

BPV Handboek

Versie 1 2020

Eerste Monteur Werktuigkundige installaties Utiliteit

Crebonummer: 25348

Naam deelnemer _____

Naam leerbedrijf _____

Inhoudsopgave

1 Beroepsinformatie	4
1.1 Omschrijving van het beroep	4
2 Een beroep leren in de praktijk	5
2.1 Hoe leer je een beroep	5
2.2 Wie is waarvoor verantwoordelijk	5
3 Handleiding	7
3.1 De drie functies van het BPV Handboek	7
3.2 Werkwijze	8
3.3 Begeleidingsgesprekken op het leerbedrijf	8
3.4 Samenvatting	9
4 De beoordeling- en voortgangsformulieren	10
Toelichting op het formulier Beoordeling- en voortgangsrapportage	10
4.1 Houding, gedrag en voorschriften	12
4.2 Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages	14
Monteren en aansluiten	14
4.3 Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	16
4.4 Verwarmingstoestellen, Verbrandingslucht, rookgassen en toestelclassificatie	18
4.5 Sanitaire toestellen	20
4.6 Water	22
4.7 (Energiezuinige) Ventilatie en Luchtbehandelingstoestellen	24
4.8 Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen	26
4.9 Warmwatertoestellen	28
5 De BPV rapportageformulieren	30
Toelichting op het formulier BPV rapportage	30
BPV rapportageformulier: B-K1-W1	31
BPV rapportageformulier: B-K1-W2	32
BPV rapportageformulier: B-K1-W3	33
BPV rapportageformulier: B-K1-W4	34
BPV rapportageformulier: B-K1-W5	35
BPV rapportageformulier: B-K1-W6	36
BPV rapportageformulier: P3-K1-W1	37
BPV rapportageformulier: P3-K1-W2	38
BPV rapportageformulier: P3-K1-W3	39
BPV rapportageformulier: P3-K1-W4	40

BPV rapportageformulier: Duurzaamheid	41
6 Verklaring Beroepspraktijkvorming (BPV)	42
7 Bijlagen	44
7.1 BPV protocol	44

1 Beroepsinformatie

1.1 Omschrijving van het beroep

Beeld van het beroep

Als eerste monteur werktuigkundige installaties werk je met behulp van bouwtekeningen, schema's of werkopdrachten aan werktuigkundige installaties voor gas, water, centrale verwarming, brandbeveiliging, ventilatie, dakbedekking, brandbestrijding, hemelwaterafvoersystemen en riolering. Meestal werk je in teamverband en geef jij aanwijzingen over de werkzaamheden aan het team. Jij stelt in samenspraak met je leidinggevende de werktuigkundige of sanitaire installatie in bedrijf.

Werkomgeving

Als eerste monteur werktuigkundige installaties werk je bij een installatiebedrijf, dat werktuigkundige en sanitaire installaties en dakbedekking aanlegt, repareert en wijzigt. Je werkt op uiteenlopende locaties zoals woningen, woninggebouwen, winkelbedrijven, scholen en ziekenhuizen. Prefabricage-werkzaamheden kunnen ook op de werkplaats binnen het bedrijf worden gedaan. Tijdens je werkzaamheden heb je mogelijk te maken met collega's, werknemers van andere bedrijven en opdrachtgevers/klanten.

Beroepshouding

Je beschikt over een groot verantwoordelijkheidsgevoel en een goed veiligheidsbesef. Je werkt goed samen, streeft een goede kwaliteit van je eigen werk na, handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen. Ook werk je uit jezelf volgens voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Daarnaast voer jij je werk zelfstandig en zelfverzekerd uit en neem je hierbij initiatieven. Je kunt goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven). Je bent als het ware een ambassadeur van het bedrijf.

Verantwoordelijkheden

Als eerste monteur werktuigkundige installaties heb je zowel een uitvoerende als begeleidende rol. Je voert de werkzaamheden zelfstandig, onder supervisie van een collega, leidinggevende en/of opdrachtgever uit. Je bent verantwoordelijk voor de kwaliteit van je eigen werk. Tijdens de werkzaamheden neem je de veiligheids- en milieuregels in acht en zorg je voor een veilige werkomgeving. Bij onbekende situaties overleg je met je collega's en leidinggevende. Bovendien ben je als eerste monteur werktuigkundige installaties (gedeeltelijk) verantwoordelijk voor het werk van de minder ervaren collega's en houd je rekening met derden zoals aannemers.

Je werkt volgens standaard werkwijzen. Je maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden bestaande uit feiten, ideeën, begrippen, materialen en middelen op het gebied van werktuigkundige installaties.

Loopbaanmogelijkheden

Als eerste monteur werktuigkundige installaties ben je vooral met de uitvoering van klussen bezig waarbij je tevens de voortgang van de installatiewerkzaamheden begeleidt en bewaakt. Afhankelijk van het bedrijf waarin je werkt, kun je doorgroeien naar:

- Werkvoorbereider Installatie, niveau 4, CREBO 25124

Door vervolgopleidingen te volgen komen deze doorgroeimogelijkheden binnen handbereik.

2 Een beroep leren in de praktijk

2.1 Hoe leer je een beroep

Je leert een beroep op verschillende manieren. Je begint met het verzamelen en eigen maken van alle informatie over het beroep. Dit doe je bijvoorbeeld door informatie over het werk te lezen, door te luisteren naar een uitleg over een deel van het beroep, door te kijken naar een instructie en door te praten met je praktijkopleider en collega's. Als de juiste informatie hebt verzameld en verwerkt, kan je zelf aan de slag. De praktijk is de beste plek om een beroep te leren. Door van het werk uit te voeren, zie je direct welke delen van het beroep je beheerst en waar je extra aandacht aan moet besteden.

Hoe snel en goed je leert is afhankelijk van je houding. Hoe meer enthousiasme en energie je stopt in je leerproces, hoe sneller je leert. Studenten die 'met succes' leren:

- Zijn gemotiveerd;
- Denken na over wat ze horen;
- Stellen vragen aan zichzelf en anderen;
- Kunnen nieuwe informatie verbinden aan dat wat ze al wisten.

Deze houding en manier van leren kan je jezelf eigen maken, door met enthousiasme de werkopdrachten in de praktijk uit te voeren en door terug te kijken naar hoe je het hebt gedaan. Dit BPV Handboek helpt je daarbij. Het helpt je bij de drie belangrijkste stappen in je leerproces:

- Leren voorbereiden;
- Leren uitvoeren;
- Leren terugkijken op het leerproces.

