beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

Voertuigen en mobiele werktuigen

Kwalificaties

- Autotechnicus
- Eerste Autotechnicus
- Technisch Specialist Personenauto's
- Bedrijfsautotechnicus
- Eerste Bedrijfsautotechnicus
- Technisch Specialist Bedrijfsauto's
- Monteur mobiele werktuigen
- Allround monteur mobiele werktuigen
- Technicus mobiele werktuigen

Geldig vanaf

01-08-2015

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 20-11-2015

Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

Verantwoordingsinformatie 4

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp) 4
2. Examenprofielen 4
3. Arbeidsmarktinformatie 4
4. Trends en ontwikkelingen 4
5. Beroepsvereisten 5
6. Bijzondere vereisten 5
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen 6
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs 7
9. Onderhoudsagenda 8
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie 9
11. Betrokkenen 9
12. Verblijfsduur 4 jarig 10
13. Aanvullende informatie 10
14. Certificaten 12

Verantwoordingsinformatie

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Voertuigen en mobiele werktuigen is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- BCP Autotechnicus niveau 2
- BCP Eerste Bedrijfsautotechnicus niveau 3
- BCP Diagnosetechnicus Bedrijfsauto's niveau 4
- Diagnosetechnicus mobiele werktuigen
- BCP Diagnosetechnicus Personenauto's niveau 4
- BCP Eerste Autotechnicus niveau 3
- BCP Eerste Bedrijfsautotechnicus niveau 3
- BCP Landbouwtechnische mobiele werktuigen en installaties
- BCP Technicus mobiele werktuigen
- beroepscompetentieprofiel monteur gww-machines
- BCP Monteur mobiele werktuigen binnendienst
- BCP Monteur mobiele werktuigen en installaties buitendienst

2. Examenprofielen

http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=2 http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=8 http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=9

3. Arbeidsmarktinformatie

Personen- en bedrijfsautotechniek (Innovam, Profiel 1 t/m 6)
Het blijft voor BBL'ers zeer moeilijk een leerbaan te vinden. Voor vrijwel alle kwalificaties in de mobiliteitsbranche valt opnieuw een forse daling waar te nemen ten opzichte van vorig jaar, met uitzondering van de Eerste Autotechnicus (+7%). Dat leidt tot flinke verschuivingen in de opleidingen van BBL naar BOL, maar ook binnen de BOL-context is het moeilijk om stageplaatsen te vinden.
De voornaamste redenen voor bedrijven om geen leer- en stageplekken aan te bieden zijn:
- fulltime vacature (vijf dagen)
- ervaring vereist
- geen tijd voor begeleiding.

De vraag naar gediplomeerd personeel vertoont tegen de verwachting in een omgekeerd beeld: een stijgende vraag naar niveau 2 en een dalende vraag naar niveau 3. Een mogelijke verklaring is dat in deze meting voor het eerst ook de zogenaamde 'fastfitters' zijn meegenomen. Die hebben voor het routinematige vervangingswerk (banden, uitlaten e.d.) een sterke behoefte aan (tijdelijk) personeel op niveau 2.

Monteur mobiele werktuigen (bouw, infra):
Van het 4e kwartaal 2011 tot en met het 4e kwartaal 2013 daalde het aantal monteurs mobiele werktuigen in de bouw cao. Het grootste deel van de omzet wordt gehaald in andere cao's. Vanaf 2015 zal de utiliteitsbouw met 2 procent en de infraproductie met gemiddeld 3 procent toenemen. Het arbeidsmarktperspectief voor de monteur mobiele werktuigen is gematigd. (Bron: Fundeon, EIB)

Allround monteur mobiele werktuigen (bouw, infra):
Van het 4e kwartaal 2011 tot en met het 4e kwartaal 2013 daalde het aantal monteurs mobiele werktuigen in de bouw cao. Het grootste deel van de omzet wordt gehaald in andere cao's. Vanaf 2015 zal de utiliteitsbouw met 2 procent en de infraproductie met gemiddeld 3 procent toenemen. Het arbeidsmarktperspectief voor de allround monteur mobiele werktuigen is gematigd. (Bron: Fundeon, EIB)

Onderbouwing arbeidsmarktinformatie Kenteq:
SBB levert de basiscijfers voor de onderbouwing van de arbeidsmarktinformatie van de kwalificatiedossiers. De profielen van het kwalificatiedossier :profielen monteur mobiele werktuigen, allround monteur mobiele werktuigen en technicus mobiele werktuigen' zijn opvolgers van de kwalificaties van het eerdere gelijknamige kwalificaties uit het kwalificatiedossier Mobiele werktuigen. De cijfers van SBB gaan over dit eerdere kwalificatiedossier. Door de jaren heen is voor de leerlingaantallen van dit kwalificatiedossier een continu stabiele trend te zien.

