen indeholder følgende lange indskudte sætning:

*"... efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

Den lange indskudte sætning gør det vanskeligt at læse målformuleringen, og det anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på at undgå så lange indskudte sætninger.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbtet *FKB 2728 Grundkompetence chauffør gods* (moder-FKB) samt *FKB 2224 Vejgodstransport*.

Det er én af de meget anvendte arbejdsmarkedsuddannelser. Ifølge AMU-statistik var der 2.986 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen i 2014. Ifølge Viskvalitet.dk har der i 1. og 2. kvartal 2015 været 1.337 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen. Dette antal kunne pege på, at der vil være en lille nedgang i antallet af deltagere i 2015 sammenlignet med 2014.

Ifølge Viskvalitet.dk er der stor deltagertilfredshed med arbejdsmarkedsuddannelsen. Det gennemsnitlige evalueringresultat for hele 2014 samt 1. og 2. kvartal i 2015 er på 4,1. Virksomhederne er også godt tilfredse med uddannelsen. Evalueringsgennemsnittet ligger på 4,0 for de 83 virksomhedsbesvarelser, der er besvaret i perioden.

Uddannelsen gennemføres af mange skoler. Flere af interviewpersonerne fra skolerne oplyser, at arbejdsmarkedsuddannelsen især anvendes som led i de lovpligtige EU-Efteruddannelser. Der er dog nogle af interviewpersonerne fra skolerne, der oplyser, at de i stedet for denne todages køretekniske arbejdsmarkedsuddannelse er begyndt at anvende *42903 Køreteknik ajourføring*, der kun har en varighed på én dag, da den todages uddannelse er for lang for de erfarne chauffører.

Skolerne har gode erfaringer med uddannelsen. Der er dog en af interviewpersonerne, der foreslår, at det ved en eventuel revidering af målformuleringen skrives ind, at deltagerne også skal tilegne sig teoretiske kompetencer i, hvilken indflydelse det har på kørslen, når der køres med læs på køretøjet. Deltagerne bør ifølge interviewpersonen lære mere om belæsning og surring, selvom det ikke skal være et decideret surringskursus, da det er meget vigtigt, fordi mange ulykker sker, fordi belæsning og surring er forkert.

En anden interviewperson foreslår, at der skrives noget ind i målformuleringen om håndtering af stress samt distraktionsfaktorer, da dette er meget relevant for chaufførernes køretekniske kompetencer.

I forhold til de øvrige køretekniske uddannelser, der gennemføres på et køretekniisk anlæg, kan denne arbejdsmarkedsuddannelse betragtes som en form for grundlæggende køretekniisk efteruddannelse. De øvrige køretekniiske arbejdsmarkedsuddannelser har fokus på udvikling af nogle mere specifikke kompetencer i forhold til f.eks. manøvrering eller vanskelige trafikale forhold.

Der er flere af interviewpersonerne fra skolerne, der giver udtryk for, at der er for mange køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, og at nogle af dem bør nedlægges.

Flere af interviewpersonerne peger på, at der er overlap mellem denne arbejdsmarkedsuddannelse og flere af de øvrige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, f.eks. *40459 Køre teknik – vanskelige trafikale situationer* og *43962 Køre teknik og ny teknologi*.

Nogle interviewpersoner peger på, at der på *45122 Køre teknik* også undervises i ny teknologi, selvom dette ikke står direkte i målformuleringen. En interviewperson foreslår, at temaet "nyt teknologi" indskrives i målformuleringen for *45122 Køre teknik*, og at *43962 Køre teknik og ny teknologi* nedlægges. Interviewpersonen foreslår desuden øvelser på "glat S-kurve" skrives ind i målformuleringen, ligesom det er tilfældet for målformuleringen i *43962 Køre teknik og ny teknologi*.

Analysen peger på et behov for en reduktion i antallet af køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køretekniisk anlæg. Det anbefales, at der udvikles en ny arbejdsmarkedsuddannelse af to dages varighed, der bygger på målformuleringen for *45122 Køre teknik* med ovenstående tilføjelser.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen får titlen *Køre teknik – trin 1*.

Det anbefales, at der desuden udvikles en arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køre teknik – trin 2*, som bygger på målformuleringen for den nuværende arbejdsuddannelse *42903 Køre teknik ajourføring*. Jf. side 34.

## Sammenfatning

Arbejdsmarkedsuddannelsen er den næstmest anvendte arbejdsmarkedsuddannelse, der gennemføres på et køreteknisk anlæg.

Målformuleringen for uddannelsen er ganske kort, og interviewpersoner fra skolerne har foreslået en række tilføjelser til målformuleringen, så kompetencerne beskrives mere udførligt. Dette gælder ikke mindst de praktiske kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig gennem forskellige øvelser på de køretekniske anlæg.

Der kan bl.a. søges inspiration i målformuleringen for arbejdsmarkedsuddannelsen *40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*. Det foreslås desuden, at det af målformuleringen fremgår, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i relation til ny teknologi, der kan bidrage til mere sikker kørsel, samt kompetencer i relation til håndtering af stress samt distraktionsfaktorer.

Endelig foreslås det, at det skrives ind i målformuleringen, at deltagerne også skal tilegne sig teoretiske kompetencer i, hvilken indflydelse det har på kørslen, når der køres med læs på køretøjet.

Analysen peger på et behov for en reduktion i antallet af køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg.

Det anbefales, at der udvikles en ny arbejdsmarkedsuddannelse af to dages varighed, der bygger på målformuleringen for *45122 Køreteknik* med ovenstående tilføjelser. Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen får titlen *Køreteknik – trin 1*.





## 43962 Køreteknik og ny teknologi

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik og ny teknologi* har en varighed på to dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Køreteknik og ny teknologi (43962)**

Varighed 2,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger (ABS, ASR, CAG, Geartronic, EPS, retarder/motorbremser, hastighedsbegrænsere og tempostat m.v.), reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik.

Den praktiske kørsel på tør langbane omfatter bremse- og undvigeøvelser med pludseligt opståede forhindringer. (Hastighed max. 50 km/t.)

På glat langbane, bremsning/undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer (max. 50 km/t.) og bremsning på uens friktion. På glat S-krurve. Anvendelse af ASR og bremsning. På glat bakke, bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads buslumme nedad bakke, kørsel opad bakke, anvendelse af ASR.

Endelig indgår korrekt bremseteknik med ABS-bremser og andre hjælpesystemer i tørt og glat føre, betydningen af korrekt virkende bremser, betydningen af ASR, og brugen heraf, risikoen ved anvendelse af motorbremse (inkl. forstærkede motorbremser) og retarder i glat føre, hvorledes ABS-bremser kontrolleres/vedligeholdes, generel opbygning af ABS - ASR, og disses funktioner, hastighedsbegrænsere og tempostatens funktion og nye transmissionstyper.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er en køreteknisk uddannelse, der ifølge titlen især har fokus på ny teknologi. Deltagerne skal tilegne sig de køretekniske kompetencer gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg.

Den handlingsorienterede målformulering for arbejdsmarkedsuddannelsen beskriver meget udførligt den teori og de praktiske øvelser, deltagerne skal kunne beherske som led i uddannelsen. Målformuleringen beskriver desuden de teknologier, som deltagerne skal kunne anvende.

Uddannelsesmålet blev godkendt den 1. januar 2010, og der er siden kommet mange nye teknologier i relation til køreteknik, og det er dermed ikke hensigtsmæssigt, at der i målformuleringen henvises til teknologier, der ikke kan betragtes som nye teknologi i 2015. Dette peger på et behov for revidering af målformuleringen.

Målformuleringen består i vid udstrækning af en opremsning af de øvelser og kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig. Målformuleringen har desuden ukorrekt tegnsætning. Det kan være vanskeligt for AMU-målgruppen at læse en sådan tekst.

Det kan anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på, at Undervisningsministeriet bl.a. har åbnet muligheden for, at der i målformuleringerne kan anvendes punktopstilling.<sup>2</sup> Anvendelse af punktopstilling i stedet for en opremsning med kommaer imellem kan i høj grad bidrage til, at målformuleringen bliver lettere at læse. Ved en eventuel revision af målformuleringen bør der anvendes punktopstilling.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport* (moder-FKB).

I 2014 var der ifølge AMU-statistik 1.042 deltagere på uddannelsen.

Ifølge Viskvalitet.dk har der i 1. og 2. kvartal 2015 kun været 90 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen. Dette peger på, at der vil være en markant nedgang i antallet af deltagere på uddannelsen i 2015.

Der er ifølge Viskvalitet.dk en god deltagertilfredshed med arbejdsmarkedsuddannelsen. Det gennemsnitlige evalueringresultat for hele 2014 samt 1. og 2. kvartal i 2015 er på 4,0.

Uddannelsen gennemføres primært af to af de skoler, der er godkendt til at udbyde den. En interviewperson fra den ene skole fortæller, at de oftest anvender arbejdsmarkedsuddannelsen sammen med den tredages obligatoriske EU-Efteruddannelse for godschauffører.

En repræsentant fra den anden skole fortæller, at anvendelsen af uddannelsen er for nedadgående, da virksomhederne ønsker en løbende udskiftning af de arbejdsmarkedsuddannelser, de anvender til deres chauffører.

En interviewperson fortæller, at faglærerne ikke holder sig slavisk til de "nye" teknologier, der er beskrevet i målformuleringen, da der hele tiden kommer nye teknologier, og at det er vigtig også at have fokus på de nyeste og forbedrede teknologier, som chaufførerne og vognmændene ikke kender.

En interviewperson fra en af skolerne giver udtryk for, at det ikke er nødvendigt at have de nyeste teknologier i bilerne, da meget af undervisningen i ny teknologi godt kan gennemføres i et teorilokale.

---

<sup>2</sup> Jf. VEJLEDNING TIL EFTERUDDANNELSESUDVALG. Vejledning om udvikling, beskrivelse og godkendelse af arbejdsmarkedsuddannelser og enkeltfag i fælles kompetencebeskrivelser. Februar 2015. Afsnit 4.3.6 Formkrav til handlingsorienterede målformuleringer.

Flere andre interviewpersoner peger dog på, at det er vigtigt, at de nye teknologier er i de køretøjer, der anvendes på de køretekniske anlæg, så AMU-deltagerne også kan afprøve disse teknologier i praksis. En af interviewpersonerne siger, at der bør stilles større krav til de biler, der anvendes på de køretekniske anlæg – også selvom det er forbundet med store omkostninger at følge med den nye teknologi.

Interviewpersoner fra flere af de skoler, der har deltaget i interview, mener ikke, at der er behov for denne arbejdsmarkedsuddannelse. Skolerne anvender i stedet for arbejdsmarkedsuddannelsen *45122 Køreteknik*, og på denne uddannelse underviser de også i ny teknologi.

## Sammenfatning

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik og ny teknologi* nedlægges, da AMU-målgruppen kan tilegne sig de samme kompetencer i arbejdsmarkedsuddannelsen *45122 Køreteknik*, der ligeledes har en varighed på to dage.

Det bør ved en nedlæggelse af arbejdsmarkedsuddannelsen sikres, at kompetencerne i relation til ny teknologi skrives ind i målformuleringen for en nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 1*, der i det foregående er foreslået som afløser for *45122 Køreteknik*.

Hvis TUR ønsker at fastholde arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik og ny teknologi*, kan det anbefales, at uddannelsesmålet revideres, så de nye teknologier, der beskrives i målformuleringen, svarer til de faktiske nye teknologier. Alternativt kan det af målformuleringen fremgå, at deltagerne skal tilegne sig de nyeste teknologier – uden at det specifikt fremgår, hvilke nye teknologier der er tale om. Derved kan TUR undgå, at målformuleringen hurtig forældes.

## **40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer**

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik – vanskelige trafikale situationer* har en varighed på to dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Køreteknik – vanskelige trafikale situationer (40459)**

Varighed 2,0 dage

Førere af lastbiler eller busser kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik i disse køretøjer.

Den praktiske kørsel omfatter:

- Tør langbane med bremse- og undvigeøvelse.
- Glat langbane med bremse- og undvigeøvelse.
- Styreøvelse i kurve.
- Tør behændighedsbane med reaktionsøvelse.
- Slalomøvelse.
- Dobbelt undvigeøvelse uden bremsning.
- Glat bakke med gearskift og igangsætning opad.
- Udskridning ved kørsel nedad.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg kan tilegne sig kompetencer i f.eks. at styre, bremse, undvige og afværge.

Uddannelsens titel indikerer, at uddannelsen har særligt fokus på "vanskelige trafikale situationer", men det er ud fra målformuleringen vanskeligt at se, at der er tale om særlige vanskelige trafikale situationer, som afviger fra flere af de øvrige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser. I lighed med mange af de andre køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser handler kompetencerne om at kunne styre, bremse, undvige og afværge.

Indholdet i arbejdsmarkedsuddannelsen *40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer* er stort set identisk med *45122 Køreteknik*, og begge uddannelser er af to dages varighed.

Såvel de teoretiske kompetencer som de praktiske øvelser i *40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer* er dog mere udførligt beskrevet, end det er tilfældet i *45122 Køreteknik*.

Ved en fastholdelse af arbejdsmarkedsuddannelsen bør det overvejes at revidere målformuleringen. Målformuleringen indeholder følgende lange indskudte sætning:

*"... efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

Den lange indskudte sætning gør det vanskeligt at læse målformuleringen, og det anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på at undgå så lange indskudte sætninger i målformuleringerne.

Til gengæld bidrager anvendelse af punktopstilling i målformuleringen til at gøre det lettere at læse den sidste halvdel af målformuleringen.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport* (moder-FKB).

Uddannelsen gennemføres kun på et mindre antal skoler. I 2014 var der ifølge AMU-statistik 1.682 deltagere på uddannelsen. Dette var næsten en halvering af deltagerantallet i 2013.

Nedgangen af deltagere i uddannelsen ser ud til at fortsætte, for ifølge Viskvalitet.dk har der i 1. og 2. kvartal 2015 kun været 292 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen. Dette lave antal peger på, at der vil være stor nedgang i antallet af deltagere i 2015 sammenlignet med 2014.

Det er kun et mindre antal af de godkendte udbydere, der gennemfører arbejdsmarkedsuddannelsen. En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at de bl.a. har gennemført uddannelsen for politiet.

Ifølge Viskvalitet.dk er der stor deltagertilfredshed med arbejdsmarkedsuddannelsen. Det gennemsnitlige evalueringsresultat for hele 2014 samt 1. og 2. kvartal i 2015 er på 4,1.