Je praktijkopleider kijkt niet zozeer naar wat je moet leren, maar hoe je de drie stappen van het leerproces uitvoert. Hij of zij kijkt hoe jij leert en je ontwikkelt in je beroep.

2.2 Wie is waarvoor verantwoordelijk

Een beroep leer je het best in de praktijk, onder bedrijfsomstandigheden. Maar het is niet altijd even duidelijk of je wel aan je leerdoelen werkt. Stel je voor dat je de hele dag alleen maar in het magazijn werkt en hetzelfde moet doen. Of de vloer moet vegen. Dan heb je uiteindelijk weinig kans op het halen van je diploma. Om dat tegen te gaan, zijn er afspraken gemaakt over ieders taken en verantwoordelijkheden.

Jij als deelnemer bent verantwoordelijk voor:

- Het tijdig sluiten van een praktijkovereenkomst;
- Het serieus nemen van je opleiding;
- De voortgang van je eigen leerproces;
- Het houden aan de regels in het bedrijf, bijv. de veiligheidsregels;
- Het tonen van inzet en motivatie bij het uitvoeren van je werkzaamheden;
- Het volgen van het programma op school.

Je leerbedrijf is verantwoordelijk voor:

- Het tijdig sluiten van een praktijkovereenkomst;
- Het bieden van een passende praktijkleerplaats;
- Een goede begeleiding tijdens je leren in de praktijk;
- Het bieden van voldoende tijd en ruimte voor jouw opleiding;
- De planning van de werkopdrachten die passen bij jouw opleiding;
- De beoordeling van jouw werkzaamheden en je beroepsontwikkeling.

Je school is verantwoordelijk voor:

- Het tijdig sluiten van een praktijkovereenkomst;
- Het geven van goed onderwijs dat aansluit op de beroepspraktijk;
- Het opstellen van een persoonlijk ontwikkelingsplan;
- Goede afspraken met het leerbedrijf over jouw opleidingstraject;
- De officiële beoordeling van je beroepsontwikkeling;
- Het verstrekken van je diploma als je je opleiding, inclusief de BPV, met goed gevolg hebt afgerond.

Let op: de praktijkovereenkomst moet getekend zijn binnen 30 dagen na de startdatum van de praktijkovereenkomst.

Je kunt en mag elkaar dus aanspreken op de verantwoordelijkheden. De school en het bedrijf kunnen er jou op aanspreken als je niet je best doet. Maar jij kunt hen ook aanspreken als je vindt dat je niet goed wordt begeleid. Als je bijvoorbeeld te weinig variatie in je werk hebt. Of als je nauwelijks kunt werken aan verschillende opdrachten. Het is dus belangrijk te weten wie jou begeleidt én met wie je te maken hebt in de loop van je opleiding. Voor jou zijn de meest belangrijke personen:

- De praktijkopleider op je bedrijf;
- De werkplekbegeleider op je bedrijf;
- De begeleider van de school.

In de bijlage vind je een handig overzicht waarin je alle taken en verantwoordelijkheden ziet voor jou als leerling, het BPV-bedrijf en de school.

3 Handleiding

3.1 De drie functies van het BPV Handboek

Het BPV Handboek is een ondersteuningsinstrument voor jou als onderwijsdeelnemer. Door het BPV Handboek te gebruiken, wordt het praktijkleren verbeterd. Hoe dan? En waarom?

1. Plannen van je beroepspraktijkvormingsperiode

Je krijgt niet zomaar werkzaamheden te doen. Nee, je praktijkopleider kiest zo veel mogelijk werkzaamheden die passen bij wat je voor het beroep moet leren. Door de werkzaamheden uit te voeren, leer je die competenties die nodig zijn om een goede vakman te worden. De eisen aan de opleiding voor jouw beroep zijn vastgelegd in een kwalificatiedossier. Hierin zijn alle werkprocessen benoemd die jij op het juiste niveau leert te beheersen. Aan het einde van je opleiding laat je in je examen zien dat je deze werkprocessen beheerst. Deze werkprocessen zijn ook uitgewerkt naar een regioprofiel, zodat je kunt zien wat je allemaal moet leren in de opleiding. Om jouw ontwikkeling en groei bij te houden zijn twee formulieren op basis van deze werkprocessen en het regioprofiel ontwikkeld. Dit zijn:

- Het Beoordeling- en voortgangsrapportage formulier
- Het BPV-rapportageformulier

Je praktijkopleider maakt samen met jou de planning van je werkopdrachten. Ook kan hij aangeven of er instructie moet worden gegeven of dat er eerst oefenwerk moet worden gemaakt. De formulieren zitten in het BPV Handboek, zodat iedereen kan zien wat je gedaan hebt of nog moet doen. Natuurlijk wil de BPV-begeleider van school ook weten wat je allemaal op het bedrijf gaat doen.

2. Voortgang en de groei die je doormaakt wordt besproken

Al werkende leer je. En word je steeds meer de vakman in het beroep waarvoor je hebt gekozen. Deze voortgang bespreek je met je praktijkopleider. Hoe ver ben ik? Wat moet ik nog leren om mijn diploma te halen? Daarom: een beoordeling- en voortgangsformulier over je beroepsmatig functioneren in het BPV Handboek. Regelmatig heb je een voortgangsgesprek met de praktijkopleider. Het is belangrijk dat je zelf kunt aangeven hoe het staat met de voortgang. Op dit formulier wordt je ontwikkeling vastgelegd. Dit doe je samen met je werkplekbegeleider. Het is slim om in het gesprek te kijken waar de overeenkomsten zitten en de verschillen tussen de beoordeling van jezelf en die van de werkplekbegeleider. Dan heb je gelijk een onderwerp waarover het gesprek kan gaan. Het kan best leerzaam zijn om te weten hoe anderen over je denken!

3. Uitgevoerde werkzaamheden worden besproken

Samen met je werkplekbegeleider kijk je terug op de door jouw uitgevoerde werkzaamheden. Hoe heb je je voorbereid? Hoe was je aanpak? Wat ging goed en minder goed? Daarom: een BPV-rapportageformulier waarmee je een verslag maakt. Hier worden jouw werkzaamheden beoordeelt vanuit de leerdoelen uit het kwalificatiedossier. Zo maak je inzichtelijk wat je in de beroepspraktijk hebt geleerd. Samen met je praktijkopleider bespreek je over welk onderdeel (of welke onderdelen) van je werk je een verslag maakt. De praktijkopleider beoordeelt je verslag op het BPV-rapportageformulier.