4. Trends en ontwikkelingen

Wetgeving en regelgeving

De (allround) monteur mobiele werktuigen heeft te maken met diverse wettelijke richtlijnen omtrent Arbo, milieu en veiligheid. Deze wetgeving is continu in beweging.
Europese wet- en regelgeving wordt steeds belangrijker met als gevolg dat de NEN-normen hieraan aangepast worden. De (allround) monteur mobiele werktuigen moet al dan niet via zijn werkgever op de hoogte blijven van deze aanpassingen.
Risico's bij werkuitvoering dienen te worden vermeden door strikte naleving van de veiligheidsprocedures. De technicus mobiele werktuigen moet zijn werk volgens de meest recente normen en voorschriften uitvoeren en derhalve door middel van bijscholing en

cursussen op de hoogte blijven van de laatste richtlijnen. Het belang van de kwaliteitseisen(CE, PED), veiligheidseisen(VVA, VCA), milieueisen(MAC) en ARBO-eisen nemen verder toe in de landbouwmechanisatie. Als gevolg van deze ontwikkeling dient de technicus mobiele werktuigen ook rekening te houden met een toename van regelgeving die van toepassing zijn op productiemedewerkers met betrekking tot arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid en milieu.

Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

De mobiliteitsbranche is continu in beweging als gevolg van nieuwe technologische mogelijkheden, maatschappelijke ontwikkelingen en veranderingen op het gebied van wet- en regelgeving. Deze ontwikkelingen zorgen voor veranderingen binnen de verschillende afdelingen in de bedrijven en de dagelijkse beroepspraktijk van de medewerkers. Dit leidt tot verdergaande professionalisering van de bedrijven. Klantgerichtheid, efficiency en nieuwe serviceconcepten zijn hierbij kernbegrippen.

Toename van complexiteit
De complexiteit van voertuigen neemt steeds verder toe door het intelligent samenwerken van alle mechanische, hydraulische, pneumatische en elektr(on)ische systemen. Dit alles ter vergroting van veiligheid, comfort en zuinigheid en ter verlaging van de uitstoot van schadelijke stoffen. Systemen in het voertuig kijken en denken met de bestuurder mee en nemen zelfs taken over. Daarnaast zijn er diverse alternatieve aandrijf- en brandstofconcepten. Elektronica zorgt bij al deze ontwikkelingen voor een steeds grotere focus op diagnose en stelt andere eisen aan het niveau van de technicus.

Augmented reality
Technici kunnen in de werkplaats worden ondersteund met behulp van toegevoegde realiteit (augmented reality). Dit is een combinatie van reële en virtuele beelden, real-time, interactief en driedimensionaal. Daarbij krijgt de technicus in zijn gezichtsveld (met behulp van een speciale bril) geprojecteerd wat hij moet weten en doen.

Onderscheidend vermogen
De steeds langere onderhoudsintervallen en de kortere reparatietijden noodzaken nieuwe werkwijzen en bedrijfsconcepten om het rendement te verhogen. Bedrijven in de mobiliteitsbranche kunnen zich alleen nog onderscheiden als zij het werk én snel én goed én klantgericht én tegen concurrerende tarieven kunnen uitvoeren.
Dit betekent ook dat de verschillen toenemen tussen de gevraagde competenties van de medewerkers die routinematig onderhoud uitvoeren en zij die complexe diagnoses stellen.
De medewerkers dienen zich daarnaast te ontwikkelen tot professionele proactieve (en commerciële) dienstverleners.

Duurzaamheid
Duurzame ontwikkelingen en milieubesparingen worden steeds prominentere thema's voor de mobiliteitsbranche. Voertuigen moeten zuiniger gaan rijden, de uitstoot van schadelijke stoffen dient gereduceerd te worden en er wordt gezocht naar alternatieve brandstoffen.

Klant in beeld
In verschillende opzichten is de gemiddelde consument in de afgelopen jaren veranderd. Zo verrichten klanten meer vooronderzoek met behulp van internet, zij zijn mondiger en kritischer en willen direct geholpen worden. De merkbeleving bij de klant neemt af en klanten laten hun keuze steeds meer laat afhangen van de prijs-kwaliteitverhouding. Ook wil de klant na aanschaf steeds meer zelf grip houden op de werkzaamheden aan zijn of haar voertuig. In de benadering van de klant moet hier zo goed mogelijk op ingespeeld worden.

De werving en communicatie richting klanten moet steeds creatiever. En als klanten eenmaal ‘in huis’ zijn, moet het maximale rendement uit dit contact worden gehaald. Daarbij is het van groot belang dat de processen ‘in één keer goed’ verlopen. Een pro-actieve serviceorganisatie die nieuwe media en ICT benut om de klant optimaal te bedienen, is dan ook een must.

Heroverweging positie bedrijf
De verwachting is dat de gemiddelde aftersales-opbrengst per voertuig zal afnemen. Daarnaast verwachten partijen dat de verkoop van nieuwe auto’s meer gecentraliseerd wordt op een beperkt aantal plaatsen in Nederland en dat sales en aftersales in toenemende mate gescheiden worden. De vervaging van het onderscheid tussen het merkkanaal en het universele kanaal is nog gaande en is van invloed op de processen binnen de bedrijven. Voor bedrijven wordt het cruciaal om de bedrijfsprocessen in het bedrijf efficiënt en effectief te organiseren.