Det kan anbefales, at TUR nedlægger arbejdsmarkedsuddannelsen *40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*, da AMU-målgruppen kan tilægge sig de samme kompetencer gennem deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelsen *45122 Køreteknik* – eller i en eventuel nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køreteknik – trin 1*.



## Sammenfatning

Det kan anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *40459 Køre teknik – vanskelige trafikale situationer* nedlægges, da uddannelsens indhold stort set er identisk med arbejdsmarkedsuddannelsen *45122 Køre teknik* – eller i en eventuel nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køre teknik – trin 1*.

Ved en fastholdelse af arbejdsmarkedsuddannelsen anbefales det, at målformuleringen skrives om, så læsbarheden øges. Dette kan ske ved at undgå den lange indskudte sætning, der indgår i den nuværende målformulering. Punkttopstillingen bør fastholdes.

## 40460 Køre teknik og manøvrering

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køre teknik og manøvrering* har en varighed på to dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Køre teknik og manøvrering (40460)**

Varighed 2,0 dage

Førere af lastbiler eller busser kan, efter gennemført uddannelse på et køre teknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om disse køretøjers manøvre egenskaber, vej-, vejr- og trafikforhold, risikolære, psykologiske forhold vedrørende egen og andres reaktions- og opfattelsesevne, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer, samt sættes i stand til at betjene lastbil/bus korrekt ved manøvrering med lav hastighed. Den praktiske kørsel på glat langbane omfatter bremse- og undvigeøvelser med pludseligt opståede forhindringer samt katastrofeopbremsning. (Hastighed max. 50 km/t.) På glat bakke, bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads/buslomme nedad bakke, kørsel opad bakke, evt. anvendelse af ASR eller differentialespærre, bremsning på uens friktion. På slalombane, for- og baglæns slalom og dobbelt undvigemanøvre på vej med normal asfaltbelægning.

Endelig indgår manøvreringsøvelser med forlænskørsel og indbakning, fra højre og venstre side, i garage. Bakning til kantsten. Venstresving med forhindring til højre. Parallelforskydning med stop. Parallelforskydning med stop i bås. Parallelforskydning med stop i bås kombineret med højdevurdering ved venstresving. For- og baglænskørsel i smal passage.

Kørsel over smøregrav kombineret med bakning om hjørne.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg kan tilegne sig kompetencer i f.eks. at styre, bremse, undvige og afværge.

Uddannelsen har desuden fokus på, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i relation til manøvrering, hvilket uddannelsens titel også indikerer. På denne måde adskiller uddannelsen sig fra de øvrige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg.

Varigheden af uddannelsen er på to dage, hvilket svarer til uddannelseslængden på de foregående tre køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser. På denne uddannelse skal deltagerne altså på samme tid – udover de køretekniske kompetencer i relation til at styre, bremse, undvige og afværge på tør og glat bane – også tilegne sig kompetencer i at manøvrere.

Selve målformuleringen er meget vanskelig at læse. Den har ukorrekt tegnsætning og er skrevet i ét langt afsnit. Det vil i høj grad øge læsbarheden, hvis målformuleringen bliver opdelt i mindre afsnit.

Målformuleringen indeholder følgende lange indskudte sætning:

*“... efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om disse køretøjers manøvreegenskaber, vej-, vejr- og trafikforhold, risikolære, psykologiske forhold vedrørende egen og andres reaktions- og opfattelsesevne...”*

Den lange indskudte sætning gør det vanskeligt at læse målformuleringen, og det anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på at undgå så lange indskudte sætninger i målformuleringerne.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbtet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*, men uddannelsens målgruppe er såvel lastbilchauffører som buschauffører.

I 2014 var der ifølge AMU-statistik kun 253 deltagere i uddannelsen. Antallet af deltagere vil stige i 2015, for ifølge Viskvalitet.dk er der allerede 250 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015.

Uddannelsen er kun gennemført på nogle få af de skoler, der har udbudsretten til uddannelsen. En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at uddannelsen efterspørges af arbejdsgivere i busbranchen, som kører “anti-bule”-kampagner, og at uddannelsen er meget velegnet til dette formål.

En interviewperson fra en anden skole fortæller, at de ikke bruger uddannelsen, da det er deres erfaring, at mange lastbilchauffører synes, at manøvreringsøvelserne er for kedelige. Lastbilchaufførerne bakker typisk mange gange hver dag – i modsætning til de fleste buschauffører – og derfor synes

chaufførerne ikke, at uddannelsen er relevant for dem. I stedet for bruger skolen arbejdsmarkedsuddannelsen 45122 *Køreteknik*.

En anden interviewperson giver udtryk for, at uddannelsen indeholder for meget teori i forhold til, at det er en efteruddannelse for allerede uddannede chauffører. Ifølge interviewpersonen er det mere relevant at anvende arbejdsmarkedsuddannelsen 42903 *Køreteknik ajourføring*, der kun er på én dag, til de erfarne chauffører.

Teoridelen i arbejdsmarkedsuddannelsen 40460 *Køreteknik og manøvrering* består i følgende:

*"... gennem teori om disse køretøjers manøvreegenskaber, vej-, vejr- og trafikforhold, risikolære, psykologiske forhold vedrørende egen og andres reaktions- og opfattelsesevne..."*

En sammenligning af teoridelen i målformuleringerne for to af de andre køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser vises herunder.

Teoridelen i arbejdsmarkedsuddannelsen 42903 *Køreteknik ajourføring* består i følgende:

*"... gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

Teoridelen i arbejdsmarkedsuddannelsen 45122 *Køreteknik* består i følgende:

*"... gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

Det er således korrekt, at teoridelen er mere omfattende i 40460 *Køreteknik og manøvrering*, end det er tilfældet i både 42903 *Køreteknik ajourføring* og 45122 *Køreteknik*. Til gengæld er den ene af de uddannelser, der sammenlignes med, kun af én dags varighed – og dermed kan tiden, der afsættes til teoriundervisning, ikke være så omfattende.

Der er store overlap mellem teoriindholdet i de tre arbejdsmarkedsuddannelser. Den mest markante forskel på teoriindholdet er, at der i 40460 *Køreteknik og manøvrering* står, at deltagerne skal tilegne sig teoretisk viden om *"psykologiske forhold vedrørende egen og andres reaktions- og opfattelsesevne"*.

Der er store overlap mellem de praktiske køretekniske kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig på de tre arbejdsmarkedsuddannelser. Der er dog hele manøvreringsdelen, som specifikt er med i 40460 *Køreteknik og manøvrering*, og ikke i de to andre arbejdsmarkedsuddannelser.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *40460 Køre teknik og manøvrering* nedlægges.



Manøvreringskompetencerne kan AMU-målgruppen tilegne sig gennem deltagelse i følgende to andre eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser:

- *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, varighed 1 dag (alternativt en ny arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*, jf. side 53)
- *45082 Manøvrering, forsikring og færdselsregler*, varighed 3 dage (alternativt en ny arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*, jf. side 56)

De chauffører, der ønsker at tilegne sig nogle af de øvrige køretekniske kompetencer, der indgår i den nuværende *40460 Køreteknik og manøvrering* kan alternativt deltage i én af følgende to arbejdsmarkedsuddannelser:

- *45122 Køreteknik*, varighed 2 dage (alternativt en ny arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køreteknik – trin 1* jf. side 17)
- *42903 Køreteknik ajourføring*, varighed 1 dag (alternativt en ny arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køreteknik – trin 2* jf. side 34)

## Sammenfatning

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *40460 Køreteknik og manøvrering* nedlægges, da de kompetencer, der indgår i uddannelsen, også indgår i andre arbejdsmarkedsuddannelser.

Uddannelsens indhold vedrørende det køretekniske kan AMU-målgruppen tilegne sig gennem deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne *42903 Køreteknik ajourføring* og *45122 Køreteknik* (alternativt to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser med titlerne *Køreteknik – trin 1* og *Køreteknik – trin 2*).

Uddannelsens indhold vedrørende det manøvreringsmæssige kan AMU-målgruppen tilegne sig gennem deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelserne *45082 Manøvrering, forsikring og færdselsregler* og *40065 Uheldsforebyggelse for erhvervschauffører* (alternativt to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* og *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*).

## 45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner* har en varighed på tre dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner (45126)**

Varighed 3,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik.

Endvidere kan deltageren, under hensyntagen til forhold af sundhedsmæssig betydning, udføre de daglige arbejdsfunktioner ergonomisk korrekt, således at skader på grund af forkert belastning af ryg, led og muskulatur kan undgås/nedbringes.

Arbejdsmarkedsuddannelsen *45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner* er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg kan tilegne sig kompetencer i f.eks. at styre, bremse, undvige og afværge.

Uddannelsen har desuden fokus på, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i relation til arbejdsmiljø og ergonomi. På denne måde adskiller arbejdsmarkedsuddannelsen sig fra de øvrige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg. Det er dog således, at den del af målformuleringen, der har fokus på det køretekniske, stort set er identisk med flere af de andre køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser

Målformuleringen er lidt vanskelig at læse, da den indeholder hele tre indskudte sætninger. Se de indskudte sætninger herunder:

*"... efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen..."*

*"... gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

*"... under hensyntagen til forhold af sundhedsmæssig betydning..."*

Det anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på at undgå lange indskudte sætninger i målformuleringerne.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*.

I 2014 var der ifølge AMU-statistik kun 69 deltagere på uddannelsen. Arbejdsmarkedsuddannelsen er kun blevet gennemført på én skole.

Ifølge Viskvalitet.dk har der ikke været personer, der har deltaget i evaluering af uddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015. Det må derfor forventes, at der vil være en markant nedgang i antallet af deltagere på uddannelsen i 2015.

Deltagertilfredsheden med uddannelsen er 4,0 målt på 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015.

Flere af interviewpersonerne fra skolerne peger på, at uddannelsen bl.a. ikke bliver anvendt, fordi den har en varighed på tre dage. Det er ifølge interviewpersonerne svært at få chaufførerne og virksomhederne motiverede for at anvende arbejdsmarkedsuddannelser af tre dages varighed. Det ville være lettere, hvis uddannelsen var af to dages varighed.

Interviewpersonerne fortæller, at der er mange, der ikke ønsker at anvende arbejdsmarkedsuddannelsen netop pga. af uddannelsens fokus på ergonomi. Chaufførerne fravælger det, fordi de synes, at de har lært nok om ergonomi på deres grundlæggende uddannelse.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner* nedlægges. Uddannelsen bliver kun anvendt i meget begrænset omfang, og AMU-målgruppen kan tilegne sig de samme kompetencer gennem deltagelse i andre arbejdsmarkedsuddannelser.

## **Sammenfatning**

Det kan anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner* nedlægges.

Uddannelsens indhold vedrørende det køretekniske er stort set identisk med indholdet i arbejdsmarkedsuddannelserne *45122 Køreteknik* og *42903 Køreteknik ajourføring* (alternativt to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser med titlerne *Køreteknik – trin 1* og *Køreteknik – trin 2*).

Chauffører og virksomheder, der ønsker at anvende en arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på ergonomi, kan i stedet for benytte sig af arbejdsmarkedsuddannelsen *40392 Ergonomi inden for faglærte og ufaglærte job*, der har en varighed på to dage. Arbejdsmarkedsuddannelsen er allerede tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport* og *FKB 2728 Grundkompetence chauffør gods*.

Alternativt kan TUR overveje at udvikle en ny arbejdsmarkedsuddannelse, der specifikt har fokus på de ergonomiske udfordringer inden for transportområdet. En anden mulighed kunne være, at TUR reviderer arbejdsmarkedsuddannelsen 44012 *Sundhed for godschauffører*, så denne i endnu højere grad har fokus på ergonomi.

## 40457 Kørsel med modulvogntog

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Kørsel med modulvogntog* har en varighed på to dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Kørsel med modulvogntog (40457)**

Varighed 2,0 dage

Uddannelsens mål er, gennem teoretisk undervisning og praktiske øvelser på køreteknisk anlæg samt manøvreområde/omladningsplads at foretage kørsel med modulvogntog og kan foretage af- og tilkobling af modulvogntog sikkerhedsmæssigt korrekt.

Deltageren opnår indsigt i kørsel med forskellige modulvogntogstyper og deres særlige manøvreområdes egenskaber. På denne baggrund behersker deltageren de generelle køretekniske discipliner under højresving/svingning i kurver, ved slalomkørsel og dobbelt undvigemanøvre, ved kørsel og igangsætning på glat bakke, samt ved katastrofeopbremsning på tør vej.

Det fremgår tydeligt af målformuleringen, at de køretekniske kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig, har specifikt fokus på kørsel med modulvogntog.

Undervisningen gennemføres både med teoretisk undervisning og med praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg og manøvreområde. Deltagerne skal både tilegne sig køretekniske kompetencer ved kørsel med modulvogntog og tilegne sig kompetencer til at foretage korrekt af- og tilkobling af modulvogntog sikkerhedsmæssigt korrekt.

Målformuleringen er vanskelig at læse pga. grammatiske fejl og en lang indskudt sætning i første halvdel af målformuleringen:

*"... gennem teoretisk undervisning og praktiske øvelser på køreteknisk anlæg samt manøvreområde/omladningsplads..."*

Der er desuden ikke korrekt tegnsætning omkring den indskudte sætning.

Læsbarheden i anden halvdel af målformuleringen kan øges ved at anvende punkttopstilling.

Arbejdsmarkedssuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*.

Ifølge AMU-statistik var der 199 deltagere uddannelsen i 2014. Der er ifølge Viskvalitet.dk gennemført 59 deltagerevalueringer på uddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015.

Deltagertilfredsheden på arbejdsmarkedssuddannelsen ligger på et gennemsnit på 4,0 målt på resultater for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015.

Transporterhvervets Uddannelser oplyser, at der er skoler, der efterspørger en arbejdsmarkedssuddannelse, der har fokus på regler for af- og tilkobling af modulvogntog. Ifølge skolerne har mange af deltagerne i den nuværende arbejdsmarkedssuddannelse ikke udfordringer med selve kørslen med modulvogntog, men alene udfordringer i forhold til at foretage sikkerhedsmæssig korrekt af- og tilkobling samt kontrol, eftersyn og vedligeholdelse af forskellige koblingsdele.