3.2 Werkwijze

Hier volgt een puntsgewijze opsomming van de werkwijze, die behoort bij het BPV Handboek, van achtereenvolgens jij als leerling, de praktijkopleider en de werkplekbegeleider.

De werkwijze van de leerling

- Jij wilt vakman worden in een technisch beroep.
- Jij wilt bepaalde werkzaamheden op werkplekken in het bedrijf leren. De praktijkopleider heeft je daartoe geïnstrueerd over jouw leertaken.
- Je weet welke werkopdrachten je moet uitvoeren.
- Jij voert de voorbereidende activiteiten voor die werkzaamheden uit. De werkplekbegeleider geeft je zo nodig een instructie over de werkzaamheden.
- Jij vraagt zo nodig vaktechnische begeleiding tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.
- Jij bespreekt met de werkplekbegeleider je voortgang, geleverde prestaties en je BPV-rapportage. Hij geeft in het gesprek feedback op jouw ontwikkeling en beoordeelt je prestaties op het voortgangs- en beoordelingsformulier.
- Ter voorbereiding van het voortgangsgesprek vul je zelf het voortgangs- en beoordelingsformulier in. Ook lever je het BPV-rapportageformulier in.

De werkwijze van de praktijkopleider

- Hij coördineert de beroepspraktijkvorming in het leerbedrijf.
- Hij maakt je wegwijs in het bedrijf en de praktijkopleiding.
- Hij onderhoudt de contacten met je school.
- Hij weet welke werkzaamheden je kunt leren op welke werkplek.
- Hij plant samen met jou de werkopdrachten en de volgorde waarin je deze uitvoert.
- Hij stemt de werkzaamheden af op de leerdoelen die jij wilt behalen.
- Hij informeert je werkplekbegeleider over de leerdoelen.
- Hij voert gesprekken met jou over je voortgang, motivatie, inzet en werkhouding.
- Hij beoordeelt je beroepsontwikkeling en bespreekt deze met je.

De werkwijze van de werkplekbegeleider

- Hij is een vakman waar je mee samenwerkt op de werkplek.
- Hij is bereid jou vakinhoudelijk te begeleiden.
- Hij verstrekt je werkopdrachten en licht deze zo nodig toe.
- Hij neemt kennis van jouw voorbereidende activiteiten ten aanzien van de opdracht.
- Hij geeft je zo nodig een instructie over de werkzaamheden. Bij het uitvoeren van de werkopdracht biedt hij je de nodige hulp.
- Hij beoordeelt jouw prestaties en geeft een toelichting op de beoordeling. Hiervoor gebruikt hij het BPV voortgangs- en beoordelingsformulier en het BPV-rapportageformulier
- Hij informeert de praktijkopleider over jouw vorderingen.

3.3 Begeleidingsgesprekken op het leerbedrijf

Tijdens de BPV word je natuurlijk ook begeleid door de BPV-begeleider van school. Hij zal een paar keer op bezoek komen om de voortgang- en beoordeling van jouw ontwikkeling en groei te bespreken en de BPV-rapportages door te nemen. Het gaat om in het totaal vier gesprekken:

- Het startgesprek, waarin alles rondom jouw BPV wordt doorgesproken en er onderling afspraken worden gemaakt.
- Drie voortgangsgesprekken waarin we jouw ontwikkeling en groei bespreken aan de hand van het Beoordeling- en voortgangsformulier en het BPV-rapportage formulier. Natuurlijk kunnen hier ook andere zaken met betrekking tot jouw BPV worden besproken.

Het is belangrijk dat je goed voorbereid bent op deze gesprekken. Ze leveren je informatie op. Maar ze zorgen er ook voor, dat er snel iets kan gebeuren, als het even wat minder gaat.

3.4 Samenvatting

Je werkt tijdens de hele opleiding aan de hand van opdrachten die je van je praktijkopleider of van school krijgt. Hiermee leer je de werkzaamheden en vaardigheden onder de knie te krijgen en te werken aan je beroepshouding.

Dat doe je niet alleen. Samen met de mensen van school en het bedrijf houd je bij wat je hebt geleerd en wat je doet op de formulieren. Daardoor weet iedereen steeds hoe het met jou en je opleiding gaat. De opdrachten van zowel de school als van het bedrijf bereiden je voor op je officiële beoordelingsmomenten. Afhankelijk van wat er is afgesproken, kun je beoordeeld worden door je praktijkopleider en door een officiële beoordelaar die aangewezen is door de school.

De werkplekbegeleider heeft vooral de taak jou vaktechnisch op de werkplek te begeleiden. In de praktijk komt het erop neer dat je praktijkopleider een coördinerende rol vervult en dat de werkplekbegeleider je direct bij je werk terzijde staat. Hij is dus je directe collega.

De praktijkopleider en de werkplekbegeleider kunnen verschillende mensen zijn, maar vaak ook betreft het één persoon die beide functies vervult.

4 De beoordeling- en voortgangsformulieren

Onderwerp	blz.
4.1 Houding, gedrag en voorschriften	12
4.2 Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages	
Monteren en aansluiten	14
4.3 Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde)	16
4.4 Verwarmingstoestellen/ Verbrandingslucht, rookgassen en toestelclassificatie	18
4.5 Sanitaire toestellen	20
4.6 Water	22
4.7 Ventilatie en luchtbehandelingstoestellen	24
4.8 Duurzame verwarmingssystemen	26
4.9 Warmtewatertoestellen	28

Toelichting op het formulier Beoordeling- en voortgangsrapportage

De beoordelings- en voortgangsformulieren hebben als doel om jouw ontwikkeling tijdens je BPV in kaart te brengen. Het maakt duidelijk welke vaardigheden jij goed beheerst en waar je nog extra aandacht aan kan besteden. Het is belangrijk om te onthouden dat deze beoordelingen bedoeld zijn om jou te helpen te groeien.

De opbouw van de formulieren

Er zijn meerdere beoordeling- en voortgangsformulieren. In elk formulier vind je de leerdoelen uit het kwalificatiedossier en het regioprofiel van je opleiding. Deze leerdoelen zijn gekoppeld aan belangrijk onderwerpen uit je opleiding.