Door toepassen van elektronica (microprocessors) in de beroepssector worden storingen in mobiele werktuigen steeds complexer van aard. Dit stelt andere eisen aan de vakdeskundigheid van de (allround) monteur en technicus mobiele werktuigen.

5. Beroepsvereisten

n.v.t.

6. Bijzondere vereisten

Autotechnicus
Nee

Eerste Autotechnicus
Nee

Technisch Specialist Personenauto's
Nee

Bedrijfsautotechnicus
Nee

Eerste Bedrijfsautotechnicus
Nee

Technisch Specialist Bedrijfsauto's
Nee

Monteur mobiele werktuigen
Nee

Allround monteur mobiele werktuigen
Nee

Technicus mobiele werktuigen
Nee

7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

Autotechniek en bedrijfsautotechniek (profielen 1 t/m 6):
De Paritaire Commissie van Innovam heeft besloten om voor niveau 2 geen moderne vreemde talen verplicht te stellen in verband met de - vooral voor de BBL-opleidingen - te grote druk op de beschikbare lesuren. Voor niveau 4 opleidingen gelden reeds de generieke eisen voor Engels. De Paritaire Commissie acht het niet nodig deze eisen aan te vullen met beroepsgerichte eisen.
Voor niveau 3 heeft de Paritaire Commissie besloten om voor de technische beroepen beroepsgericht Engels 'Lezen B1' verplicht te stellen, voor zover relevant en binnen het vakgebied (zie bij Vakkennis en Vaardigheden). Technische documentatie is immers in veel gevallen slechts in het Engels beschikbaar en ook in de vervolgopleidingen in het HBO speelt het Engels een belangrijke rol. Bovendien is het kunnen lezen van Engelstalige handleidingen en veiligheidsvoorschriften een voorwaarde om bepaalde taken veilig en verantwoord te kunnen uitvoeren. Duits is niet meer opgenomen, maar kan wel als Keuzedeel worden aangeboden, wanneer daar regionaal behoefte aan blijkt. De ERK-niveaus sluiten aan bij de ERK-niveaus van de vorige generatie dossiers.
Monteur mobiele werktuigen en Allround monteur mobiele werktuigen (profielen 7 en 8):
De (Allround) monteur mobiele werktuigen moet onderdelenboeken kunnen hanteren, ook in het Engels en Duits. Het is niet mogelijk om hier een ERK-niveau aan te toe te wijzen: het gaat om het hanteren van de Engelse en/of Duitse namen van machineonderdelen, waarbij de monteur zich bovendien vooral zal richten op de technische tekeningen. De gekozen formulering voor het hanteren van technische documentatie en het niet aanduiden van een ERK-niveau is afgestemd met de leden van de gebruikerstest MVT (o.l.v. Jetske Woudstra, beleidsmedewerker MBO Raad).
Technicus mobiele werktuigen (profiel 9):
Voor zowel Duits als Engels gelden beroepsspecifieke eisen voor lezen en gesprekken voeren op niveau A2 Lezen: de Technicus mobiele werktuigen kan technische documentatie en instructies ook in het Engels en/of Duits hanteren. Gesprekken voeren: de Technicus mobiele werktuigen kan vaktechnische gesprekken voeren, ook in het Engels of Duits.

Eerste Autotechnicus

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1		x			
A2		x			
A1		x			

Eerste Bedrijfsautotechnicus

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1		x			
A2		x			
A1		x			

Technicus mobiele werktuigen

Engels					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2		x	x		
A1		x	x		

Duits					
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2		x	x		
A1		x	x		

8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Autotechniek en Bedrijfsautotechniek:

Na de opleiding op niveau 2 is het mogelijk door te stromen naar de opleiding op niveau 3 (Autotechnicus naar Eerste Autotechnicus, Bedrijfsautotechnicus naar eerste Bedrijfsautotechnicus). Binnen het mbo is het verder mogelijk om na de opleiding op niveau 3 of 4 de éénjarige kop-opleiding 'Werkplaatschef/Technisch leidinggevende' te volgen. Ook is een tweede diploma op niveau 4 mogelijk, bijvoorbeeld Aftersalesmanager Mobiliteitsbranche.

Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om naar het hbo door te stromen:

Voltijd
Vanaf niveau 4 is doorstroom mogelijk naar het hbo, bijvoorbeeld de opleiding Autotechniek.

Deeltijd
De deeltijdroute is bedoeld voor studenten die hun studie willen combineren met de praktijk. Vaak is er in de opleiding een keuze tussen een technische en een technisch commerciële richting.