TUR oplyser, at de i september 2015 har søgt Undervisningsministeriet om at godkendelse af en ny arbejdsmarkedssuddannelse med titlen *Kørsel med modulvogntog 1*. Det er planen, at uddannelsen skal have en varighed på én dag. Målformuleringen for arbejdsmarkedssuddannelsen for uddannelsen ses herunder.

**Forslag til ny arbejdsmarkedssuddannelse:**

**Kørsel med modulvogntog 1**

**Varighed 1,0 dag**

Deltageren kan i praksis:

- Foretage af- og tilkobling af modulvogntog på en sikkerhedsmæssigt korrekt måde

Deltageren har indsigt i - og kan anvende gældende regler for:

- typer af sammenkoblingsmuligheder for modulvogntog
- læsning af modulvogntog, under iagttagelse af de særlige forhold, der gælder vedrørende akseltryk mv.
- det særligt udpegede vejnet, hvor modulvogntog må køre

Deltageren har viden om:

- hvorledes man holder sig opdateret om evt. ændringer i regler der knytter sig til kørsel med modulvogntog.

TUR har samtidig søgt Undervisningsministeriet om godkendelse til at ændre titlen på den eksisterende arbejdsmarkedssuddannelse *40457 Kørsel med modulvogntog* til *Kørsel med modulvogntog 2*. Målformuleringen for arbejds-



markedsuddannelsen er identisk med den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse – det er udelukkende titlen, der ønskes ændret.

## Sammenfatning

Arbejdsmarkedsuddannelsen *40457 Kørsel med modulvogntog* fastholdes. TUR har ansøgt Undervisningsministeriet om godkendelse til at ændre titlen på arbejdsmarkedsuddannelsen til *Kørsel med modulvogntog 2*.

TUR har desuden ansøgt Undervisningsministeriet om godkendelse af en nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Kørsel med modulvogntog 1*. Arbejdsmarkedsuddannelsen har fokus på kompetencer i relation til sikkerhedsmæssig korrekt af- og tilkobling af modulvogntog samt regler for sammenkobling og regler for kørsel med modulvogntog.

## 42903 Køreteknik ajourføring

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Køreteknik ajourføring* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Køreteknik ajourføring (42903)**

Varighed 1,0 dag

Førere af køretøjer, der anvendes til erhvervmæssig godstransport eller erhvervmæssig personbefordring kan, efter gennemført uddannelse på et af myndighederne godkendt køreteknisk anlæg, gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik i disse køretøjer.

Den praktiske kørsel på tør langbane omfatter bremse- og undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer. (Hastighed max. 50 km/t.) På glat langbane bremse- og undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer og bremsning på uens friktion. I glat S-kurve gennemkørsel under anvendelse af ASR og bremseøvelse. På glat bakke bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads/buslumme nedad bakke og kørsel opad bakke, anvendelse af ASR.

Endelig indgår korrekt bremseteknik med ABS-bremser og andre hjælpesystemer i tørt og glat føre, betydningen af korrekt virkende bremser, betydningen af ASR og brugen heraf, risikoen ved anvendelse af motorbremse (inkl. forstærkede motorbremser) og retarder i glat føre.

Arbejdsmarkedsuddannelsen 42903 *Køreteknik ajourføring* er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser på et køreteknisk anlæg kan tilegne sig kompetencer i f.eks. at styre, bremse, undvige og afværge.

Som det fremgår af uddannelsens titel, har denne uddannelse til formål at ajourføre deltagerens tidligere tilegnede køretekniske kompetencer.

Varigheden af uddannelsen er på én dag. Det er den eneste af de nuværende køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, som gennemføres på et køreteknisk anlæg, der kun har en varighed på én dag.

Selve målformuleringen er vanskelig at læse. Den er skrevet i ét langt afsnit, og det ville hjælpe på læsbarheden, hvis den blev opdelt i mindre afsnit. Målformuleringen har desuden ukorrekt tegnsætning.

Målformuleringen indeholder flere på hinanden følgende lange indskudte sætninger:

*"... der anvendes til erhvervsmæssig godstransport eller erhvervsmæssig personbefordring, ... efter gennemført uddannelse på et af myndighederne godkendt køreteknisk anlæg, gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold..."*

De lange indskudte sætninger gør det vanskeligt at læse, og det anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på at undgå de lange indskudte sætninger i målformuleringerne.

Målformuleringen består i vid udstrækning af en opremsning af den teori og de praktiske øvelser, som deltagerne skal igennem. Målformuleringen indeholder desuden ufuldstændige sætninger, som kan være svære at læse og forstå, f.eks.:

*"... På glat langbane bremse- og undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer og bremsning på uens friktion. I glat S-kurve gennemkørsel under anvendelse af ASR og bremseøvelse..."*

Det kan anbefales, at TUR fremadrettet er opmærksom på, at Undervisningsministeriet bl.a. har åbnet muligheden for, at der i målformuleringerne kan anvendes punkttopstilling.<sup>3</sup> Anvendelse af punkttopstilling, i stedet

---

<sup>3</sup> Jf. VEJLEDNING TIL EFTERUDDANNELSESUDVALG. Vejledning om udvikling, beskrivelse og godkendelse af arbejdsmarkedsuddannelser og enkeltfag i fælles kompetencebeskrivelser. Februar 2015. Afsnit 4.3.6 Formkrav til handlingsorienterede målformuleringer.

for en oprensning med kommaer imellem, kan i høj grad bidrage til, at målformuleringen bliver lettere at læse. Ved en eventuel revision af målformuleringen bør der anvendes punktopstilling.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*.

I 2014 var der ifølge AMU-statistik 10.680 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelser. Der er 4.571 personer, der har gennemført en deltagerevaluering i Viskvalitet.dk i 1. og 2. kvartal 2015, hvilket peger på, at der nok vil være et nogenlunde stabilt deltagerantal på uddannelsen fra 2014 til 2015.

Arbejdsuddannelsen er dermed den mest anvendte køretekniske arbejdsmarkedsuddannelse.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen ligger meget højt. Der er ifølge Viskvalitet.dk et landsgennemsnit på 4,2 målt på hele 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015.

Arbejdsmarkedsuddannelsen gennemføres på de fleste skoler. Den anvendes ofte i kombination med den tredages obligatoriske EU-Efteruddannelse for godschauffører. Flere interviewpersoner fortæller, at de fremadrettet vil anvende denne arbejdsmarkedsuddannelse i stedet for *45122 Køreteknik*, der er af to dages varighed, da det for langt de fleste erfarne chauffører er tilstrækkeligt med én dags køreteknisk undervisning på et køreteknisk anlæg.

At vælge den éndags køretekniske uddannelse i stedet for den todages betyder desuden, at deltagerne kan vælge at dygtiggøre sig inden for endnu et fagligt tema, når de skal op på kravet om at deltage i fem dages EU-Efteruddannelse for godschauffører. Flere interviewpersoner fortæller, at chaufførerne og virksomhederne især efterspørger en kombination med arbejdsmarkedsuddannelsen *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, der ligeledes har en varighed på én dag.

Flere af interviewpersonerne fortæller, at arbejdsmarkedsuddannelsen også anvendes som en enkeltstående uddannelse af virksomhederne. Mange virksomheder har fokus på løbende at opkvalificere chaufførernes køretekniske kompetencer, og derfor er der virksomheder, der har besluttet, at deres chauffører skal deltage i uddannelsen hvert 2. år.

Nogle af interviewpersonerne fra skolerne mener, at der er behov for en revision af målformuleringens beskrivelse af de praktiske øvelser. I målformuleringen står der f.eks. følgende:

*"... I glat S-kurve gennemkørsel under anvendelse af ASR og bremseøvelse..."*.

En interviewperson peger på, at der ikke kan gennemføres øvelser med ASR, hvis dette ikke er på køretøjerne, og at det derfor ikke bør fremgå af målformuleringen.

Desuden mener interviewpersonen, at det ikke er klart, hvad der forstås ved begrebet "S-kurve", og at dette bør beskrives nærmere. Endelig påpeger interviewpersonen, at det er svært at køre S-kurve med en lastbil eller bus, og at der derfor bør skrives andre øvelser ind i målformuleringen.

En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at de har fravalgt at anvende uddannelsen som led i den tredages EU-Efteruddannelsen for godschauffører, da det stiller større krav, end de kan opfylde på det køretekniske anlæg, de anvender. Interviewpersonen foreslår, at målformuleringen revideres, så der ikke stilles krav om øvelser med "*pludseligt opståede situationer*", og at der heller ikke stilles krav om øvelser på en bakke.

## Sammenfatning

Arbejdsmarkedsuddannelsen *42903 Køreteknik ajourføring* er en populær uddannelse, der udbydes og gennemføres på mange skoler.

Det anbefales, at TUR reviderer målformuleringen, så den bliver lettere at læse. Desuden bør det overvejes at skrive nye øvelser ind i målformuleringen.

I forbindelse med en revision af målformuleringen anbefales det, at TUR ændrer titlen til *Køreteknik – trin 2*. Det bør af målformuleringen fremgå, at der er tale om en ajourføring af deltagernes køretekniske kompetencer. Det anbefales, at uddannelsen længde bliver på én dag.

Som tidligere beskrevet anbefales det også, at arbejdsmarkedsuddannelsen *45122 Køreteknik* revideres, og at titlen ændres til *Køreteknik – trin 1*. Jf. side 17.

Det anbefales, at der fremadrettet kun skal være disse to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på køretekniske anlæg: *Køreteknik – trin 1* (varighed to dage) og *Køreteknik – trin 2* (varighed én dag).

## 3.2 Køreteknik gennemført med anvendelse af simulator

I dette afsnit gennemføres en analyse af følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser:

- *47120 Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- *47121 Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag.



Begge arbejdsmarkedsuddannelser gennemføres med anvendelse af simulatorer.

Analysen af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser har vist nogle særlige udfordringer i forhold til de arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres med anvendelse af simulator. Det er begrundelsen for, at dette afsnit har specifikt fokus på "simulatorundervisning", selvom de to arbejdsmarkedsuddannelser temamæssigt kunne have været placeret i andre afsnit i dette kapitel.

Der eksisterer endnu en køreteknisk arbejdsmarkedsuddannelse målrettet vejgodstransport, der gennemføres med anvendelse af simulator, men som ikke er taget med i dette afsnit. Det er arbejdsmarkedsuddannelsen *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator*. Denne arbejdsmarkedsuddannelse analyseres i afsnit 3.3 Energiøkonomisk kørsel.

## **47120 Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator**

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator (47120)**

Varighed 1,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), vurdere og bedømme forekommende køretekniske og mekaniske og fysiske faktorer, samt foretage korrekt risikovurdering, således at vedkommende gennem praktiske øvelser reagerer hensigtsmæssigt og undgår trafikskader i kørselssituationer, der kan omfatte eksempelvis internationale transporter, lastsikring og vægtfordeling/tyngdepunkt, temperaturfølsomt gods, transport med særlige godsarter, modulvogntog, personbefordring, kørsel i 3-akslede busser samt transport af levende dyr. Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i kontrolleret og hensigtsmæssigt kørsel i situationer, som retter sig mod deltagerens brancheområde.

Som det fremgår af arbejdsmarkedsuddannelsens titel, så gennemføres uddannelsen med anvendelse af simulator. Ifølge målformuleringen skal deltagerne tilegne sig køretekniske kompetencer gennem deltagelse i teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator.

Hensigten med uddannelsen er, at deltagerne skal lære at undgå trafikskader.

Det fremgår af uddannelsesmålets titel, at der er tale om "brancherettet kørsel", og af selve målformuleringen fremgår det, at der her tænkes på internationale transporter, transport af temperaturfølsomt gods, transport med særlige godsarter, modulvogntog, personbefordring, kørsel i 3-akslede busser samt transport af levende dyr. Det kan anbefales, at denne beskrivelse af, hvilke former for transporter uddannelsen retter sig mod, flyttes fra målformuleringen til målgruppebeskrivelsen. Dette vil bidrage til at gøre det lettere at læse målformuleringen.

Målformuleringen består i vid udstrækning af en opremsning af de kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig. Det kan anbefales, at TUR ved en eventuel revidering af målformuleringen anvender punkttopstilling i stedet for en opremsning med kommaer imellem, da det vil øge læsbarheden. Det kan desuden anbefales, at der anvendes flere punktnummer, og at målformuleringen opdeles i 2-3 afsnit.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*. Uddannelsen gennemføres kun på få skoler, hvilket hænger sammen med de store omkostninger til indkøb af simulator, som det kræver for at kunne gennemføre uddannelsen.

I 2014 har der ifølge AMU-statistik været 306 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Aktiviteten i 2014 var stigende i forhold til de foregående år. Ifølge Viskvalitet.dk er der ingen personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015. Dette peger på, at der vil være meget færre personer, der deltager i uddannelsen i 2015, end det var tilfældet i 2014.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er meget lav. Det gennemsnitlige evalueringresultat for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015 ligger på 3,6. Landsgennemsnittet for samtlige af TURs arbejdsmarkedsuddannelser ligger på 4,0.

Det er især besvarelsen af spørgsmålet "*I hvilken grad kan det, du har lært på kurset, anvendes i dit arbejde fremover*", der får en meget lav vurdering af deltagerne.

Den lave deltagertilfredshed med arbejdsmarkedsuddannelsen skyldes altså bl.a., at undervisningen gennemføres med anvendelse af simulator, og at deltagerne har svært ved at se, at de kan anvende de tilegnede kompetencer i praksis efterfølgende.

De påfaldende ringe evalueringsresultater i Viskvalitet.dk peger på, at der er udfordringer forbundet med arbejdsmarkedsuddannelsen. En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at flere af de chauffører, der deltog i uddannelsen i 2014, gav udtryk for, at de ikke ville benytte sig af uddannelsen igen. Dette hænger i høj grad sammen med, at simulatorens programmer ikke er gode nok.

Interviewpersonen fortæller, at skolens faglærere heller ikke var begejstrede for simulatorkurserne. Der kom en opdatering af programmerne i foråret 2015, og der vil komme en mere i løbet af sommeren, men faglærerne mener stadig ikke, at programmerne til simulatoren fungerer godt nok.

Der er desuden faglærere, der giver udtryk for, at simulatorundervisningen ikke er velegnet til erfarne chauffører, men at det kunne give mere mening at anvende simulatorer ved undervisning af deltagere, der er i gang med at tage kørekort til bus eller lastbil.