Bovenaan het formulier staat of het formulier verplicht moet worden ingevuld door jouw praktijkopleider of dat het alleen ingevuld moet worden als je deze werkzaamheden daadwerkelijk hebt uitgevoerd tijdens je BPV.

Beoordelingsmomenten

De beoordelings- en voortgangsformulieren worden op drie momenten tijdens je BPV ingevuld door je praktijkopleider. Je praktijkopleider beoordeelt je alleen op de vakvaardigheden die je hebt uitgevoerd tijdens je BPV. Het formulier 4.1 over je beroepshouding, gedrag en het houden aan de voorschriften moet altijd worden ingevuld.

De resultaten van de beoordeling bespreek je met praktijkopleider en de begeleider van de school. Samen kijken jullie naar hoe je jezelf verder kan ontwikkelen. Per beoordelingsmoment wordt aangegeven:

- Hoe jij je ontwikkelt;
- Of je de beroepshandeling of de beroepshouding kunt leren (uitvoeren) in het BPV-bedrijf;
- Of je het gewenste niveau hebt behaald.

Beoordeling

De beoordeling van je beroepshandelingen en de beroepshouding kent vier niveaus:

A = Je hebt nog veel instructie en begeleiding nodig voor het uitvoeren van je werk.

B = Je laat zien dat je al het nodige hebt geleerd op het gebied van beroepshandelingen en beroepshouding.

C = Je kunt benodigde beroepshandelingen uitvoeren en toont de bijbehorende beroepshouding.

D = Je blinkt uit in het uitvoeren van de benodigde beroepshandelingen en toont een bijbehorende beroepshouding

Let op: Wanneer je begint met de opleiding, zal voor de meeste werkprocessen gelden dat je deze beheerst op niveau A. Gedurende de opleiding zullen de A's veranderen in C's. Aan het eind van je BPV-periode moet je minimaal een niveau C beoordeling hebben voor alle vakvaardigheden die je hebt uitgevoerd in de BPV.

Aan het eind van je BPV-periode parafeer je samen met je praktijkopleider en BPV-begeleider de Beoordelings- en voortgangsformulieren.

Invullen verplicht

4.1 Houding, gedrag en voorschriften | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf														
HOUDING EN GEDRAG			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B-P	Neemt verantwoording voor zijn werk													
B-P	Kan omgaan met kritiek en gebruikt deze om van te leren													
B-P	Kan eigen kwaliteiten en leerpunten benoemen													
B-P	Toont eigen initiatieven en interesse in het vak													
B-P	Werkt samen en stelt zich collegiaal op													
B-P	Komt afspraken na													
B-P	Heeft voldoende tempo en levert kwaliteit in zijn werk in relatie tot zijn niveau													
B-P	Werkt ordelijk en veilig conform de geldende veiligheidsvoorschriften													
B-P	Kan klantgericht handelen en is representatief voor het bedrijf													
B-P	Heeft kostenbesef en zoekt naar besparende en duurzame alternatieven													
B-P	Luistert naar uitleg over de werkzaamheden en stelt vragen bij onduidelijkheden													
	Kan samenwerken met collega's uit zowel de eigen als de andere disciplines													
P	Kan verschillende trainings- en coaching methodes toepassen													
VOORSCHRIFTEN														
B	Kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen													
B	Kan relevante Arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften (en voorschriften brandpreventie) toepassen													
B	Kan eenvoudige Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan NEN-normen toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.2 Aanleg leidingen, plaatsen en monteren appendages

Monteren en aansluiten | Beoordeling en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf														
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan complexe installaties met vaak grotere vermogens in stookruimte installeren													
P	Kan droge en natte buisleidingen aanleggen													
P	Kan leidingen van werktuigkundige toestellen en appendages monteren, aangevuld met:													
	- Op een juiste manier doorvoeringen maken in de thermische schil													
	- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch) aansluiten op de gebouwinstallatie(s)													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.3 Gas, waterstof, gas/stikstof (calorische waarde) | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van leidingen voor werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.4 Verwarmingstoestellen, Verbrandingslucht, rookgassen en toestelclassificatie | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van leidingen voor werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.5 Sanitaire toestellen | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf														
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van leidingen voor werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:	Naam en paraaf BPV- begeleider:	Paraaf deelnemer:
--------------------------	------------------------------------	-------------------

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.6 Water | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf														
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
B-P	Kan de voorschriften toepassen i.v.m. legionella bestrijding bij sprinklerinstallaties													
P	Kan complexe installaties met vaak grotere vermogens in stookruimte installeren													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:	Naam en paraaf BPV- begeleider:	Paraaf deelnemer:
--------------------------	------------------------------------	-------------------

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.7 (Energiezuinige) Ventilatie en Luchtbehandelingstoestellen | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen, aangevuld met:													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen installeren en in bedrijf stellen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties vaardig toepassen, aangevuld met:													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen installeren en in bedrijf stellen													
P	Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van leidingen voor werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.8 Duurzame verwarmingssystemen en verwarmingstoestellen | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen, aangevuld met:													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen installeren en in bedrijf stellen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen installeren en in bedrijf stellen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties toepassen, aangevuld met:													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen installeren en in bedrijf stellen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen installeren en in bedrijf stellen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3 ^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:	Naam en paraaf BPV- begeleider:	Paraaf deelnemer:
--------------------------	------------------------------------	-------------------

Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

4.9 Warmwatertoestellen | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				2 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:				3 ^e Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf														
			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige toestellen en appendages toepassen													
B	Begrijpt geschreven en gesproken Nederlandse handleidingen en instructies in vakjargon													
B-P	Heeft goed ontwikkeld technisch visueel vermogen													
B-P	Heeft ruimtelijk inzicht t.b.v. het juist positioneren van componenten en leidingen voor werktuigkundige installaties													
B-P	Kan (eenvoudige) Nederlandse instructies en technische handleidingen lezen													
B-P	Kan werktuigkundige en sanitair technische tekeningen en schema's lezen													
P	Kan technieken voor het beproeven van werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het bewerken van leidingen voor werktuigkundige installaties vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van leidingen voor werktuigkundige toestellen en appendages vaardig toepassen													
P	Kan technieken voor het monteren van werktuigkundige en sanitaire toestellen en appendages vaardig toepassen													

Opmerkingen bij de beoordelingen

1^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3^e beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-
begeleider:

Paraaf deelnemer:

5 De BPV rapportageformulieren

Onderwerp	blz.
Basisdeel Kerntaak	
Werkproces 1: Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden	31
Werkproces 2: Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen	32
Werkproces 3: Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties	33
Werkproces 4: Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie	34
Werkproces 5: Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie	35
Werkproces 6: Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden	36
Profieldeel Kerntaak	
W1: Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit	37
W2: Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw	38
W3: Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit	39
W4: Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaakt planning	40
Extra: Duurzaamheid	41

Toelichting op het formulier BPV-rapportage

Tijdens je BPV-periode maak je een aantal verslagen over werkprocessen die in het BPV-bedrijf hebt uitgevoerd. Dit zijn de werkprocessen uit het kwalificatiedossier van jouw opleiding. In een werkproces worden de vereiste kennis, vaardigheden en beroepshouding beschreven. Dit zijn de leerdoelen die jij moet bereiken en waar je examen op is gebaseerd. Samen met je praktijkopleider en de BPV-begeleider van de school bekijk je voor welk onderdeel van je werk je een BPV-rapportage (verslag) maakt.