Docentenopleiding
Daarnaast zijn er deeltijd en voltijd hbo-opleidingen die opleiden voor het beroep van docent motorvoertuigentechniek. Voor studenten van mbo-niveau 4 duurt de deeltijdopleiding voor docent motorvoertuigentechniek 4 jaar en voor studenten van mbo-niveau 3 duurt de deeltijdopleiding 5 jaar. Studenten mbo 3 kunnen ook in 4 jaar een docentenopleiding afronden, op voorwaarde dat zij minimaal 21 jaar oud zijn en de 21+ toelatingstest behaald hebben. Delen van de hbo-opleiding kunnen duaal uitgevoerd

worden.

Duale route
De duale route is bedoeld voor studenten die hun studie willen combineren met de praktijk en duurt vier jaar. De hogescholen die in Nederland de opleiding Autotechniek aanbieden zijn: Fontys Hogeschool, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en de Hogeschool Rotterdam. De hogescholen hebben een specialisatie/doorstroomrichting op het gebied van management. De opleiding tot docent motorvoertuigentechniek wordt aangeboden door Fontys Hogeschool, de Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Windesheim en NHL Hogeschool.

Associate Degree
Daarnaast biedt een aantal hogescholen een tweejarig onderwijsprogramma in deeltijd aan, namelijk de Associate Degree. Het AD-programma ligt tussen niveau van mbo en hbo en duurt twee jaar. Op de website van de betreffende hogeschool (Fontys Hogescholen, HAN en Hogeschool Rotterdam) of bij de studiecoördinator/decaan van het mbo is meer informatie over de verschillende opleidingen en minors verkrijgbaar. Binnen de mobiliteitsbranche zijn er diverse doorstroommogelijkheden.

Mobiele werktuigen:
De monteur mobiele werktuigen niveau 2 kan doorstromen naar de opleiding allround monteur mobiele werktuigen niveau 3.
De allround monteur mobiele werktuigen kan doorstromen naar een kwalificatie op niveau 4 bijvoorbeeld de kwalificatie werkvoorbereider, technicus mobiele werktuigen.
De allround monteur mobiele werktuigen kan door studie en ervaring doorgroeien naar een leidinggevende functie zoals:
- meewerkend leidinggevende
- chef werkplaats.

De technicus mobiele werktuigen kan via arbeidsmarkt en opleiding doorgroeien naar de functie van vestigingsleider of een ander beroep in de motorvoertuigbranche. Afhankelijk van de context van waarin hij werkzaam is kan hij kiezen voor technische/natuurkunde hbo-opleidingen als werktuigbouw of technische bedrijfskunde.

9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud kwalificatiedossier: - uitvoerbaarheid dossier in MBO	Vanaf het moment dat dit dossier in het onderwijs gebruikt gaat worden, valt het monitoren van de uitvoerbaarheid van dossiers onder de verantwoordelijkheid van SBB. Op dit moment is nog niet bekend hoe SBB dit gaat monitoren.	SBB in samenwerking met scholen.	Vanaf 2015 wordt deze taak waargenomen door SBB.
Onderhoud kwalificatiedossier: - onderzoek klanttevredenheid	Vanaf het moment dat dit dossier in het onderwijs gebruikt gaat worden, valt het monitoren van de klanttevredenheid bij de afnemers kwalificatiestructuur onder de verantwoordelijkheid van SBB. Op dit moment is nog niet bekend hoe SBB dit gaat onderzoeken.	SBB	Vanaf 2015
Onderhoud kwalificatiedossier: - actualiteit in het dossier.	Vanaf het moment dat dit dossier in het onderwijs gebruikt gaat worden, valt het monitoren van de actualiteit in het dossier onder de verantwoordelijkheid van SBB. Op dit moment is nog niet bekend hoe SBB dit gaat monitoren.	SBB	Vanaf 2015.
Onderhoud kwalificatiedossier: - aansluiting bij VMBO en HBO.	Vanaf het moment dat dit dossier in het onderwijs gebruikt gaat worden, valt het monitoren van de aansluiting vmbo-mbo-hbo onder de verantwoordelijkheid van SBB. Op dit moment is nog niet bekend hoe SBB dit gaat afstemmen.	SBB	Vanaf 2015.
Evalueren beschrijving vakkennis en vaardigheden in het dossier volgens het format.	Gebruikers bevragen of de beschrijving van vakkennis en vaardigheden tot moeilijkheden hebben geleid bij de vormgeving vamn het onderwijs. Met name wordt gekeken of onderwijs in de verantwoording naar de Onderwijsinspectie last heeft ondervonden dat dezelfde items bij verschillende kerntaken zijn benoemd, omdat dezelfde items bij verschillende kerntaken relevant waren.	Tot medio 2015 door de penvoerende KBB's, daarna door SBB.	Vanaf moment van vaststelling door het ministerie van OCW: impactanalyse wordt oktober 2014 verwacht.
Onderhoudscyclus Beroepscompetentieprofielen	BCP's onderzoeken op actualiteit	De verantwoordelijke branches in afstemming met de verantwoordelijke kenniscentra en PC's.	Jaarlijks
Onderhoudscyclus Fundeon	Onderzoek naar actualiteit bcp Monteur gww	Fundeon in opdracht van sociale partners	2014