En interviewperson fortæller, at de på hans skole vil gennemføre flere kurser efter, at softwaren er blevet opdateret, og der er kommet nogle bedre øvelser i programmerne. De nye programmer er bedre, og de har en bedre grafik, så deltagerne ikke risikerer at blive køresyge. Interviewpersonen påpeger, at det er meget dyrt at opdatere softwaren, men at man har prioriteret det på skolen, fordi kurserne er efterspurgt.

Denne interviewperson fortæller – ligesom den foregående – at der er en tendens til, at det er interessant for deltagerne at deltage i simulatorkurser første gang, men at de ikke er interesserede i at prøve det igen. Chaufførerne vil hellere ud og køre i bilerne, og de lærer ifølge interviewpersonen bedst at køre sikkerhedsmæssigt forsvarligt og defensivt i bilerne, og ikke ved simulatorkørsel.

En interviewperson fra en af de skoler, der ikke udbyder arbejdsmarkedsuddannelsen, fortæller, at de ikke ønsker at gennemføre uddannelsen, da teknologien ikke matcher virkeligheden, og da der ved simulatorundervisning sker en form for indkapslet læring, som deltagerne ikke kan bruge til noget i praksis efterfølgende.

Selvom en del af kritikken af arbejdsmarkedsuddannelsen er knyttet op på programmerne og grafikken i simulatorerne, bør TUR overveje at samarbejde med en eller flere skoler om at få udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale til arbejdsmarkedsuddannelsen.

## Sammenfatning

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er meget lav, og der er et stærkt faldende antal personer, der deltager i uddannelsen.

Der arbejdes løbende på at udvikle programmerne til simulatorundervisningen. Der er skoler, der har investeret mange midler i indkøb af simulatorer, og som bruger ressourcer på at udvikle programmerne, og derfor bør uddannelsen ikke nedlægges. TUR bør dog følge udviklingen i antallet af deltagere på uddannelsen samt evalueringresultaterne i Viskvalitet.dk.

Det anbefales, at TUR er i løbende dialog med de udbydende skoler om, hvordan deltagertilfredshed kan øges. Det kan desuden anbefales, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale til arbejdsmarkedsuddannelsen.

Ved en eventuel revidering af målformuleringen for arbejdsmarkedsuddannelsen bør TUR være opmærksom på at gøre den lettere at læse. Dette kan bl.a. ske ved at anvende punkttopstilling til beskrivelse af de kompetencer, deltagerne skal tilegne sig.

## 47121 Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator (47121)**

Varighed 1,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), udvise defensiv og hensigtsmæssig trafikantadfærd, med baggrund i løbende risikovurdering for vanskelige og/eller pludseligt forekommende trafikale situationer og - i uundgåelige situationer - at handle kontrolleret og hensigtsmæssigt under anvendelse af korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik for store køretøjer.

Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i manøvrering af køretøj i situationer, som statistisk set forårsager flest ulykker/skader, herunder fremadrettet kørsel, bakning, inklusiv bakning til rampe og gennem låge/til bås.

Som det fremgår af arbejdsmarkedsuddannelsens titel, så gennemføres uddannelsen med anvendelse af simulator. Ifølge målformuleringen skal deltagerne tilegne sig køretekniske kompetencer i relation til defensiv og hensigtsmæssig kørsel, og de skal kunne anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik. Deltagerne skal desuden opnå kompetencer i manøvrering.

Målformuleringen er vanskelig at læse, da den indeholder flere indskudte sætninger, der er flettet ind i hinanden. Det anbefales, at TUR ved en eventuel kommende revidering af målformuleringen undgår for mange og for lange indskudte sætninger. Målformuleringen har desuden grammatiske fejl.

Det kan desuden anbefales, at opremsningen af kompetencer og øvelser i målformuleringen erstattes af punktopstillinger, hvilket Undervisningsministeriet har åbnet muligheden for.<sup>4</sup> Anvendelse af punktopstilling i stedet for en opremsning med kommaer imellem kan i høj grad bidrage til, at målformuleringen bliver lettere at læse.

I 2014 var der ifølge AMU-statistik 58 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Aktiviteten på uddannelsen var stort set den samme i 2013.

Ifølge Viskvalitet.dk er der ingen personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015. Dette peger på, at der vil være langt færre personer, der deltager i uddannelsen i 2015, end det var tilfældet i 2014.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er meget lav. Det gennemsnitlige evalueringresultat for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015 ligger på 3,7. Landsgennemsnittet på deltagerevalueringerne for samtlige af TURs arbejdsmarkedsuddannelser ligger på 4,0.

Det er især besvarelsen af spørgsmålet *"I hvilken grad kan det, du har lært på kurset, anvendes i dit arbejde fremover"*, der får en meget lav vurdering af deltagerne.

Den lave deltagertilfredshed med arbejdsmarkedsuddannelsen skyldes altså bl.a., at undervisningen gennemføres med anvendelse af simulator, og at deltagerne har svært ved at se, at de kan anvende de tilegnede kompetencer i praksis efterfølgende.

En interviewperson fra en af de skoler, der gennemfører uddannelsen, fortæller, at der på den ene side er et stort potentiale i anvendelse af simulator

---

<sup>4</sup> Jf. VEJLEDNING TIL EFTERUDDANNELSESUDVALG. Vejledning om udvikling, beskrivelse og godkendelse af arbejdsmarkedsuddannelser og enkeltfag i fælles kompetencebeskrivelser. Februar 2015. Afsnit 4.3.6 Formkrav til handlingsorienterede målformuleringer.



i undervisningen, men at der har været mange udfordringer med dårlig grafik, mindre velegnede øvelser og computere, der går i stå. Dette er ifølge interviewpersonen en væsentlig årsag til de lave evalueringresultater.

De skoler, der anvender simulatorer i undervisningen, samarbejder med skoler i andre lande, og de arbejder løbende på at få udviklet programmerne og teknikken. Mulighederne for at se videooptagelser af simulatorkørslen kan ifølge interviewpersonerne i høj grad være med til at sætte fokus på de fejl, chaufførerne laver i trafikken. Dette giver et godt grundlag for, at chaufførerne kan arbejde med, hvordan de kan undgå disse fejl fremadrettet.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*. Uddannelsen gennemføres kun på ganske få skoler, hvilket hænger sammen med, at det kun er få skoler, der har investeret i simulatorer.

### Sammenfatning

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er meget lav, og der er et stærkt faldende antal personer, der deltager i uddannelsen.

Der arbejdes løbende på at udvikle programmerne og øvelserne til simulatorundervisningen. Der er skoler, der har investeret mange midler i indkøb af simulatorer, og som bruger ressourcer på at udvikle programmerne og øvelserne, og derfor bør uddannelsen ikke nedlægges.

TUR bør dog følge udviklingen i antallet af deltagere på uddannelsen samt evalueringresultaterne i Viskvalitet.dk. TUR bør være i løbende dialog med de skoler, der udbyder uddannelsen, for at afdække, hvordan deltagertilfredsheden kan øges.

Det kan anbefales, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale til arbejdsmarkedsuddannelsen.

Ved en eventuel revidering af målformuleringen bør TUR være opmærksom på at gøre den lettere at læse. Dette kan bl.a. ske ved at anvende punkttopstilling til beskrivelse af de kompetencer, deltagerne skal tilegne sig.



### 3.3 Energiøkonomisk kørsel

I dette afsnit gennemføres en analyse af følgende fire arbejdsmarkedsuddannelser:

- 45080 *Energirigtig kørsel*, varighed 3,0 dage
- 45115 *Energirigtig kørsel, kategori B*, varighed 3,0 dage
- 47122 *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag.

Alle fire arbejdsmarkedsuddannelser har fokus på energirigtig kørsel.

#### 45080 Energirigtig kørsel

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Energirigtig kørsel* har en varighed på tre dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

##### **Energirigtig kørsel (45080)**

Varighed 3,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse med praktisk øvelseskørsel, gennem teori om motorens udstødning, herunder stoffernes skadelige indflydelse på miljøet og helbredet, vælge og anvende den mest korrekte køremåde, som giver den bedste udnyttelse af brændstoffet, den bedste trækraft, og det laveste brændstofforbrug i forhold til det aktuelle køretøj.

Endvidere kan deltageren udnytte køretøjets bevægelsesenergi ved en defensiv køremåde og vurdere de faktorer, som fremmer og hæmmer stress i trafikale situationer.

Det fremgår af målformuleringen, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i at vælge og anvende en køremåde, som er energirigtig og energibesparende. Undervisningen gennemføres både med teoretisk undervisning og med praktisk øvelseskørsel.

Målformuleringen er kort, og nogle af interviewpersonerne fra skolerne mener, at den rent faktisk er for kort, specielt set i lyset af, at uddannelsens varighed er på tre dage.

Selvom målformuleringen er kort, kan den være vanskelig at læse pga. af flere indskudte sætninger, der kommer efter hinanden:

*"... efter gennemført uddannelse med praktisk øvelseskørsel, gennem teori om motorens udstødning, herunder stoffernes skadelige indflydelse på miljøet og helbredet, ...".*

Det kan anbefales, at TUR ved en eventuel revidering af uddannelsen, begrænser brugen af indskudte sætninger. Målformuleringen indeholder ukorrekt tegnsætning. Det kan desuden anbefales at anvende punktopstilling i dele af målformuleringen for at øge læsbarheden.

I 2014 har der ifølge AMU-statistik være 338 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Antallet af deltagere på uddannelsen var nogenlunde det samme i 2015.

Ifølge Viskvalitet.dk har der allerede i 1. og 2. kvartal 2015 været 220 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelse, og dette peger på, at antallet af deltagere på uddannelsen vil være stigende i 2015.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er god. Det gennemsnitlige evalueringsresultat for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015 ligger på 4,0.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)* samt *FKB 2728 Grundkompetence chauffør gods*. Uddannelsen gennemføres primært på fire skoler.

Der er et ønske fra nogle af skolerne om, at målformuleringen ændres, så det beskrives mere udførligt, hvilke kompetencer deltagerne skal tilegne sig på uddannelsen. Dette kan f.eks. være viden om betydning af dæktryk, anvendelse af forskellige dæktyper, anvendelse af presenninger etc. i relation til energibesparende kørsel.

En sådan uddybning af deltagerens kompetencer kan både hjælpe faglærerne i planlægning og gennemførelse af uddannelsen, og samtidig vil det blive mere tydeligt for AMU-målgruppen og virksomhederne, hvilket udbytte de kan få af at anvende uddannelsen.

Mange virksomheder inden for vejgodstransport har stor fokus på energiriglig kørsel, og TUR kunne derfor overveje at ændre uddannelsens målformulering, så den kommer til at omfatte en bred viden om de mange forskellige faktorer, der spiller ind i forhold til energibesparelse i virksomheden, og som chaufførerne kan bidrage til. Uddannelsens titel kunne i denne sammenhæng f.eks. ændres til *Energiøkonomisk kørsel – trin 1*. Der vil altså reelt være tale om udvikling af en helt ny arbejdsmarkedsuddannelse.

Flere interviewpersoner fra skolerne peger på, at det er vanskeligt at få deltagere til arbejdsmarkedsuddannelsen på grund af varigheden på tre dage.

Mange virksomheder er som udgangspunkt interesserede i uddannelsen, men de synes, at den er for lang.

Nogle af interviewpersonerne foreslår, at uddannelsen revideres, så varigheden bliver på to dage i stedet for. De fleste mener, at det er muligt at nå det samme indhold på de to dage, mens andre mener, at det bliver en udfordring at nå at gennemføre to praktiske øvelser med energibesparende kørsel med alle kursisterne, hvis uddannelsen kun er på to dage.

Det er under alle omstændigheder vigtigt, at disse praktiske øvelser kan fastholdes ved en eventuel ændring af uddannelsens længde, da interview med repræsentanter fra forskellige virksomheder peger på, at det netop er disse øvelser, der er med til at give deltagerne et godt udbytte af undervisningen.

En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at han har erfaringer med at køre uddannelsen i split, så der først gennemføres to dages uddannelse, og at den tredje dag gennemføres som en opfølgingsdag efter en periode, hvor deltagerne har haft mulighed for at afprøve deres kompetencer i forhold til energirigtig kørsel.

## **Sammenfatning**

Det anbefales, at målformuleringen revideres og uddybes, så deltagernes kompetencer i relation til energirigtig kørsel beskrives mere udførligt. Det anbefales desuden, at uddannelsens titel ændres til *Energiøkonomisk kørsel – trin 1*, og at uddannelsens varighed på tre dage fastholdes.

Da flere interviewpersoner har peget på, at det kan være en udfordring, at uddannelsens varighed er på tre dage, kan det desuden anbefales, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan til arbejdsmarkedsuddannelsen, som bl.a. indeholder idéer til, hvordan uddannelsen kan gennemføres i split.

Som det senere vil fremgå, anbefales det desuden, at arbejdsmarkedsuddannelsen 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører* ændrer titel til *Energiøkonomisk kørsel – trin 2*, jf. side 50.

## 45115 Energirigtig kørsel, kategori B

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Energirigtig kørsel, kategori B* har en varighed på tre dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Energirigtig kørsel, kategori B (45115)**

Varighed 3,0 dage

Efter gennemført uddannelse kan deltageren, med baggrund i viden om udstødningsstofferne skadelige indflydelse på miljøet og helbredet, udføre en defensiv køreteknik med heraf følgende forbedring af både det personlige arbejdsmiljø og miljøet i det hele taget.

Deltageren besidder i praksis en køreteknik, der giver den bedste udnyttelse af brændstoffet, den bedste trækraft og det laveste brændstofforbrug i forhold til det aktuelle køretøj, samt evnen til at udnytte køretøjets bevægelsesenergi.

Det fremgår af målformuleringen, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i at udføre defensiv køreteknik, der både bidrager til en forbedring af det personlige arbejdsmiljø og til at spare på brændstoffet. Arbejdsmarkedsuddannelsen er målrettet chauffører med kørekort kategori B – altså kørsel med personvogn, og den er f.eks. relevant for virksomheder, der arbejder med kurer- og budtjeneste.

Målformuleringen er kort, og deltagerens kompetencer er beskrevet med få ord. Det kan anbefales, at TUR ved en eventuel revidering af arbejdsmarkedsuddannelsen får udviklet en mere detaljeret målformulering. Dette specielt set i lyset af uddannelsens varighed på tre dage.

I 2014 har der ifølge AMU-statistik kun været 34 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Antallet af deltagere på uddannelsen var dermed mere end halveret i forhold til de foregående år.