Op het BPV-rapportageformulier vind je de beschrijving van het werkproces en de beoordelingscriteria waarop je verslag wordt beoordeeld. Alle beoordelingscriteria worden beoordeeld met voldoende of een onvoldoende. Bij de normering vind jij hoeveel beoordelingscriteria voldoende moeten zijn om een voldoende of goed te krijgen. Er zijn ook beoordelingscriteria die altijd voldoende moeten zijn om een voldoende voor het werkproces te krijgen. De beoordeling wordt uitgevoerd door je werkplekbegeleider en je docent. Bij je examen wordt op eenzelfde manier gewerkt als bij de beoordeling van je verslag met het BPV-rapportageformulier. Zo wen je alvast aan deze manier van beoordelen van jouw vakmanschap.

Als er veel werkprocessen in je opleiding zijn kun je ook afspreken met je praktijkopleider en de BPV-begeleider van de school om in een verslag meerdere werkprocessen te beschrijven.

Een voorbeeld indeling van de verslagen die jij moet maken kun je krijgen van je BPV-begeleider.

BPV-rapportageformulier: B-K1-W1

Vorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden

Werkbeschrijving

Als je de werkopdracht ontvangt, verzamel en controleer je de benodigde informatie, materialen en middelen. Je vormt je een compleet beeld van de opdracht en bergt dit op in een werk map. Indien nodig vraag je om een toelichting als iets niet duidelijk is. Je meldt je op de werkplek (klant, opdrachtgever of uitvoerder) en overlegt met de leidinggevende over de werkzaamheden. Je verkent de werkplek en beoordeelt of je de werkzaamheden veilig kan uitvoeren.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1 →	Wat is de werkopdracht die je hebt ontvangen? Beschrijf hoe jij de benodigde informatie, materialen en middelen hebt verzameld en gecontroleerd. Voeg ter verduidelijking jouw verzamelde informatie toe aan je verslag.				
2	Hoe heb je een compleet beeld van de opdracht gekregen? Beschrijf hoe en met wie je de werkopdracht hebt doorgenomen en hoe je de informatie hebt verwerkt. Welke vragen heb je gesteld om de opdracht duidelijk te krijgen?				
3	Heb je gecontroleerd of de werkomgeving veilig is? Hoe heb je dit gedaan? Waar heb je allemaal op gelet?				
4	Beschrijf hoe je de werkzaamheden en de te nemen veiligheidsmaatregelen hebt besproken en afgestemd met de leidinggevende en de klant.				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesium - Score is Voldoende als 3 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: B-K1-W2

Demonten en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen

Werkbeschrijving

Als eerste monteur utiliteit stel jij de werktuigkundige installatie buiten bedrijf. Jij bepaalt de werkvolgorde voor het demonteren. Je demonteert de genoemde componenten. Je controleert de staat waarin ze zijn en reinigt ze. Bij slijtage vervang je deze of bied je ze ter revisie aan.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1 →	Hoe heb jij de werktuigkundige installatie buiten bedrijf gesteld? Beschrijf in de vorm van een stappenplan hoe je hierbij alert en veilig te werk bent gegaan.				
2	Welke werkvolgorde heb jij bepaald voor het demonteren van de werktuigkundige installatie? Beschrijf de werkvolgorde in de vorm van een stappenplan en beschrijf ook hoe jij de werkvolgorde hebt bepaald.				
3	Hoe heb jij de genoemde componenten gedemonteerd? Beschrijf hoe je hierbij alert en veilig te werk bent gegaan.				
4	Hoe heb jij de staat waarin de componenten zich bevinden gecontroleerd en gereinigd? Beschrijf hoe jij op basis van je technisch inzicht en vakkennis tot een juist oordeel over de componenten bent gekomen.				
5	Welke componenten heb je vervangen? Beschrijf ook hoe je deze componenten hebt vervangen of ter revisie hebt aangeboden.				
6	Heb je gecontroleerd of de werkomgeving veilig is? Hoe heb je dit gedaan? Waar heb je allemaal op gelet?				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: B-K1-W3

Monteren van werktuigkundige componenten in leidingsystemen van werktuigkundige installaties

Werkbeschrijving

Je controleert componenten op beschadigingen. Je plaatst en monteert, volgens tekening, deze in de aangelegde leidingsystemen. Je raadpleegt voorschriften en/of handleidingen. Je controleert voortdurend of de componenten en leidingen onderling correct zijn aangesloten.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb jij de componenten gecontroleerd op beschadigingen?				
2	Beschrijf hoe jij de componenten hebt geplaatst en gemonteerd in het aangelegde leidingsysteem. Voeg ter verduidelijking foto's van de componenten in het leidingsysteem toe aan je verslag.				
3 →	Welke voorschriften en/of handleidingen heb jij geraadpleegd? Beschrijf ook hoe jij deze regels hebt toegepast en voeg ter verduidelijking de voorschriften/handleidingen toe aan je verslag.				
4	Hoe heb je voortdurend gecontroleerd of de componenten en leidingen correct zijn aangesloten.				
5	Heb je gecontroleerd of de werkomgeving veilig is? Hoe heb je dit gedaan? Waar heb je allemaal op gelet?				
6	Beschrijf hoe je tijdens het controleren en monteren zorgvuldig te werk bent gegaan.				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: B-K1-W4

Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie

Werkbeschrijving

Jij brengt doorvoeringen aan of markeert de plaatsen waar deze moeten worden aangebracht. Je bewerkt en monteert leidingen voor de werktuigkundige installatie samen met een collega. Je verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken. Je werkt voornamelijk met leidingen met een grotere diameter die specifiek zijn voor de utiliteit. Jij verbindt deze dikwandige leidingen door middel van lassen.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Beschrijf hoe jij doorvoeringen hebt aangebracht of hebt gemarkeerd waar deze moeten worden aangebracht?				
2 →	Hoe heb je de leidingen voor de werktuigkundige installaties bewerkt en gemonteerd? Beschrijf ook hoe de samenwerking met jouw collega verliep. Wat ging er goed en wat kon er beter? Voeg ter verduidelijking foto's toe van je bewerkingen en montage werk.				
3	Hoe heb jij de leidingen verbonden? Welke verbindingstechnieken heb je hiervoor gebruikt? Beschrijf ook welke initiatieven jij hebt genomen om de leidingen juist te verbinden. Hoe heeft jouw kennis van montagetechnieken hierbij geholpen?				
4	Hoe heb jij de dikwandige leidingen gelast?				
5	Hoe heb jij tijdens het aanleggen van de leidingen overlegd met de leidinggevende en de klant? Welke instructies heb jij gekregen en welke vragen heb jij gesteld?				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: B-K1-W5

Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie

Werkbeschrijving

Als de montage gereed is, doe jij een controle om na te gaan of de installatie veilig en betrouwbaar zal functioneren. Jij beproeft de installatie. CV-installaties vul je met water en je ontlucht deze. Gas- en waterinstallaties sluit je aan op het distributienet. De toestellen en appendages controleer je op functioneren. Jij verhelpt tekortkomingen.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb jij gecontroleerd of de installatie veilig en betrouwbaar zal functioneren? Beschrijf hoe jij de installatie systematisch hebt gecontroleerd op zwakke plekken en tekortkomingen.				
2	Hoe heb jij de installatie beproefd? Beschrijf ook welke meetinstrumenten je hierbij hebt gebruikt.				
3 →	Hoe heb jij gecontroleerd of de appendages en toestellen juist functioneren?				
4	Welke tekortkomingen heb jij gevonden? Beschrijf ook hoe jij deze tekortkomingen hebt verholpen.				
5	Welke gereedschappen en materialen heb jij gebruikt bij het controleren van de werking van de installatie? Noteer ook de aantallen en hoeveelheden. Beschrijf ook hoe je de gereedschappen en materialen hebt toegepast.				
6	Heb je je persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt en hoe heb je deze gehanteerd?				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: B-K1-W6

Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden

Werkbeschrijving

Je ruimt de werkplek op en voert afvalmaterialen (gescheiden) en overgebleven materialen en gereedschappen en materieel af. Je informeert de klant over de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt of alles naar wens is. Jij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in waarmee je ook je collega's informeert over de afgeronde werkzaamheden.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp				Beoordeling O/V Bedrijf	Beoordeling O/V School
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb jij de werkplek schoon afgeleverd?				
2	Beschrijf hoe je het restmateriaal en gereedschappen hebt afgevoerd en hoe je dit hebt gedaan samen met de monteurs.				
3	Beschrijf welk afvalmateriaal je hebt afgevoerd. Welke afvalmaterialen heb je gescheiden afgevoerd en waarom?				
4	Vul de benodigde formulieren op de juiste wijze in. Welke opmerkingen hadden jouw collega's over de ingevulde bonnen? Voeg ter verduidelijking de formulieren toe aan je verslag.				
5 →	Waar heb je de opdrachtgever over geïnformeerd als het gaat om de bediening en het gebruik van de installatie? Hoe heb je dit gedaan?				
6	Welke vragen heeft de klant gesteld en welke antwoorden heb je daarop gegeven? Hoe heb je gecontroleerd dat de klant tevreden is? Hoe heb je eventuele klachten afgehandeld?				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: P3-K1-W1

Vorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor utiliteit

Werkbeschrijving

Jij voert een verkenning uit in het utiliteitsgebouw en de ruimtes waar de installatie moet worden aangelegd of uitgebreid. Je vormt je een beeld van de situatie en van de uit te breiden of aan te leggen werktuigkundige installatie. Jij bekijkt of in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen passen bij de situatie, de eventuele reeds aanwezige installatie en de wensen van de opdrachtgever. Je bepaalt de positie van toestellen en appendages en de route van installatie leidingen en bedenkt oplossingen voor problemen. Tussentijds controleer je steeds of alle maten kloppen, afzonderlijke toestellen, appendages en grote (buis)leidingen bij plaatsing passen in de beschikbare ruimte en of de verschillende onderdelen van het aan te leggen systeem goed op elkaar zijn afgestemd. Aan het eind voer je deze controle ook nog een keer uit voor de hele installatie. Jij corrigeert tekeningen en maakt eventueel een situatieschets. Je geeft aanpassingen in de tekening door aan jouw leidinggevende of ontwerpafdeling.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp				Beoordeling O/V Bedrijf	Beoordeling O/V School
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb je in het utiliteitsgebouw de ruimtes waar de installaties moesten komen, verkend. Beschrijf hoe jij je een beeld van situatie en de uit te breiden of aan te leggen werktuigkundige installatie hebt gevormd.				
2 →	Beschrijf hoe je hebt gecontroleerd of de in de werkvoorbereiding gemaakte tekeningen passen bij de situatie en de wensen van de klant. Week de situatie af van de tekening en de wensen van de klant? Hoe heb je dit opgelost? Voeg ter verduidelijking de tekeningen toe aan je verslag.				
3	Hoe heb je de positie van de toestellen, appendages en de route van de leidingen bepaald. Waren er problemen? Hoe heb je dit opgelost?				
4	Hoe heb jij tussentijds gecontroleerd of alle maten kloppen, de afzonderlijke toestellen, appendages en grote (buis)leidingen bij plaatsing pasten in de beschikbare ruimte en of de verschillende onderdelen van het aan te leggen systeem goed op elkaar waren afgestemd? Beschrijf ook of je nog tussentijds laswerk hebt moeten toepassen.				
5	Wat waren de resultaten van de laatste controle van de installatie?				
6	Welke aanpassingen heb je gemaakt in de tekeningen? Beschrijf hoe je dit hebt gedaan en of je een eventuele situatieschets hebt moeten maken. Waren je aanpassingen duidelijk voor jouw leidinggevers en de ontwerpafdeling? Voeg ter verduidelijking de tekeningen en de situatieschets toe aan je verslag.				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: P3-K1-W2

Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw

Werkbeschrijving

Jij stelt de afzonderlijke componenten in. Je doet gerichte waarnemingen en controleert het resultaat van de instelling(en). Wanneer je tekortkomingen of problemen constateert, onderzoek je wat de oorzaak ervan is en bedenk je oplossingen. Jij test de werking van de componenten en indien je fouten of afwijkingen constateert herstel je deze.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb je de afzonderlijke componenten ingesteld? Beschrijf wat je hebt gebruikt om alle componenten afzonderlijk in te stellen.				
2 →	Hoe heb je waargenomen of de instellingen goed zijn? Hoe heb je dit gecontroleerd? Beschrijf welke methoden jij hebt gebruikt bij het controleren van de instellingen.				
3	Ben je tekortkomingen tegengekomen? Beschrijf in de vorm van een stappenplan hoe je de oorzaak van de tekortkomingen hebt gevonden.				
4	Hoe heb jij de fouten en afwijkingen in de componenten hersteld? Beschrijf welke oplossingen jij hebt bedacht.				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 3 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: P3-K1-W3

Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit

Werkbeschrijving

Als de montage van de componenten gereed is, maak je de gehele installatie gebruiksklaar. Jij regelt deze in en stelt alles af. Jij test de werking van de gehele installatie en stelt nogmaals alles af. De toestellen en appendages regel je in op het juist functioneren in het geheel van de werktuigkundige installatie. Jij verhelpt tekortkomingen.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp				Beoordeling O/V Bedrijf	Beoordeling O/V School
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Hoe heb jij de gehele installatie gebruiksklaar gemaakt? Beschrijf je handelingen in de vorm van een stappenplan.				
2	Beschrijf hoe jij de installatie hebt ingeregeld en afgesteld en hoe je hierbij systematisch te werk bent gegaan.				
3 →	Hoe heb jij de werking van de installatie getest? Beschrijf welke methoden je hebt gebruikt bij het testen van de werking en het nogmaals afstellen van de installatie.				
4	Hoe heb jij de toestellen en de appendages juist ingeregeld, zodat de gehele werktuigkundige installatie goed werkt?				
5	Welke tekortkomingen ben je tegengekomen en hoe heb jij deze verholpen?				
6	Beschrijf hoe jij bij het inregelen van de installatie zorgvuldig te werk bent gegaan.				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.			Normering / Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan		
Beoordeling werkproces			Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:		Beoordelaar school:	Paraaf:	
Datum:			Datum:		

BPV-rapportageformulier: P3-K1-W4

Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning

Werkbeschrijving

Je ontvangt samen met de monteur(s) instructies van de leidinggevende. Jij overlegt met de klant over de planning en uitvoering van het werk en stemt alles op elkaar af. Je maakt een taakverdeling. Je begeleidt de monteur(s) en geeft hen uitleg en tips over de uit te voeren werkzaamheden. Jij controleert regelmatig of de voortgang van de werkzaamheden volgens plan verloopt. Als aanspreekpunt beantwoord jij vragen van het eigen team, de werkvoorbereiding, klant en van derden. Je houdt daar waar mogelijk rekening met werk van derden, maar verliest hierbij je eigen planning niet uit het oog.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen gedaan hebt en hoe je ze gedaan hebt. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit werkproces in.

Naam onderwerp		Beoordeling O/V Bedrijf		Beoordeling O/V School	
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Welke instructies heb jij gekregen van de leidinggevende? Waren de instructies meteen duidelijk? Beschrijf welke vragen jij hebt gesteld om de instructies goed te begrijpen.				
2	Hoe is de afstemming van de werkzaamheden met de klant verlopen? Welke vragen heeft de klant gesteld? Heb jij deze vragen naar wens kunnen beantwoorden?				
3	Hoe heb jij de taken verdeelt? Beschrijf hoe jij de monteurs uitleg en tips hebt gegeven over de uit te voeren werkzaamheden.				
4 →	Hoe heb jij de voortgang van de werkzaamheden gecontroleerd? Beschrijf hoe je de planning van de werkzaamheden hebt bewaakt.				
5	Welke vragen heb jij als aanspreekpunt van jouw team, de werkvoorbereiding, de klant en derden gekregen? Heb jij deze vragen naar wens kunnen beantwoorden?				
6	Beschrijf of het gelukt is om de planning te realiseren. Welke moeilijkheden ben je tegengekomen? Hoe verliep de samenwerking met jouw team, klant en derden? Wat ging er goed en wat kon er beter?				
Niet toelaatbare fouten De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		Normering/ Cesuur - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
Beoordeling werkproces		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

BPV-rapportageformulier: Duurzaamheid

Werkbeschrijving

In je werk speelt duurzaamheid een steeds belangrijkere rol. Denk aan de komst van vele duurzame installaties, producten en oplossingen. Er wordt van jou verwacht dat jij hier kennis van opdoet en leert toepassen in je werk. In dit rapportageformulier beantwoord je enkele vragen over belangrijke duurzame aspecten binnen jouw beroep. Let op: je hoeft niet alle vragen in het verslag te beantwoorden. Afhankelijk van welk werk je hebt gedaan, kiest je praktijkopleider welke vragen je beantwoordt.

De praktijkopleider of een door hem aangewezen persoon controleert en beoordeelt of je de bovenstaande dingen hebt gedaan en hoe je ze hebt gedaan. Hij vult hiervoor het beoordelingsformulier van dit verslag in.

Naam onderwerp				Beoordeling Bedrijf O/V	Beoordeling School O/V
Naam deelnemer					
Naam leerbedrijf					
1	Aan welke duurzame installatie(s) heb je gewerkt? Noem welke duurzame installaties jij samen met je collega's hebt geïnstalleerd en in bedrijf hebt gesteld.				
2	Kies één van de duurzame installaties waaraan je hebt gewerkt. Waarom is deze installatie duurzaam? Leg ook uit waarom deze installatie aantrekkelijk is voor een klant of opdrachtgever.				
3	Hoe moet je deze duurzame installatie installeren? Leg uit, in de vorm van een stappenplan, hoe je deze duurzame installatie moet monteren. Beschrijf hoe je tekeningen en schema's gebruikt bij installeren van de installatie. Leg uit waar je bij deze duurzame installatie op moet letten voor wat betreft voorschriften en veiligheid. Waar moet je extra aandacht aan besteden bij het installeren van de installatie?				
4	Hoe moet je de duurzame installatie beproeven? Beschrijf in de vorm van een stappenplan hoe je de installatie moet beproeven en testen. Benoem ook welke meet en testmethodes je gebruikt en waarom.				
5	Hoe moet je de duurzame installatie in bedrijf stellen? Beschrijf in de vorm van een stappenplan hoe je de installatie in bedrijf stelt.				
6	Welke energiebesparende maatregelen heb je geleerd? Denk bijvoorbeeld aan de juiste doorvoeringen door de thermische schil. Leg uit waarom deze maatregelen belangrijk en duurzaam zijn.				
7	Welke adviezen geef jij de klant voor wat betreft het gebruik van de duurzame installatie?				
Beoordeling verslag		Goed ☐	Voldoende ☐	Onvoldoende ☐	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