Overleg met branches en scholen	Overleg met branches en scholenveld over dienstverlening van Fundeon	Sectorcoördinatoren Fundeon	Twee maal per jaar (tot medio 2015)

Toelichting op onderhoudscyclus Fundeon:
Vanaf 2010 voert Fundeon een reguliere onderhoudscyclus uit voor de kwalificatiestructuur in het mbo. Elk jaar wordt een deel van de kwalificatiedossiers doorgelicht, o.a. op actualiteit, uitvoerbaarheid en klanttevredenheid. Aanvullend worden ook de bijbehorende beroepscompetentieprofielen onderzocht op actualiteit. Elk dossier wordt eens in de zes jaar onderzocht en daarna, na advisering door de paritaire commissie, waar nodig bijgesteld. In verband met Focus op vakmanschap heeft het bestuur van Fundeon besloten om in 2014 wel het onderzoek naar de beroepscompetentieprofielen uit te voeren, maar geen onderzoek te doen naar de kwalificatiedossiers, aangezien alle huidige kwalificatiedossiers gaan vervallen. In 2014 wordt de actualiteit van de beroepscompetentieprofielen voor monteurs mobiele werktuigen onderzocht.

Toelichting op onderhoudscyclus Kenteq:
Als kenniscentrum vervult Kenteq een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de hoofdtaken van Kenteq is de ontwikkeling en het onderhoud van een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelt Kenteq actief en continu actuele informatie over de sectoren die Kenteq bestrijkt.

10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen	x	Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen		Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Dit dossier is een samenvoeging van drie dossiers met elk drie kwalificaties op niveau 2, 3 en 4.
- Van Innovam: Autotechniek en Bedrijfsautotechniek
- Van Kenteq/Fundeon: Mobiele werktuigen.

Het nieuwe dossier-format heeft uiteraard de beroepen en de beroepsuitoefening niet veranderd. De inhoud van de profielen is daarom zoveel mogelijk intact gelaten, vergeleken met de dossiers van 2012. De reden om de dossiers samen te voegen is de gedeeltelijke verwantschap tussen motorvoertuigen en mobiele werktuigen. Beide groepen voertuigen worden aangedreven door motoren en hebben een aandrijflijn voor de voortbeweging.
Om deze voertuigen veilig en bedrijfszeker te laten functioneren dient de gespecialiseerde technicus regulier onderhoud uit te voeren. Bij slijtage en storingen dient hij de nodige reparaties te verrichten. Deze taken variëren in uitvoeringsniveau van eenvoudig routinematig tot zeer complex met toepassing van geavanceerde elektronica en konden dan ook - met specificering per niveau - verenigd worden in de gemeenschappelijke basis.

11. Betrokkenen

Dit kwalificatiedossier is ontwikkeld door de Innovam Groep, afdeling Innovam Consult, Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur en Fundeon, afdeling ontwikkeling, cluster kwalificatiestructuur.

Verantwoording Innovam:
Werkgroepen:
Ontwikkelaars van Innovam Consult, functionarissen uit het bedrijfsleven en docenten ROC.

Paritaire Commissie:
Onderwijs: drie vertegenwoordigers uit directies van Regionale Opleidingscentra (ROC).
Bedrijfsleven: één ondernemer Mobiliteitsbranche, één vertegenwoordiger namens brancheverenigingBovag en één vertegenwoordiger namens de vakbonden.

De Paritaire Commissie heeft een centrale rol in vormgeving van de kwalificatiestructuur van de verschillende kenniscentra. Het zorgen voor afstemming en draagvlak bij de achterbannen (beroepsonderwijs en bedrijfsleven) is bij uitstek een taak van de Paritaire Commissie en inmiddels ook wettelijk zo geregeld (artikel 9.2.1., lid 3 WEB).

Vmbo en hbo zijn niet betrokken geweest bij de ontwikkeling van dit dossier. Vanuit het kenniscentrum is wel samenwerking met het Platform Vmbo-Mobiliteit en worden de ontwikkelingen in het HBO gevolgd.

SBB
De SBB is opdrachtgever voor de hervorming van de kwalificatiestructuur. Belangrijk is dat de opdrachtgever heldere kaders stelt. De opdrachtgever regelt via de 'Toetsingskamer' tevens de toetsing van de opgeleverde producten. Er vindt zeer regelmatig afstemming plaats tussen SBB/Toetsingskamer en het kenniscentrum over kaders en toetsing.

Expertcommissies
In de expertcommissies zijn de conceptversies van het dossier besproken. De ontwikkelaars van Innovam Consult hebben afvaardigingen uitgenodigd uit onderwijs en bedrijfsleven, die het veld vertegenwoordigen en die een afspiegeling zijn van de branche.