Ifølge Viskvalitet.dk har der i 1. og 2. kvartal 2015 ikke været personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen. Dette kunne pege på en fortsat nedgang i antallet af deltagere på uddannelsen.

Det lave deltagerantal på uddannelsen kan pege på, at uddannelsens længde på tre dage kan være en barriere. Derfor bør TUR overveje at revidere uddannelsens varighed til to dage.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er god. Det gennemsnitlige evalueringsresultat for 2014 ligger på 4,1.



Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet 2219 *Personbefordring med taxi (moder-FKB)* samt FKB 2224 *Vejgodstransport*. Der er nogle af interviewpersonerne, der peger på, at den tre dage lange uddannelse let bliver for teoretisk.

En af de skoler, der har gode erfaringer med uddannelsen, har gennemført den på halve kursusdage én gang om ugen hen over 6 uger. Denne afholdelsesform har givet god mulighed for, at deltagerne kunne prøve deres nye viden af i praksis og løbende forbedre deres kompetencer til energigrigtig kørsel ved, at de løbende har registreret deres resultater med hensyn til brændstofforbrug. Opdeling af uddannelsen i 6 x ½ dag bidrager i høj grad til at gøre uddannelsen mere praksisorienteret.

## **Sammenfatning**

Ved en eventuel revidering af arbejdsmarkedsuddannelsen kan det anbefales, at målformuleringen uddybes. Dette gælder såvel de teoretiske som praktiske kompetencer, som deltagerne skal tilegne sig.

Uddannelsen bør ikke nedlægges på trods af det lave deltagerantal. TUR bør dog overveje at ændre uddannelsens længde til to dage i stedet for tre dage, da dette måske kan få flere til at deltage i uddannelsen.

Det kan desuden anbefales, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale til arbejdsmarkedsuddannelsen. I undervisningsplanen bør der bl.a. være forslag til, hvordan undervisningen kan gennemføres praksisorienteret.

## 47122 Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator (47122)**

Varighed 1,0 dag

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), optimere brændstofudnyttelsen, med deraf afledt minimering af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og hensyntagen til miljø.

Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i energirigtig kørsel, hvor brændstofforbruget optimeres i forhold til deltagerens tidligere kørselsmønstre.

Deltageren har, efter gennemført uddannelse, viden om de miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler, der udledes gennem motorers udstødning, samt hvilke tekniske, fysiske, vejrmæssige og topografiske forhold, som har indflydelse på brændstofforbruget.

Som det fremgår af arbejdsmarkedsuddannelsens titel, så gennemføres uddannelsen med anvendelse af simulator. Der kan anvendes såvel bus- som lastbilsimulator i arbejdsmarkedsuddannelsen.

Målformuleringen er rimelig kort og forståelig, men den indeholder ukorrekt tegnsætning. Ifølge målformuleringen skal deltagerne tilegne sig kompetencer i energirigtig kørsel, der kan optimere brændstofforbruget. Dette skal ske gennem deltagelse i teoretisk og praktisk undervisning. Den teoretiske undervisning skal bl.a. bidrage til, at deltagerne tilegner sig viden om miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler, der udledes gennem motorers udstødning.

I 2014 var der ifølge AMU-statistik 114 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Dette er kun ca. en fjerdedel af antallet af deltagere på uddannelsen i 2013.

Ifølge Viskvalitet.dk er der ingen personer, der har deltaget i en evaluering af arbejdsmarkedsuddannelsen i 1. og 2. kvartal 2015. Dette peger på, at nedgangen i antallet af deltagere på uddannelsen vil fortsætte i 2015.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen ligger på 3,8 for 2014, og tilfredsheden ligger dermed under den gennemsnitlige tilfredshed for TURs arbejdsmarkedsuddannelser, som er på 4,0.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*, og den gennemføres kun på ganske få skoler, hvilket hænger sammen med de store omkostninger, skolerne skal anvende på at indkøbe simulatorer.

Som det er belyst i afsnit 3.2 *Køreteknik gennemført med anvendelse af simulator*, fortæller interviewpersoner fra skolerne, at de på denne ene side mener, at deltagerne kan få et godt udbytte af undervisningen, der gennemføres med anvendelse af simulator. På den anden side erkender interviewpersonerne, at der har været mange udfordringer med udstyret og softwaren, og at der stadig er behov for videreudvikling, bl.a. af de forskellige øvelser, deltagerne skal igennem.

En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at virksomhederne umiddelbart synes, at det er spændende og godt med arbejdsmarkedsuddannelser, der anvender simulatorer, da de kan give chaufførerne nogle øvelser, som det ikke er muligt at genskabe ude i trafikken. Men når det kommer til stykket, er der alligevel ikke mange, der vælger disse arbejdsmarkedsuddannelser.

## **Sammenfatning**

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er lavere end gennemsnittet for TURs arbejdsmarkedsuddannelser. Den er dog ikke lige så lav, som det er tilfældet for analysens to andre arbejdsmarkedsuddannelser, der anvender simulatorer i undervisningen.

Der er et stærkt faldende antal personer, der deltager i uddannelsen, men der var dog over 100, der deltog i uddannelsen i 2014.

Skolerne arbejder løbende på at udvikle programmerne og øvelserne til simulatorundervisningen. Der er skoler, der har investeret mange midler i indkøb af simulatorer, og som bruger ressourcer på at udvikle programmerne og øvelserne, og derfor bør uddannelsen ikke nedlægges.

Det anbefales, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale til arbejdsmarkedsuddannelsen. Det kan muligvis bidrage til at øge deltagertilfredsheden, hvis faglærerne får mere inspiration til planlægning og gennemførelse af undervisningen.

## 47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører (47961)**

Varighed 1,0 dag

På baggrund af kørselserfaring i erhvervskøretøjer beregnet til erhvervsmæssig personbefordring eller erhvervsmæssig vejgodstransport, kan deltageren anvende tillært teori om de faktorer, der påvirker energiforbruget, i praktisk kørsel.

- Deltageren kan opnå reduktion i forbruget af brændstof i forbindelse med erhvervsmæssig kørsel.
- Deltageren kan anvende avanceret måleudstyr.
- Deltageren har kendskab til de miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler, der udledes gennem motorens udstødning.
- Deltageren har viden om, hvilke faktorer, herunder tekniske, fysiske, trafikale og vejrmæssige forhold, som har indflydelse på brændstofforbruget.

Det fremgår af målformuleringen, at deltagerne skal tilegne sig praktiske kompetencer i relation til reduktion i forbruget af brændstof i forbindelse med erhvervsmæssig kørsel. Deltagerne skal også kunne anvende avanceret måleudstyr. De skal bl.a. også tilegne sig viden om de forskellige faktorer, der har indflydelse på brændstofforbruget, samt viden om de miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler der udledes gennem motorens udstødning.

Målformuleringens indhold er stort set identisk med målformuleringen for 45080 *Energirigtig kørsel*, der er af tre dages varighed.

Målformuleringen er relativ kort, og den er let at læse og forstå, men den indeholder ukorrekt tegnsætning.

Arbejdsmarkedsuddannelsen blev godkendt pr. 1. april 2014, og der har ifølge AMU-statistik været 77 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen i løbet af 2014. Allerede i 1. og 2. kvartal 2015 har der ifølge Viskvalitet.dk været 121 deltagere, der har besvaret et evalueringsskema. Der er altså tale om en stor aktivitetsstigning på arbejdsmarkedsuddannelsen i 2015.

Deltagertilfredsheden med uddannelsen er god. Evalueringresultatet i Viskvalitet.dk viser, at resultatet for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015 ligger på 4,0.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkoblet *FKB 2224 Vejgodstransport, FKB 2728 Grundkompetence chauffør gods* samt *FKB 2221 Personbefordring med bybus og rutebil (moder-FKB)*. Uddannelsen gennemføres kun på ganske få skoler.

TUR har fået udarbejdet en vejledende undervisningsplan til arbejdsmarkedsuddannelsen. I vejledningen foreslås det, at undervisningen opdeles i to halve dage. Både inden den første halve uddannelsesdag og mellem de to halve uddannelsesdage foretager deltagerne selv målinger af brændstofforbruget ved daglig kørsel på samme ruter i forbindelse med chaufførjobbet i egen virksomhed.

På den anden halve uddannelsesdag skal data fra de to kørselsperioder sammenlignes, så der påvises besparelse på CO2 udledningen og dermed i økonomien.<sup>5</sup>

En interviewperson fra en af skolerne fortæller, at netop intentionen med, at uddannelsen gennemføres som to halve dage gør, at de ikke gennemfører uddannelsen ret tit. Ifølge interviewpersonen er det ofte problematisk for virksomhederne, hvis det skal afsætte to halve dage til deltagelse i uddannelsen.

Interviewpersonen mener, at det ville være bedre at gennemføre uddannelsen på én dag, og så stille forventninger om, at chaufførerne møder op med (eller på forhånd indsender) relevante brændstofdata, så undervisningen kan tage udgangspunkt heri.

Andre interviewpersoner fortæller, at deres erfaringer med arbejdsmarkedsuddannelsen er, at mange uddannelsesdeltagere ikke får målt på brændstofforbruget hjemme i virksomheden, fordi virksomhederne ikke har den avancerede teknik i køretøjerne, der gør det muligt for dem at foretage målingerne.

Der er også interviewpersoner, der foreslår, at der udvikles en ny arbejdsmarkedsuddannelse af én dags varighed, der er målrettet erfarne chauffører, og som primært er en opfølgning på chaufførernes tidligere deltagelse på arbejdsmarkedsuddannelser med fokus på energiøkonomisk kørsel.

Dette peger på, at der er interviewpersoner, der ikke er opmærksomme på, at arbejdsmarkedsuddannelsen *47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører* eksisterer og kan anvendes som en opfølgende uddannelse efter tidligere deltagelse i arbejdsmarkedsuddannelsen *45080 Energirigtig kørsel*, der er af tre dages varighed (og som tidligere er foreslået revideret og ændret titel til *Energirigtig kørsel – trin 1*, jf. side 43).

---

<sup>5</sup> Vejledningen ligger på TURs website.

Det kan derfor anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen *47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører* ændrer titel til *Energiøkonomisk kørsel – trin 2*, således at det tydeliggøres, at der er to arbejdsmarkedsuddannelser, der har fokus på energirigtig kørsel, og som med fordel kan anvendes efter hinanden.

Endelig er der en interviewperson, der efterspørger en arbejdsmarkedsuddannelse, der har fokus på energiøkonomisk kørsel i elbiler. Interviewpersonen peger på, at uddannelsen bør omfatte såvel teori som praktisk øvelseskørsel, og at uddannelsen bør være af én dags varighed.

## Sammenfatning

Der er stigende aktivitet på arbejdsmarkedsuddannelsen *47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, der er af én dags varighed, og som blev godkendt pr. 1. april 2014. Der er dog kun få skoler, der anvender arbejdsmarkedsuddannelsen.

Målformuleringen er relativ kort, og den er let at læse og forstå. Indholdet i målformuleringen er stort set identisk med målformuleringen for *45080 Energirigtig kørsel*, der er af tre dages varighed.

I den vejledende undervisningsplan for *47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører* lægges der op til, at undervisningen på arbejdsmarkedsuddannelsen gennemføres som to halve dage, så deltagerne kan foretage målinger af brændstofforbruget ved kørsel hjemme i virksomheden. Skolerne kan dog vælge at gennemføre uddannelsen på én dag.

Den stigende interesse for arbejdsmarkedsuddannelsen hænger sandsynligvis sammen med, at mange virksomheder og chauffører synes, at den tredages *45080 Energirigtig kørsel* er for lang for erfarne chauffører, der tidligere har deltaget i arbejdsmarkedsuddannelser med fokus på energirigtig kørsel.

Det er derfor vigtigt at fastholde, at der skal være en én-dags arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på energiøkonomisk kørsel. Det kan dog anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen ændrer titel til *Energiøkonomisk kørsel – trin 2*, så det tydeliggøres, at det er en arbejdsmarkedsuddannelse, der ajourfører chaufførernes kompetencer i energiøkonomisk kørsel. Etablering af en "trin 2-uddannelse" forudsætter, at TUR også udvikler en arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Energiøkonomisk kørsel – trin 1*. Jf. forslaget side 43.

En interviewperson efterspørger en arbejdsmarkedsuddannelse, der har fokus på energiøkonomisk kørsel i elbiler. Det anbefales, at TUR undersøger behovet for udvikling af en sådan arbejdsmarkedsuddannelse.

### 3.4 Manøvrering og uheldsforebyggelse

Der eksisterer følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der specifikt har fokus på manøvrering og forebyggelse af uheld:

- 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag
- 45082 *Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, varighed 3,0 dage.

Disse arbejdsmarkedsuddannelser analyseres i dette afsnit.

Der eksisterer desuden arbejdsmarkedsuddannelsen 40460 *Køreteknik og manøvrering*, men denne arbejdsmarkedsuddannelse er analyseret i afsnit 3.1 *Køreteknik gennemført på et køretekniisk anlæg*.<sup>6</sup>

#### 40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*<sup>7</sup> har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

##### **Uheldforebyggelse for erhvervschauffører (40065)**

Varighed 1,0 dage

Deltageren kan håndtere følgende manøvrer med køretøj, der er beregnet til erhvervsmæssig godstransport eller erhvervsmæssig personbefordring:

- baglæns kørsel omkring hjørner fx til læsseramper eller lignende ved brug af spejle og bakkamera således at farlige situationer og bagendekollisioner undgås
- indstille alle køretøjets spejle korrekt
- udføre korrekte højresving under påvirkning af distraktionsfaktorer
- aflæse orienterings- og advarselssystemer
- afværge uheld med modkørende trafikanter

Det fremgår af målformuleringen, at deltagerne skal tilegne sig praktiske kompetencer i relation til manøvrering af køretøjer til godstransport eller personbefordring, således at uheld kan afværges.

---

<sup>6</sup> Det anbefales i afsnit 3.1, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges.

<sup>7</sup> Der er en stavefejl i titlen, hvor der mangler et s i "uheldsforebyggelsen".

Målformuleringen er kort, og den er let at læse og forstå.

Arbejdsmarkedsuddannelsen skal gennemføres på en lukket manøvrebane eller på et køreteknisk anlæg.

Uddannelsen blev godkendt i marts 2014, og der har ifølge AMU-statistik være 4.049 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen i løbet af året.

Ifølge Viskvalitet.dk har der allerede i 1. og 2. kvartal 2015 været 4.491 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelsen. Dette peger på, at antallet af deltagere på uddannelsen vil blive fordoblet i 2015.