Regionale Arbeidsmarktcommissies
In de Regionale Arbeidsmarktcommissies (RAC) worden, indien relevant, ontwikkelingen in de kwalificatiedossiers en/of beroepscompetentieprofielen ter toetsing voorgelegd aan de leden. De RAC's kunnen ook startpunt zijn van nieuwe ontwikkelingen in de kwalificatiestructuur, zoals bijvoorbeeld het geval was in de ontwikkeling van twee nieuwe kwalificaties in het kwalificatiedossier Gemotoriseerde Tweewielers.

Verantwoording Fundeon:
Ontwikkeling:
het kwalificatiedossier is ontwikkeld door Fundeon, afdeling Ontwikkeling, cluster kwalificatiestructuur.

Paritaire commissie:
De paritaire commissie van Fundeon adviseert het bestuur over ontwikkeling en onderhoud aan de kwalificatiestructuur. De paritaire commissie van Fundeon bestaat uit vier vertegenwoordigers namens de MBO Raad, twee vertegenwoordigers namens werkgeversorganisaties, twee vertegenwoordigers namens vakbonden, een adviseur namens het hbo, een adviseur namens het vmbo. De paritaire commissie heeft een onafhankelijk voorzitter.

Valideringsbijeenkomst, gebruikerstest en materieel draagvlak
Deskundigen vanuit onderwijsinstellingen, werkgevers en vakbonden hebben het concept kwalificatiedossier inhoudelijk besproken en waar nodig bijgesteld in een valideringsbijeenkomst. Deze Zij hebben daar ook uitgesproken dat dit dossier het gewenste diploma beschrijft, uitvoerbaar is in onderwijs en examinering, zowel voor de onderwijsinstelling als voor de leerbedrijven. Voor dit kwalificatiedossier is de valideringsbijeenkomst gezamenlijk met Kenteq en de deskundigen vanuit de achterban van Kenteq georganiseerd. Vanwege het gezamenlijke basisdeel is een ontwikkelaar van Innovam hierbij aanwezig geweest.
Op verzoek van de btg is de gebruikerstest voor de profielen van Fundeon en Kenteq meegenomen in de gebruikerstest van Kenteq.
Om materieel draagvlak te organiseren voor de nieuwe kwalificatiestructuur hebben de kerngroep Btg BIB en Fundeon afgesproken dat de adviseurs beroepsonderwijs van Fundeon scholen actief benaderen met het aanbod om in de onderwijsinstelling voorlichting te geven over de herziene kwalificatiestructuur.

Verantwoording Kenteq:
Kenteq en Fundeon hebben in een gezamenlijke werkgroep met daarin branches en onderwijs de structuur voor het nieuwe dossier opgezet. In kleinere gerichte werkgroepen is de structuur verder uitgewerkt naar basis en profielen. De opzet is besproken met de paritaire commissies van Kenteq en Fundeon. In deze paritaire commissies zijn vertegenwoordigers van mbo-onderwijs, werkgevers, werknemers en adviseurs vanuit vmbo en hbo. Het uitgewerkte concept kwalificatiedossier is besproken met deskundigen vanuit onderwijs, bedrijfsleven en vakbonden in een valideringsbijeenkomst en goedgekeurd. Op 5 februari 2014 hebben de paritaire commissie van Kenteq en de mbo-raad gezamenlijk een implementatietoets georganiseerd waarbij toekomstige gebruikers zijn geïnformeerd over het ontwikkelproces. Deze toets heeft als doel om te beoordelen of de ontwikkelde dossiers haalbaar, uitvoerbaar, betaalbaar en organiseerbaar zijn voor het onderwijs. De uitkomsten zijn vastgelegd in een afzonderlijk verslag.

12. Verblijfsduur 4 jarig

Technisch Specialist Personenauto's en Technisch Specialist Bedrijfsauto's (profiel 3 en 6)

ROC's en bedrijven stellen nadrukkelijk dat studenten vanaf het vmbo in de BOL-variant minimaal vier jaar nodig hebben om de vereiste kennis en sleutelvaardigheid onder de knie te krijgen en in de BBL-variant ongeveer zes jaar. De Technisch Specialist (PA en BA) moet zich ten opzichte van niveau 3 zeer veel nieuwe en branchespecifieke kennis en vaardigheden eigen maken, vooral op het gebied van elektronica, digitale techniek en de nieuwste aandrijf- en brandstofconcepten en diagnosemethoden. Het verkorten van deze opleiding naar drie jaar zou leiden tot minder geslaagde leerlingen en daardoor tot oplopende tekorten aan Technisch Specialisten in de mobiliteitsbranche.

13. Aanvullende informatie

Met betrekking tot Personen- en Bedrijfsauto's (profiel 1 t/m 6)

De bedrijfsautobranche en de personenautobranche zijn twee totaal verschillende werelden, en daarmee ook de beleving van het vak van technicus. Bij reparatie, onderhoud, diagnose stellen en afleveringsklaarmaken lijken de beschrijvingen van de werkprocessen wel op elkaar, de uitvoering in de praktijk verschilt meestal echter sterk.

- Monteurs in de bedrijfswagenbranche hebben 24-uursdiensten; daarmee worden andere competenties, kennis en vaardigheden aan bedrijfsautotechnici gesteld dan aan personenautotechnici.