Deltagertilfredsheden med arbejdsmarkedsuddannelsen er god. Det gennemsnitlige evalueringsresultat for 2014 samt 1. og 2. kvartal 2015 ligger på 4,1.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2224 Vejgodstransport* (moder-FKB) samt *FKB 2728 Grundkompetence chauffør gods*.

Interviewpersoner fra skolerne fortæller, at arbejdsmarkedsuddannelsen er meget efterspurgt, hvilket er en følge af, at man i virksomhederne har fokus på at nedbringe antallet af skader.

En interviewperson fortæller, at de primært gennemfører uddannelsen med chauffører fra busselskaber. Ifølge interviewpersonen er uddannelsen ikke lige så relevant for godschauffører som for buschauffører. Dette skyldes, at godschaufførerne ofte bakker med køretøjerne, og at de derved får meget øvelse i arbejdssituationerne. For buschaufførerne ser det anderledes ud, da de primært kører fremad med busserne, og derfor får de ikke så meget øvelse i at bakke. Interviewpersonen fortæller, at de fleste uheld sker, når chaufførerne skal køre ind eller ud af garageanlæggene.

Arbejdsmarkedsuddannelsen relaterer sig tæt til den anden arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på manøvrering og uheldsforebyggelse 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*.

Det anbefales, at der skabes sammenhæng mellem målformuleringerne i de to uddannelser, således at de kan gennemføres som to på hinanden følgende uddannelser. Dette kan synliggøres ved at give uddannelserne samme titel og benævne dem henholdsvis "trin 1" og "trin 2".

Titlerne på de to arbejdsmarkedsuddannelser kan ændres til *Manøvrering og uheldsforebyggelse*:

- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*
- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.



Det anbefales, at "trin 1-uddannelsen" bliver af to dages varighed, og at "trin 2-uddannelsen" bliver af én dags varighed.

Indholdet i de to nye arbejdsmarkedsuddannelser skal bygge på målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører* samt målformuleringen for 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*, hvoraf det bl.a. fremgår, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer til at manøvrere under vanskelige kørselsforhold.

Af målgruppebeskrivelsen for *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2* bør det fremgå, at arbejdsmarkedsuddannelsen er målrettet erfarne chauffører, der har behov for at få ajourført deres kompetencer til manøvrering og uheldsforebyggelse.

## Sammenfatning

Arbejdsmarkedsuddannelsen var en af de mest anvendte køretekniske uddannelser i 2014, og det ser til, at der vil være en endnu større aktivitet på uddannelsen i 2015.

Det bør fastholdes, at der eksisterer en én-dags arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på manøvrering og uheldsforebyggelse. Det anbefales dog at revidere uddannelsen, så den indgår i en sammenhæng med den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*.

Titlerne på de to arbejdsmarkedsuddannelser foreslås ændret til *Manøvrering og uheldsforebyggelse*:

- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*
- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

Det anbefales, at varigheden af arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* bliver på to dage, og at varigheden af arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2* bliver på én dag. Indholdet i de to nye arbejdsmarkedsuddannelser skal bygge på målformuleringen for de nuværende arbejdsmarkedsuddannelser 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører* og 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*.

I målformuleringen for *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2* skal det fremgå, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer til at manøvrere under vanskelige kørselsforhold. Af målgruppebeskrivelsen bør det fremgå, at arbejdsmarkedsuddannelsen er målrettet erfarne chauffører, der har behov for at få ajourført deres kompetencer til manøvrering og uheldsforebyggelse. Læs mere om denne arbejdsmarkedsuddannelse i næste afsnit.

## 45082 Manøvrering, forsikringer og færdselsregler

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering, forsikring og færdselsregler* har en varighed på tre dage. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

### **Manøvrering, forsikringer og færdselsregler (45082)**

Varighed 3,0 dage

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse, gennem teori om forsikring, skadestatistikker, færdselsregler mv., udføre såvel forlæns som baglæns manøvrering under vanskelige kørselsforhold, med enten varevogn, bus eller lastbil/vogntog, og er således i stand til at begrænse skader på personer, gods og kørende materiel.

Det fremgår af målformuleringen for arbejdsmarkedsuddannelsen, at deltagerne skal tilegne sig teoretisk viden om forsikring, skadestatistik og færdselsregler. På baggrund af denne viden skal deltagerne kunne manøvrere køretøjet på en sådan måde, at der undgås skader.

Målformuleringen er meget kort – specielt set i lyst af, at der er tale om en arbejdsmarkedsuddannelse med en varighed på tre dage. Målformuleringen er så kort, at det ikke klart fremgår, hvilken teori om forsikring, skadestatistik og færdselsregler, der kan bidrage til, at deltagerne øger deres kompetencer til at manøvrere køretøjet. Det kan anbefales, at TUR ved en eventuel revidering af målformuleringen beskriver kompetencerne mere uddybende.

I 2014 har der ifølge AMU-statistik være 129 deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Dette er en markant stigning i forhold til de foregåede år.

Ifølge Viskvalitet.dk har der i 1. og 2. kvartal 2015 været 65 personer, der har deltaget i en evaluering af uddannelse, og dette peger på, at der i 2015 vil være et stabilt aktivitetsniveau på uddannelsen sammenlignet med 2014.

Deltagertilfredsheden med uddannelsen ligger på 3,9 for 2014 samt 1. og 2. kvartal i 2015, hvilket er lidt under gennemsnittet for TURs arbejdsmarkedsuddannelser.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbtet *FKB 2224 Vejgodstransport (moder-FKB)*. Den gennemføres stort set kun på én skole. En interviewperson fra skolen oplyser, at deltagerne på uddannelsen kommer fra flere forskellige virksomheder, som gerne vil have nedbragt antallet af skader.

En anden interviewperson giver udtryk for, at der ikke er behov for arbejdsmarkedsuddannelsen, da AMU-målgruppen i vid udstrækning kan tilegne sig de samme kompetencer ved at deltage i andre arbejdsmarkedsuddannelser.

Arbejdsmarkedsuddannelsen relaterer sig tæt til den anden arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på manøvrering og uheldsforebyggelse 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*. Jf. side 51.

Det anbefales, at der skabes sammenhæng mellem målformuleringerne i de to uddannelser, således at de kan gennemføres som to på hinanden følgende uddannelser. Dette kan synliggøres ved at give uddannelserne samme titel og benævne dem henholdsvis "trin 1" og "trin 2".

Titlerne på de to arbejdsmarkedsuddannelser kan ændres til *Manøvrering og uheldsforebyggelse*:

- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*
- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

Det anbefales, at "trin 1-uddannelsen" bliver af to dages varighed, og at indholdet bygger på målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*.

Det anbefales, at "trin 2-uddannelsen" bliver af én dags varighed, og at indholdet bygger på målformuleringen for 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*, hvoraf det bl.a. fremgår, at deltagerne skal tilegne sig kompetencer til at manøvrere under vanskelige kørselsforhold. Af målgruppebeskrivelsen bør det fremgå, at arbejdsmarkedsuddannelsen er målrettet erfarne chauffører, der har behov for at få ajourført deres kompetencer til manøvrering og uheldsforebyggelse.

## **Sammenfatning**

Målformuleringen er meget kort – specielt set i lyst af, at der er tale om en arbejdsmarkedsuddannelse med en varighed på tre dage. Målformuleringen er kort, og det fremgår ikke klart, hvilken teori om forsikring, skadestatistik og færdselsregler, der kan bidrage til, at deltagerne øger deres kompetencer til at manøvrere køretøjet. Det kan anbefales, at TUR ved en eventuel revidering af målformuleringen beskriver kompetencerne mere uddybende.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen revideres, så den indgår i en sammenhæng med den anden nuværende arbejdsmarkedsuddannelse med fokus på manøvrering og uheldsforebyggelse 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*.

Titlerne på de to arbejdsmarkedsuddannelser foreslås ændret til *Manøvrering og uheldsforebyggelse*:

- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*
- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2.*

Det anbefales, at varigheden af arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* bliver på to dage, og at indholdet bygger på målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*.

Det anbefales, at varigheden af arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2* bliver på én dags varighed, og at indholdet bygger på målformuleringen for 45082 *Manøvrering, forsikring og færdselsregler*. I denne målformulering fremgår det bl.a., at deltagerne skal tilegne sig kompetencer til at manøvrere under vanskelige kørselsforhold. Af målgruppebeskrivelsen bør det fremgå, at arbejdsmarkedsuddannelsen er målrettet erfarne chauffører, der har behov for at få ajourført deres kompetencer til manøvrering og uheldsforebyggelse.



### 3.5 Tanktransport og defensiv kørsel

Der er endnu én køreteknisk arbejdsmarkedsuddannelse, der ikke indgår i de foregående grupper af arbejdsmarkedsuddannelser, og det er uddannelsen:

- 45600 Tanktransport og defensiv kørsel – 1,0 dag

I dette afsnit analyseres denne arbejdsmarkedsuddannelse.

#### 45600 Tanktransport og defensiv kørsel

Arbejdsmarkedsuddannelsen *Tanktransport og defensiv kørsel* har en varighed på én dag. Se uddannelsens handlingsorienterede målformulering i boksen herunder.

##### **Tanktransport og defensiv kørsel (45600)**

Varighed 1,0 dag

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse, gennem teori om defensiv kørsel, udføre alle trafiksikkerhedsmæssige aspekter ved kørsel med tankbil inklusiv trailer/hænger, under iagttagelse af den nødvendige koncentration, forudseenhed og korrekte aflæsning af trafikale situationer.

Arbejdet omfatter hensyntagen til særlige forhold og situationer i trafikken, herunder manøvrering, vognbaneskift, kørsel i vejkryds/vigepligter, svingning, afstand og overhalingssituationer, fra- og tilkørsel, vejbanens beskaffenhed og vejrforholdene, brug af gear, kobling og bremseser, sikkerhedssele, stabilitet og nedstigning fra førerkabinen.

Deltageren får, på baggrund af en trafikal adfærdsmåling og en observeret risikoprofil, fastlagt en individuel handlingsplan, som indeholder råd/vejledning, der kan fremme vaner og kørselsmønstre, som kan medvirke til nedsættelse af uheldsrisici og nærved hændelser.

Som titlen på arbejdsmarkedsuddannelsen indikerer, så har uddannelsen fokus på defensiv kørsel i forbindelse med tanktransport. Undervisningen omfatter såvel teoriundervisning som praktisk køreteknisk undervisning. Det fremgår af målformuleringen, at deltagerne i uddannelsen får fastlagt en individuel handlingsplan, der udarbejdes på baggrund af en trafikal adfærdsmåling og en observeret risikoprofil.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er en køreteknisk uddannelse, hvor deltagerne gennem teori og praktiske øvelser tilegner sig kompetencer i trafiksikkerhedsmæssige aspekter ved kørsel med tankbil.

Målformuleringen for arbejdsmarkedsuddannelsen indeholder flere indskudte sætninger, der kan gøre det vanskeligt at læse og forstå indholdet. Ved en eventuel revidering af målformuleringen, vil det være hensigtsmæssigt at omformulere denne, så antallet af indskudte sætninger begrænses.

Desuden indeholder målformuleringen en opremsning af de situationer i trafikken, som uddannelsesdeltagerne skal lære at håndtere. Se herunder:

*“... herunder manøvrering, vognbaneskit, kørsel i vejkryds/vigepligter, svingning, afstand og overhalingssituationer, fra- og tilkørsel, vejbanens beskaffenhed og vejrforholdene, brug af gear, kobling og bremses, sikkerhedssele, stabilitet og nedstigning fra førerkabinen.”*

Det vil øge læsbarheden af målformuleringen, hvis der i stedet for anvendes punktopstilling.

Arbejdsmarkedsuddannelsen er tilkøbet *FKB 2225 Tanktransport (moder-FKB)*.

I 2014 har der ifølge AMU-statistik ikke været deltagere på arbejdsmarkedsuddannelsen. Der er ikke registeret deltagere på uddannelsen siden 2012, hvor der var 49 deltagere på uddannelsen.

Deltagertilfredsheden på arbejdsmarkedsuddannelsen i 2012 var ifølge Viskvalitet.dk på 3,9.

En interviewperson fra en af skolerne, der udbyder arbejdsmarkedsuddannelser inden for transport med tankbiler, fortæller, at der generelt har været nedgang i efterspørgslen af arbejdsmarkedsuddannelser i tankbilbranchen. Branchen har forandret sig ved, at brændstovfremdrifterne tidligere havde deres egne biler, mens de i dag hyrer selvstændige vognmænd ind. De mindre selvstændige vognmænd er mindre tilbøjelige til at anvende arbejdsmarkedsuddannelserne.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, hvis der heller ikke i 2015 kommer deltagere på uddannelsen.

## **Sammenfatning**

Der er ikke registeret deltagere på uddannelsen siden 2012, hvor der var 49 deltagere på uddannelsen. Deltagertilfredsheden var dengang ifølge Viskvalitet.dk på 3,9.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, hvis der heller ikke i 2015 kommer deltagere på uddannelsen.



## 4. Konklusion

Analysen af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser inden for vejgods-transport har haft fokus på at afdække, hvorvidt de køretekniske uddannelser er tidsvarende og relevante.

Analysen har desuden afdækket overlap mellem uddannelserne, som kan begrunde nedlæggelse af nogle af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser. Endelig har analysen sat fokus på behovet for udvikling af nye arbejdsmarkedsuddannelser inden for køreteknik.

Analysen har bygget på såvel en desk research som på interview med repræsentanter fra udvalgte skoler, der udbyder de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser.

I analysen af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser er der taget udgangspunkt i en opdeling af uddannelserne i følgende fem grupper:

- Køreteknik gennemført på et køreteknisk anlæg
- Køreteknik gennemført med anvendelse af simulator
- Energiøkonomisk kørsel
- Manøvrering og uheldsforebyggelse
- Tanktransport og defensiv kørsel.

Opdelingen af uddannelserne i disse fem grupper har i høj grad bidraget til at afdække indholdsmæssige overlap mellem uddannelserne samt sat fokus på, hvordan der kan udvikles nye arbejdsmarkedsuddannelser, der i højere grad kan tilgodese AMU-målgruppens og virksomhedernes behov.

De afdækkede indholdsmæssige overlap mellem uddannelserne, samt de udarbejdede forslag til udvikling af nye arbejdsmarkedsuddannelser, har resulteret i forslag om nedlæggelse af nogle af de nuværende køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser. Analysen peger desuden på behov for revidering af målformuleringerne i nogle af arbejdsmarkedsuddannelserne.

For stort set alle arbejdsmarkedsuddannelserne gælder det, at målformuleringerne med fordel kunne revideres alene med henblik på at tydeliggøre kompetencerne samt øge læsbarheden. Derfor anbefales det, at Transporterhvervets Uddannelser løbende reviderer de handlingsorienterede målformuleringer.

I dette kapitel præsenteres konklusionerne af den gennemførte analyse inden for de fem grupper af køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser.

Konklusionen afsluttes med en oversigt over anbefalede fremtidige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, samt hvilke uddannelser der anbefales nedlagt.



## **Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg**

Der eksisterer syv køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg. Det anbefales, at der fremadrettet kun bliver to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser inden for dette område. De to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser vil kunne rumme seks af de syv køretekniske uddannelser, der gennemføres på et køreteknisk anlæg, da der er store kompetencemæssige overlap mellem de eksisterende uddannelser.

Det anbefales, at der etableres to nye køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, og at de to uddannelser får titlerne:

- *Køreteknik – trin 1*, varighed 2,0 dage
- *Køreteknik – trin 2*, varighed 1,0 dag.

Den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 1* skal erstatte og tage udgangspunkt i målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 45122 *Køreteknik*. Målformuleringen skal dog udformes, så kompetencerne beskrives mere udførligt. Der kan her søges inspiration i målformuleringen for arbejdsmarkedsuddannelse 40459 *Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*.

Det skal af målformuleringen fremgå, at deltagerne bl.a. også skal tilegne sig kompetencer i relation til:

- ny teknologi, der kan bidrage til mere sikker kørsel
- håndtering af stress samt distraktionsfaktorer
- hvilken køreteknisk indflydelse det har på køretøjet, når der køres med læs.

Den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 2* skal erstatte og tage udgangspunkt i målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 42903 *Køreteknik ajourføring*. Der skal ved udarbejdelse af målformuleringen være opmærksomhed på, at de beskrevne praktiske øvelser skal justeres. Desuden skal målformuleringen gennemskrives med henblik på at øge læsbarheden ved f.eks. at undgå lange indskudte sætninger samt ved at anvende punkttopstilling ved opremsning af teori og praktiske øvelser, som deltagerne skal kunne beherske.

Det anbefales, at den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse *Kørsel med modulvogntog* (40457) fastholdes, men at der desuden udvikles en ny arbejdsmarkedsuddannelse af én dags varighed, der udelukkende har fokus på korrekt af- og tilkobling af modulvogntog.

De øvrige seks arbejdsmarkedsuddannelser i denne gruppe foreslås nedlagt. Se herunder korte kommentarer om de enkelte arbejdsmarkedsuddannelser.

**45122 Køreteknik – 2,0 dage**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, da kompetencerne vil komme til at indgå i en nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køreteknik – trin 1*.

**43962 Køreteknik og ny teknologi – 2,0 dage**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, da kompetencerne vil komme til at indgå i en nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titel *Køreteknik – trin 1*.

Hvis denne nye uddannelse ikke etableres, indgår kompetencerne allerede i den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse *45122 Køreteknik*, og dermed kan *43962 Køreteknik og ny teknologi* under alle omstændigheder nedlægges.

**40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer – 2,0 dage**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, da kompetencerne vil komme til at indgå i en nyudviklet arbejdsmarkedsuddannelse med titel *Køreteknik – trin 1*.

Hvis denne nye uddannelse ikke etableres, indgår kompetencerne allerede i den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse *45122 Køreteknik*, og dermed kan *40459 Køreteknik – vanskelige trafikale situationer* under alle omstændigheder nedlægges.

**40460 Køreteknik og manøvrering – 2,0 dage**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, da kompetencerne kan tilegnes i andre arbejdsmarkedsuddannelser.

De køretekniske kompetencer kan tilegnes i en af de nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser *Køreteknik – trin 1* eller *Køreteknik – trin 2*.

Hvis disse to nye uddannelser ikke etableres, indgår kompetencerne allerede i den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse *45122 Køreteknik*, og dermed kan *40460 Køreteknik og manøvrering* under alle omstændigheder nedlægges.

De manøvre-mæssige kompetencer kan tilegnes gennem deltagelse i følgende to eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser *45082 Manøvrering, forsikring og færdselsregler* og *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører* – alternativt i to nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser med titlerne *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* og *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

### **45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner – 3,0 dage**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges. De køretekniske kompetencer kan tilegnes i en af de nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelser *Køreteknik – trin 1* eller *Køreteknik – trin 2*.

Hvis disse nye uddannelser ikke etableres, indgår kompetencerne allerede i de eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser *45122 Køreteknik og 42903 Køreteknik ajourføring*, og dermed kan *45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner* under alle omstændigheder nedlægges.

De kompetencer, der vedrører ergonomi i den eksisterende arbejdsmarkedsuddannelse, kan tilgodeses gennem deltagelse i andre eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser, der specifikt har fokus på ergonomi eller sundhed, f.eks. i *40392 Ergonomi inden for faglærte og ufaglærte job* eller *44012 Sundhed for godschauffører*.

### **42903 Køreteknik ajourføring – 1,0 dag.**

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges. Kompetencerne fra uddannelsen skal indgå i en ny arbejdsmarkedsuddannelse med titlen *Køreteknik – trin 2*, der skal have til formål at ajourføre deltagernes køretekniske kompetencer.

Hvis ikke uddannelsen nedlægges, anbefales det, at målformuleringen revideres med henblik på dels at skrive nye praktiske øvelser ind og dels at øge læsbarheden.

## **Køreteknik gennemført med anvendelse af simulator**

Der eksisterer følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der gennemføres med anvendelse af simulator:

- *47120 Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- *47121 Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag.

Det anbefales, at begge arbejdsmarkedsuddannelser fastholdes.

Ved en eventuel revidering af målformuleringerne bør TUR være opmærksom på at øge læsbarheden, bl.a. ved at anvende punkttopstilling til de kompetencer, deltagerne skal tilegne sig.

Deltagertilfredsheden med uddannelserne er lav. For begge uddannelser anbefales det, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale.

## **Energiøkonomisk kørsel**

Der eksisterer følgende fire køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der har fokus på energiøkonomisk kørsel:

- 45080 *Energirigtig kørsel*, varighed 3,0 dage
- 45115 *Energirigtig kørsel, kategori B*, varighed 3,0 dage
- 47122 *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator*, varighed 1,0 dag
- 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag.

Det anbefales, at de to arbejdsmarkedsuddannelser 45115 *Energirigtig kørsel, kategori B* og 47122 *Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator* fastholdes.

For begge uddannelser anbefales det, at TUR i samarbejde med en eller flere skoler får udarbejdet et forslag til en undervisningsplan samt et undervisningsmateriale, der kan være til inspiration for de faglærere, der underviser på arbejdsmarkedsuddannelserne.

Det anbefales, at der etableres to nye arbejdsmarkedsuddannelser, der har fokus på energiøkonomisk kørsel, og at de to uddannelser får titlerne:

- *Energiøkonomisk kørsel – trin 1*, varighed 3,0 dage
- *Energiøkonomisk kørsel – trin 2*, varighed 1,0 dag.

Den nyudviklede arbejdsmarkedsuddannelse *Energiøkonomisk kørsel – trin 1* skal erstatte og tage udgangspunkt i målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 45080 *Energirigtig kørsel*. Målformuleringen skal dog revideres, så kompetencerne i relation til energiøkonomisk kørsel beskrives mere udførligt.

Den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Energiøkonomisk kørsel – trin 2* skal erstatte og tage udgangspunkt i målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*. Målformuleringen skal dog revideres, således at det ikke fremgår, at deltagerne skal kunne anvende avanceret måleudstyr. Det skal tydeliggøres, at det er en arbejdsmarkedsuddannelse, der ajourfører chaufførernes kompetencer i energiøkonomisk kørsel.

Som følge af ovenstående forslag anbefales det, at følgende to arbejdsmarkedsuddannelser nedlægges:

- 45080 *Energirigtig kørsel*, varighed 3,0 dage
- 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag.

En interviewperson efterspørger en arbejdsmarkedsuddannelse, der har fokus på energiøkonomisk kørsel i elbiler. Det anbefales, at TUR undersøger behovet for en sådan arbejdsmarkedsuddannelse.

### **Manøvrering og uheldsforebyggelse**

Der eksisterer følgende to køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der specifikt har fokus på at forebygge uheld gennem øgede kompetencer i manøvrering af køretøjerne:

- *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag
- *45082 Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, varighed 3,0 dage.

Det anbefales, at uddannelserne nedlægges, og at der udvikles to nye arbejdsmarkedsuddannelser med titlerne:

- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1*, varighed 2,0 dage
- *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*, varighed 1,0 dag.

Det anbefales, at indholdet i arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* bygger på målformuleringen for den nuværende arbejdsmarkedsuddannelse *40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*.

Det anbefales, at indholdet i arbejdsmarkedsuddannelsen *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2* bygger på målformuleringen for *45082 Manøvrering, forsikring og færdselsregler*. I denne målformulering fremgår det bl.a., at deltagerne skal tilegne sig kompetencer i at manøvrere under vanskelige kørselsforhold.

### **Tanktransport og defensiv kørsel**

Der er ikke registreret deltagere på uddannelsen siden 2012, hvor der var 49 deltagere på uddannelsen.

Det anbefales, at arbejdsmarkedsuddannelsen nedlægges, hvis der heller ikke i 2015 kommer deltagere på uddannelsen.

## Oversigt over anbefalede fremtidige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser

Herunder er en samlet oversigt over de anbefalede fremtidige køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, samt hvilke arbejdsmarkedsuddannelser der anbefales nedlagt.

### Køreteknik/køreteknisk anlæg

**Ny:** Køreteknik – trin 1, varighed 2,0 dage<sup>8</sup>

**Ny:** Køreteknik – trin 2, varighed 1,0 dag<sup>9</sup>

### Køreteknik/simulator

47120 Brancherettet kørsel med high fidelity simulator, varighed 1,0 dag

47121 Defensiv kørsel og manøvr. m. high fidelity simulator, varighed 1,0 dag

### Energiøkonomisk kørsel

**Ny:** Energiøkonomisk kørsel – trin 1, varighed 3,0 dage<sup>10</sup>

**Ny:** Energiøkonomisk kørsel – trin 2, varighed 1,0 dag<sup>11</sup>

45115 Energirigtig kørsel, kategori B, varighed 3,0 dage

47122 Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator, varighed 1,0 dag

### Manøvrering og uheldsforebyggelse

**Ny:** Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1, varighed 2,0 dage<sup>12</sup>

**Ny:** Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2, varighed 1,0 dag<sup>13</sup>

### Tanktransport og defensiv kørsel

45600 Tanktransport og defensiv kørsel, varighed 1,0 dag

---

<sup>8</sup> Erstatte bl.a. 45122 *Køreteknik* og 43962 *Køreteknik og ny teknologi*, der begge har en varighed på to dage, og derfor der udvikles en ny målformulering.

<sup>9</sup> Erstatte bl.a. 42903 *Køreteknik ajourføring*, der ligeledes har en varighed på én dag. Der skal udvikles en ny målformulering.

<sup>10</sup> Erstatte 45080 *Energirigtig kørsel*, der ligeledes har en varighed på tre dage. Der skal udvikles en ny målformulering.

<sup>11</sup> Erstatte 47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, der ligeledes har en varighed på én dag. Målformuleringen kan revideres let, så det tydeligt fremgår, at det er en arbejdsmarkedsuddannelse, der ajourfører chaufførernes kompetencer i relation til energiøkonomisk kørsel.

<sup>12</sup> Erstatte 45065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, der har en varighed på én dag og 45082 *Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, der har en varighed på tre dage. Der skal udvikles en ny målformulering.

<sup>13</sup> Erstatte 45065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, der har en varighed på én dag og 45082 *Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, der har en varighed på tre dage. Der skal udvikles en ny målformulering.

### Øvrige arbejdsmarkedsuddannelser

40457 Kørsel med modulvogntog, varighed 2,0 dage

**Ny:** Regler for af- og tilkobling af modulvogntog, 1,0 dag.

### Følgende arbejdsmarkedsuddannelser anbefales nedlagt

45122 *Køreteknik*, varighed 2,0 dage<sup>14</sup>

43962 *Køreteknik og ny teknologi*, varighed 2,0 dage<sup>15</sup>

40459 *Køreteknik – vanskelige trafikale situationer*, varighed 2,0 dage<sup>16</sup>

40460 *Køreteknik og manøvrering*, varighed 2,0 dage<sup>17</sup>

45126 *Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner*, varighed 3,0 dage<sup>18</sup>

42903 *Køreteknik ajourføring*, varighed 1,0 dag<sup>19</sup>

45080 *Energirigtig kørsel*, varighed 3,0 dage<sup>20</sup>

47961 *Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag<sup>21</sup>

40065 *Uheldforebyggelse for erhvervschauffører*, varighed 1,0 dag<sup>22</sup>

45082 *Manøvrering, forsikringer og færdselsregler*, varighed 3,0 dage<sup>23</sup>.

---

<sup>14</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 1*.

<sup>15</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 1*.

<sup>16</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 1*.

<sup>17</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i de to nye arbejdsmarkedsuddannelser *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 1* og *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

<sup>18</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i de nye arbejdsmarkedsuddannelser *Køreteknik – trin 1* og *Køreteknik – trin 2*.

<sup>19</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Køreteknik – trin 2*.

<sup>20</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Energiøkonomisk kørsel – trin 1*.

<sup>21</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Energiøkonomisk kørsel – trin 2*.

<sup>22</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

<sup>23</sup> Kompetencerne kommer til at indgå i den nye arbejdsmarkedsuddannelse *Manøvrering og uheldsforebyggelse – trin 2*.

## Øvrige anbefalinger

Det er vigtigt, at målformuleringerne for arbejdsmarkedsuddannelserne kan læses og forstås af AMU-målgruppen, virksomhedsledere og faglærerne.

Derfor anbefales det, at Transporterhvervets Uddannelser ved såvel udvikling af nye arbejdsmarkedsuddannelser som ved revision af eksisterende arbejdsmarkedsuddannelser er opmærksomme på, at målformuleringernes beskrivelser af deltagernes kompetencer er klare og tydelige, og at målformuleringerne er lette at læse og forstå.