- Bij bedrijfswagens werken de technici daarom veel meer samen, terwijl in de personenautowerkplaats de technici meer op zichzelf werken. Dit is in het dossier terug te vinden bij de typering van de verschillende profielen en bij Zelfstandigheid en Verantwoordelijkheid.
- De opleiding en examinering voor APK 2 (licht) en APK 1 (zwaar) zijn voor personen- en bedrijfsauto twee volledig gescheiden trajecten, omdat de APK-keuringseisen van de Rijksdienst voor het Wegverkeer voor personen- en bedrijfsauto's sterk van elkaar verschillen.
- Bedrijfsauto's hebben een economische functie, waardoor bij stilstand directe schade voor het bedrijf optreedt. Een bedrijfsautotechnicus moet daarom met creatieve oplossingen komen, waardoor het voertuig zo snel mogelijk weer verder kan rijden.
- Daardoor is ook de werkverdeling in bedrijfsautobedrijven anders dan bij die van de personenauto. De werkzaamheden verschillen; de bedrijfsautotechnicus is meer flexibel – er moeten acute problemen worden opgelost, en soms is het 'alle hens aan dek', ook na vijf uur, om een bedrijfsauto weer operationeel te krijgen. Een personenautorijder - en zeker een leaserijder - kan een vervangende auto meekrijgen als zijn eigen auto niet op tijd klaar is. Voor een bedrijfsauto is dat in de meeste gevallen geen optie. Dit verschil tussen business-to-business en business-to-consumer is in het dossier terug te vinden bij de typering van het beroep en in de competenties.
- De arbo-regelingen en veiligheidsregels waarbinnen gewerkt wordt zijn in beide branches verschillend (bedrijfsauto alles groter en zwaarder, groter afbreukrisico).
- Voor de Bedrijfsautotechnicus en Autotechnicus van het jaar worden al jaren aparte verkiezingen gehouden, omdat het niet is gelukt om vragen en opdrachten te ontwikkelen die door beide groepen vakmensen beantwoord en uitgevoerd konden worden.
- Technici op niveau 2, zeker beginnende beroepsbeoefenaren, blijken in de praktijk moeilijk de vertaalslag te kunnen maken van personenauto naar bedrijfsauto en omgekeerd. Iets wat wordt voorgedaan kan men nadoen, maar niet als de omstandigheden er heel anders uitzien. Op niveau 3 en 4 lopen de werkzaamheden zelf ook nog eens uiteen. De personenautotechnici houden zich meer met vervanging en afstelling/afregeling bezig, terwijl in de bedrijfsautotechniek minder wordt vervangen en meer wordt gerepareerd en gereviseerd.
- Ten slotte kiezen leerlingen vaak bewust voor bedrijfsauto's. Zij hebben vaak al op zeer jeugdige leeftijd een echte passie voor grote vrachtwagens (diesel door de aderen in plaats van bloed). Dit geldt overigens vaker voor de ‘plattelandsregio’s’ dan voor de randstad.

Een aantal technische verschillen:

- Omvang en gewicht van de materialen. Een personenautovelg is ongeveer 15 inch en vaak van lichtmetaal. Een automobilist kan zelf langs de weg een wiel wisselen als hij een lekke band heeft. De velg van een bedrijfsauto is 22,5 inch of meer en van staal. Met het bijkomende gewicht van de band betekent dit dat een bedrijfsautoband niet te tillen is voor één man. Daar zijn dus assistentie en speciale til- en hefhulpmiddelen voor nodig. Hetzelfde geldt voor de zwaardere onderdelen van de motor en de aandrijving.
- Motoren. Personenauto's rijden op benzine, diesel of LPG. In de personenautowereld wordt volop geëxperimenteerd met alternatieve aandrijflijnen, teneinde de emissie, het brandstofverbruik en ook de fiscale bijtelling tot een minimum te beperken. Dat heeft geleid tot elektrische aandrijving, diverse vormen van hybride (gemengde) aandrijving, en alternatieve brandstoffen als brandstofcel (waterstof), PPO (puur plantaaardige olie) en aardgas. Dit vraagt om specifieke personenautotechnische kennis en vaardigheden op het gebied van onderhoud en diagnose.
  Bij bedrijfsauto's zien we voornamelijk dieselmotoren en langzamerhand ook steeds meer motoren op LNG/CNG (Stadsbussen, vuilnisauto's en andere voertuigen voor distributie en diensten op de kortere afstanden). De steeds strenger wordende milieu-eisen (Euro 6) maakt dat het werken aan deze voertuigen om specifieke bedrijfsautotechnische kennis en vaardigheden (AdBlue, roetfilters) vraagt, vooral ook in verband met milieu en veiligheid.
- Onderstellen en aandrijving. Moderne personenauto's hebben zeer delicaat afgestelde elektronisch-hydraulisch geregelde onderstellen, teneinde ook bij hoge snelheden een veilig en comfortabel weggedrag te garanderen. Deze wielophangingssystemen zijn echter zeer kwetsbaar, waardoor de onzachte aanraking van een wiel met de stoeprand de afstelling al kan verstoren. Dit vraagt om specifieke kennis en vaardigheden van personenautosystemen.
  Bedrijfsauto's hebben onderstellen met luchtdrukremmen en luchtvering en zijn veel robuuster uitgevoerd, maar moeten dan ook veel grotere krachten opvangen en overbrengen. Tevens hebben ze soms aandrijving en besturing op meerdere assen. Verder hebben ze vaak ook hydraulische of elektro-hydraulische appendages, zoals laadkleppen en laadkranen. Deze toepassingen vragen om specifieke kennis en vaardigheden van hydrauliek en pneumatiek, en ook op het gebied van veiligheid (keuringseisen).
- De belasting door belading en daarmee het veiligheids- en afbreukrisico is bij bedrijfsauto's veel groter dan bij personenauto's. Dat vraagt om een zeer groot veiligheids- en kwaliteitsbewustzijn van bedrijfsautotechnici, teneinde de voertuigen maximaal bedrijfszeker af te leveren, want stilstand betekent derving van inkomsten.
  Bij personenauto's speelt dit fenomeen overigens ook in de vakantieperiode, waar de personenautotechnici een belangrijke controlerende en voorlichtende taak hebben ten aanzien van het trekken van bijvoorbeeld caravans en boottrailers. In de winter(sport)periode hebben personenautotechnici deze taak ten aanzien van zaken als winterbanden, sneeuwkettingen en skikoffers.
- Zowel bij personenauto's als bij bedrijfsauto komen ‘vage’ storingen voor, maar de storingen zijn vaak wel verschillend van aard. Bij personenauto's hebben vage storingen vaak te maken met het feit dat alle technische systemen onderling met elkaar verbonden zijn (databus-systemen) en met elkaar communiceren. Storingen kunnen daardoor in een andere richting wijzen dan naar de werkelijke oorzaak. Dat vraagt een uitstekende systeemkennis van personenauto's.
  Bij bedrijfsauto's hebben complexe storingen te maken hebben met getrokken materieel (opleggers en aanhangers) en met aangebouwde applicaties, zoals koelinstallaties, laadkleppen, laadkranen en andere op- en afzetsystemen. Bovendien zijn bedrijfsauto’s vaak ‘op maat’ gebouwd voor specifieke toepassingen en lading. Het storingzoeken wijkt daarom inhoudelijk af van de standaard. Dit vraagt van bedrijfsautotechnici meer autonomie, creativiteit en flexibiliteit dan van vergelijkbare personenautotechnici.
- Aanpassingen bij aflevering. Bij personenauto's gaat het daarbij meestal om een algehele controle met uitleesapparatuur en het uitvoeren van het benodigde onderhoud. Verder kan de klant bijzondere wensen hebben, zoals een trekhaak, andere audioapparatuur, een beveiligingssysteem, maar ook optisch/esthetische aanpassingen zoals andere velgen, verlichting, spoilers, sideskirts en dergelijke. De nadruk ligt daarbij veel meer op persoonlijke

smaak en comfort. Dat vraagt van de personenautotechnicus een sterke focus op detail en een grote voorzichtigheid van werken om krasjes en beschadigingen te voorkomen. Aanpassingen aan personenauto's, zoals voorzieningen voor minder valide gebruikers, worden wel uitgevoerd, maar meestal uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven.
Bij bedrijfsauto's vinden ook veel optisch/esthetische en comfortaanpassingen plaats (verlichting, luchthoorns, beschildering, koelkast, zend- en audioapparatuur), maar de aanpassingen zijn doorgaans gericht op het praktische gebruik van de bedrijfsauto. Zo kunnen aanpassingen in het chassis worden uitgevoerd om een andere opbouw mogelijk te maken en andere applicaties worden gekoppeld aan de PTO (Power Take Off). De ideale as- en overbrengingsconfiguratie wordt voor nieuwe bedrijfsauto's bepaald op het moment van bestellen, op basis van het beoogde gebruik en gericht op de gunstigste kilometerkostprijs. De bedrijfsauto wordt volgens de vastgestelde specificaties in de fabriek geassembleerd. Aanpassingen achteraf zijn - behalve bij 'gewone' bakwagens - dan ook een complexe en kostbare zaak.

Bovenstaande argumenten gelden in vergelijkbare mate voor de verschillen tussen de werelden van auto's, tweewielers en verbrandingsmotoren. Ondanks het feit dat alle technische werkzaamheden erop gericht zijn de voertuigen veilig en bedrijfszeker op de weg te houden, door tijdig onderhoud en reparaties uit te voeren, zijn de beroepscontext, de schaalgrootte van de bedrijven, het materiaal waarmee gewerkt wordt, het type klanten en het afbreukrisico dermate verschillend dat niet van één beroepengroep gesproken mag worden.

14. Certificaten

N.v.t.