Ved udarbejdelse af målformuleringerne er det bl.a. vigtigt at være opmærksom på, at der anvendes et let forståeligt sprog, der ikke indeholder flere fagudtryk end nødvendigt for at beskrive kompetencerne.

Det er desuden vigtigt at være opmærksom på at begrænse antallet af lange og sammensatte ord. God tegnsætning, korte sætninger og inddeling af teksten i mindre afsnit kan i høj grad bidrage til at øge læsbarheden af målformuleringerne. Det er ligeledes vigtigt at undgå lange indskudte sætninger. Endelig er det væsentligt, at der altid læses korrektur på målformuleringerne.

Undervisningsministeriet har åbnet muligheden for, at der i AMU-målformuleringerne kan anvendes punktopstilling, og dette kan ofte være at foretrække i stedet for opremsninger af f.eks. kompetencer og øvelser i lange sætninger med kommaer imellem.

Til yderligere inspiration for udarbejdelse af målformuleringerne henvises til analyserapporten *Forbedring og skærpelse af AMU-målformuleringerne. En analyse inden for vejgodstransport*. Januar 2014. Transporterhvervets Uddannelser og Mærsk Nielsen HR.



## Bilag 1. De køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser

Herunder er en opstilling af de køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser, der indgår i analysen. Opstilling er foretaget med udgangspunkt i AMU-målets nummer, således at arbejdsmarkedsuddannelsen med det laveste nummer kommer først.

### **40065 Uheldforebyggelse for erhvervschauffører – 1,0 dag**

Deltageren kan håndtere følgende manøvrer med køretøj, der er beregnet til erhvervsmæssig godstransport eller erhvervsmæssig personbefordring:

- baglæns kørsel omkring hjørner fx til læsseramper eller lignende ved brug af spejle og bakkamera således at farlige situationer og bagendekollisioner undgås
- indstille alle køretøjets spejle korrekt
- udføre korrekte højresving under påvirkning af distraktionsfaktorer
- aflæse orienterings- og advarselsystemer
- afværge uheld med modkørende trafikanter

### **40457 Kørsel med modulvogntog - 2,0 dage**

Uddannelsens mål er, gennem teoretisk undervisning og praktiske øvelser på køreteknisk anlæg samt manøvreområde/omladningsplads at foretage kørsel med modulvogntog og kan foretage af- og tilkobling af modulvogntog sikkerhedsmæssigt korrekt.

Deltageren opnår indsigt i kørsel med forskellige modulvogntogstyper og deres særlige manøvre-mæssige egenskaber. På denne baggrund behersker deltageren de generelle køretekniske discipliner under højresving/ svingning i kurver, ved slalomkørsel og dobbelt undvigemanøvre, ved kørsel og igangsætning på glat bakke, samt ved katastrofeopbremsning på tør vej.

### **40459 Køreteknik - vanskelige trafikale situationer - 2,0 dage**

Førere af lastbiler eller busser kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik i disse køretøjer.

Den praktiske kørsel omfatter:

- Tør langbane med bremse- og undvigeøvelse.
- Glat langbane med bremse- og undvigeøvelse.
- Styreøvelse i kurve.
- Tør behændighedsbane med reaktionsøvelse.
- Slalomøvelse.
- Dobbelt undvigeøvelse uden bremsning.
- Glat bakke med gearskift og igangsætning opad.
- Udskridning ved kørsel nedad.

#### **40460 Køreteknik og manøvrering - 2,0 dage**

Førere af lastbiler eller busser kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om disse køretøjers manøvreegenskaber, vej-, vejr- og trafikforhold, risikolære, psykologiske forhold vedrørende egen og andres reaktions- og opfattelses-evne, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer, samt sættes i stand til at betjene lastbil/bus korrekt ved manøvrering med lav hastighed. Den praktiske kørsel på glat langbane omfatter bremse- og undvigeøvelser med pludseligt opståede forhindringer samt katastrofeopbremsning. (Hastighed max. 50 km/t.) På glat bakke, bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads/buslomme nedad bakke, kørsel opad bakke, evt. anvendelse af ASR eller differentialespærre, bremsning på uens friktion. På slalombane, for- og baglæns slalom og dobbelt undvigemanøvre på vej med normal asfaltbelægning. Endelig indgår manøvreringsøvelser med forlænskørsel og indbakning, fra højre og venstre side, i garage. Bakning til kantsten. Venstresving med forhindring til højre. Parallelforskydning med stop. Parallelforskydning med stop i bås. Parallelforskydning med stop i bås kombineret med højdevurdering ved venstresving. For- og baglænskørsel i smal passage. Kørsel over smøregrav kombineret med bakning om hjørne.

#### **42903 Køreteknik ajourføring - 1,0 dag**

Førere af køretøjer, der anvendes til erhvervsmæssig godstransport eller erhvervsmæssig personbefordring kan, efter gennemført uddannelse på et af myndighederne godkendt køreteknisk anlæg, gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik i disse køretøjer. Den praktiske kørsel på tør langbane omfatter bremse- og undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer. (Hastighed max. 50 km/t.) På glat langbane bremse- og undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer og bremsning på uens friktion. I glat S-kurve gennemkørsel under anvendelse af ASR og bremseøvelse. På glat bakke bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads/buslomme nedad bakke og kørsel opad bakke, anvendelse af ASR. Endelig indgår korrekt bremseteknik med ABS-bremser og andre hjælpesystemer i tørt og glat føre, betydningen af korrekt virkende bremser, betydningen af ASR og brugen heraf, risikoen ved anvendelse af motorbremse (inkl. forstærkede motorbremser) og retarder i glat føre.

### **43962 Køreteknik og ny teknologi - 2,0 dage**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og nye teknologiers mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger (ABS, ASR, CAG, Geartronic, EPS, retarder/motorbremser, hastighedsbegrænsere og tempostat m.v.), reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik.

Den praktiske kørsel på tør langbane omfatter bremse- og undvigeøvelser med pludseligt opståede forhindringer. (Hastighed max. 50 km/t.) På glat langbane, bremsning/undvigeøvelse med pludseligt opståede forhindringer (max. 50 km/t.) og bremsning på uens friktion. På glat S-kurve. Anvendelse af ASR og bremsning. På glat bakke, bremsning/undvigeøvelse nedad bakke, indkørsel i vigeplads buslomme nedad bakke, kørsel opad bakke, anvendelse af ASR.

Endelig indgår korrekt bremseteknik med ABS-bremser og andre hjælpesystemer i tørt og glat føre, betydningen af korrekt virkende bremser, betydningen af ASR, og brugen heraf, risikoen ved anvendelse af motorbremse (inkl. forstærkede motorbremser) og retarder i glat føre, hvorledes ABS-bremser kontrolleres/vedligeholdes, generel opbygning af ABS - ASR, og disses funktioner, hastighedsbegrænsere og tempostatens funktion og nye transmissionstyper.

### **45080 Energirigtig kørsel - 3,0 dage**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse med praktisk øvelseskørsel, gennem teori om motorens udstødning, herunder stoffernes skadelige indflydelse på miljøet og helbredet, vælge og anvende den mest korrekte køremåde, som giver den bedste udnyttelse af brændstoffet, den bedste trækraft, og det laveste brændstofforbrug i forhold til det aktuelle køretøj. Endvidere kan deltageren udnytte køretøjets bevægelsesenergi ved en defensiv køremåde og vurdere de faktorer, som fremmer og hæmmer stress i trafikale situationer.

### **45082 Manøvrering, forsikringer og færdselsregler - 3,0 dage**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse, gennem teori om forsikring, skadestatistikker, færdselsregler mv., udføre såvel forlæns som baglæns manøvrering under vanskelige kørselsforhold, med enten varevogn, bus eller lastbil/vogntog, og er således i stand til at begrænse skader på personer, gods og kørende materiel.

### **45115 Energirigtig kørsel, kategori B - 3,0 dage**

Efter gennemført uddannelse kan deltageren, med baggrund i viden om udstødningsstofferne skadelige indflydelse på miljøet og helbredet, udføre en defensiv køreteknik med heraf følgende forbedring af både det personlige arbejdsmiljø og miljøet i det hele taget.

Deltageren besidder i praksis en køreteknik, der giver den bedste udnyttelse af brændstoffet, den bedste trækraft og det laveste brændstofforbrug i forhold til det aktuelle køretøj, samt evnen til at udnytte køretøjets bevægelsesenergi.

#### **45122 Køreteknik – 2,0 dage**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik.

#### **45126 Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner - 3,0 dage**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse på et køreteknisk anlæg godkendt af Færdselsstyrelsen, gennem teori om kørselsdynamik og mekaniske/fysiske muligheder og begrænsninger samt vej-, vejr- og trafikforhold, reagere hensigtsmæssigt i vanskelige og pludseligt opståede situationer og anvende korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik. Endvidere kan deltageren, under hensyntagen til forhold af sundhedsmæssig betydning, udføre de daglige arbejdsfunktioner ergonomisk korrekt, således at skader på grund af forkeret belastning af ryg, led og muskulatur kan undgås/nedbringes.

#### **45600 Tanktransport og defensiv kørsel - 1,0 dag**

Deltageren kan, efter gennemført uddannelse, gennem teori om defensiv kørsel, udføre alle trafiksikkerhedsmæssige aspekter ved kørsel med tankbil inklusiv trailer/hænger, under iagttagelse af den nødvendige koncentration, forudseenhed og korrekte aflæsning af trafikale situationer.

Arbejdet omfatter hensyntagen til særlige forhold og situationer i trafikken, herunder manøvrering, vognbaneskift, kørsel i vejkryds/vigepligter, svingning, afstand og overhalingssituationer, fra- og tilkørsel, vejbanens beskaffenhed og vejrforholdene, brug af gear, kobling og bremsesikkerhedssele, stabilitet og nedstigning fra førerkabinen.

Deltageren får, på baggrund af en trafikal adfærdsmåling og en observeret risikoprofil, fastlagt en individuel handlingsplan, som indeholder råd/vejledning, der kan fremme vaner og kørselsmønstre, som kan medvirke til nedsettelse af uheldsrisici og nærved hændelser.

#### **47120 Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator - 1,0 dag**

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), vurdere og bedømme forekommende køretekniske og mekaniske og fysiske faktorer, samt foretage korrekt risikovurdering, således at vedkommende gennem praktiske øvelser reagerer hensigtsmæssigt og undgår trafikskader i kørselssituationer, der kan omfatte eksempelvis internationale transporter, lastsikring og vægtfordeling/tyngdepunkt, temperaturfølsomt gods, transport med særlige godsarter, modulvogntog, personbefordring, kørsel i 3-akslede busser samt transport af levende dyr.

Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i kontrolleret og hensigtsmæssigt kørsel i situationer, som retter sig mod deltagerens brancheområde.

**47121 Defensiv kørsel og manøv. m. high fidelity simulator - 1,0 dag**

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), udvise defensiv og hensigtsmæssig trafikantadfærd, med baggrund i løbende risikovurdering for vanskelige og/eller pludseligt forekommende trafikale situationer og - i uundgåelige situationer - at handle kontrolleret og hensigtsmæssigt under anvendelse af korrekt styre-, bremse-, undvige- og afværgeteknik for store køretøjer.

Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i manøvrering af køretøj i situationer, som statistisk set forårsager flest ulykker/skader, herunder fremadrettet kørsel, bakning, inklusiv bakning til rampe og gennem låge/til bås.

**47122 Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator - 1,0 dag**

Deltageren kan, efter gennemført teoretisk undervisning og praktiske øvelser i en avanceret bus- eller lastbilsimulator (high fidelity), optimere brændstofudnyttelsen, med deraf afledt minimering af drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og hensyntagen til miljø.

Deltageren opnår gennem øvelser i simulator færdigheder i energirigtig kørsel, hvor brændstofforbruget optimeres i forhold til deltagerens tidligere kørselsmønstre.

Deltageren har, efter gennemført uddannelse, viden om de miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler, der udledes gennem motorers udstødning, samt hvilke tekniske, fysiske, vejrmæssige og topografiske forhold, som har indflydelse på brændstofforbruget.

**47961 Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører - 1,0 dag**

På baggrund af kørselserfaring i erhvervskøretøjer beregnet til erhvervsmæssig personbefordring eller erhvervsmæssig vejgodstransport, kan deltageren anvende tillært teori om de faktorer, der påvirker energiforbruget, i praktisk kørsel.

- Deltageren kan opnå reduktion i forbruget af brændstof i forbindelse med erhvervsmæssig kørsel.
- Deltageren kan anvende avanceret måleudstyr.
- Deltageren har kendskab til de miljø- og sundhedsskadelige stoffer og partikler, der udledes gennem motorens udstødning.
- Deltageren har viden om, hvilke faktorer, herunder tekniske, fysiske, trafikale og vejrmæssige forhold, som har indflydelse på brændstofforbruget.

## Bilag 2. Statistik over gennemførte arbejdsmarkedsuddannelser

### Køretekniske arbejdsmarkedsuddannelser – statistik over antal kursister

		(AMU) Antal kursister										
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Brancherettet kørsel, m. high fidelity simulator	47120									191	242	306
Defensiv kørsel og manøv. m. high fidelity simul.	47121										62	58
Energirigtig kørsel	45080			203	384	306	1.238	969	197	72	356	338
Energirigtig kørsel, kategori B	45115				11			62	147	152	87	34
Energirigtig kørsel, m. high fidelity simulator	47122									87	406	114
Energiøkonomisk kørsel for erhvervschauffører	47961											77
Køreteknik	45122			85	359	3.151	5.767	5.742	6.058	4.342	2.951	2.986
Køreteknik - vanskelige trafikale situationer	40459					63	555	971	1.212	2.211	3.493	1.682
Køreteknik ajourføring	42903							3.111	5.986	5.724	5.459	10.680
Køreteknik og manøvrering	40460					106	271	137	372	70	357	253
Køreteknik og ny teknologi	43962		20		44	466	193	268	223	822	1.385	1.042
Køreteknik, miljø og arbejdsfunktioner	45126								115	92		69
Kørsel med modulvogntog	40457					44	17	180	12	162	162	199
Manøvrering, forsikringer og færdselsregler	45082				174	593	543	67	99	32	28	129
Tanktransport og defensiv kørsel	45600							16	40	49		
Uheldforebyggelse for erhvervschauffører	40065											4.049

Kilde: AMU-statistik 24. april 2015.