6 Verklaring Beroepspraktijkvorming (BPV)

Ondergetekende(n) verklaart/verklaren hierbij dat:

Naam student: _____

Geboren op: _____

Opleidingsnaam: _____

Opleidingscrebo: _____

De beroepspraktijkvorming, zoals in de Praktijkovereenkomst is overeengekomen, met goed gevolg heeft afgesloten.

De BPV betreft de volgende kerntaken/werkprocessen:

Kerntaak	B1-K1	Installeert werktuigkundige installaties
Werkproces	B1-K1-W1	Voorbereiden van werktuigkundige installatiewerkzaamheden
	B1-K1-W2	Demonteren en reinigen of vervangen van werktuigkundige componenten en leidingen
	B1-K1-W3	Monteren van werktuigkundige componenten in het leidingsystemen van werktuigkundige installaties
	B1-K1-W4	Aanleggen van leidingen voor de werktuigkundige installatie
	B1-K1-W5	Controleren van de werking van de werktuigkundige installatie
	B1-K1-W6	Afronden van de werktuigkundige installatiewerkzaamheden
Kerntaak	P3-K1	Begeleiden en uitvoeren van installatiewerk aan werktuigkundige installaties in de utiliteitsbouw
Werkproces	P3-K1-W1	Voorbereiden van de aanleg van werktuigkundige installaties voor de utiliteit
	P3-K1-W2	Instellen van toestellen en appendages in een werktuigkundige installatie voor utiliteitsbouw
	P3-K1-W3	Inregelen van een werktuigkundige installatie voor utiliteit
	P3-K1-W4	Begeleiden en coachen van monteur(s) en bewaken planning
Keuzedelen		

Naam, adres en telefoonnummer Instelling/Bedrijf (met stempel)			
Naam	Functie	Datum	Handtekening
	Praktijkopleider		
	Personeelsfunctionaris (indien van toepassing)		
	Studieloopbaanbegeleider Of BPV-consulent school		
	Student (voor gezien)		

Ruimte voor opmerkingen van de praktijkopleider(s):

7 Bijlagen

7.1 BPV-protocol

Het BPV-protocol geeft in een handig overzicht weer wie waarvoor verantwoordelijk is in de BPV.

	DE STUDENT	DE ONDERWIJSINSTELLING	HET LEERBEDRIJF	HET KENNISCENTRUM
Vorbereiding en Matching	• Zoekt informatie op over het bedrijf • Oriënteert zich op branches, beroepen, bedrijven en leermogelijkheden • Weet wat hij wil leren • Is gemotiveerd • Presenteert zich goed aan het bedrijf	• Bereidt de student praktijkgericht voor op de BPV-plaats • Ondersteunt de student bij het zoeken naar een BPV-plaats • Zorgt voor goede match tussen student en bedrijf • Zorgt voor bedrijfsoriëntatie, presentatie- en sollicitatievaardigheden • Zorgt voor heldere voorlichting voor de start van de BPV-periode over verantwoordelijkheden van bedrijf en school • Maakt in de praktijkovereenkomst concrete afspraken met het bedrijf over vorm en inhoud van de BPV, manier en frequentie van de begeleiding, persoonlijk leerprogramma en toetsingsmethoden	• Is een door het KBB erkend leerbedrijf • Kijkt of de verwachtingen van de student en het bedrijf op elkaar aansluiten • Maakt concrete afspraken met de onderwijsinstelling en de student over vorm, inhoud, begeleiding en beoordeling van de BPV-periode • Legt deze afspraken vast in de praktijkovereenkomst die de onderwijsinstelling levert	• Zorgt voor voldoende erkende leerbedrijven en werft nieuwe bedrijven op basis van behoefte • Zorgt voor erkenning binnen twee weken • Maakt het aanbod aan leerbedrijven met BPV-plaatsen bekend in het openbaar register en op www.stagemarkt.nl • Ondersteunt het bedrijf zich te profileren in www.stagemarkt.nl • Ondersteunt de onderwijsinstelling in het gebruik van www.stagemarkt.nl en bij de matching van student en leerbedrijf
BPV-periode	• Is goed voorbereid en gemotiveerd om aan de BPV te beginnen • Houdt zich aan de afspraken die in de praktijk overeenkomst zijn gemaakt • Volgt instructies van de praktijkopleider op • Koppelt terug aan de BPV-begeleider van de onderwijsinstelling	• Zorgt ervoor dat student en praktijkopleider weten wie het aanspreekpunt in de onderwijsinstelling is en wanneer deze bereikbaar is • Zorgt voor voldoende begeleiding conform de afspraken in de praktijkovereenkomst • Bewaakt de voortgang en de aansluiting van de leerdoelen van de student op de leermogelijkheden in het bedrijf • Zorgt voor een competente en toegewijde BPV-begeleider	• Zorgt voor dagelijkse begeleiding en opleiding van de student op de werkvloer • Zorgt voor een gekwalificeerde, gemotiveerde en toegankelijke praktijkopleider • Voert met de student en de BPV-begeleider begeleidings-, en voortgangsgesprekken	• Traint en coacht de praktijkopleider en voorziet deze van adviezen en hulpmiddelen om zijn taak goed uit te kunnen voeren • Stimuleert de gelijkwaardige samenwerkingsrelatie tussen onderwijsinstelling en bedrijf • Voorziet – als nodig – in overleg met de onderwijsinstelling in een vervangende BPV-plaats voor de student
Beoordeling	• Zorgt dat alle onderdelen van het BPV-programma zijn afgerond en ingeleverd	• Zorgt voor objectieve beoordeling van de student • Heeft contact met het bedrijf over de beoordeling van de BPV en de evaluatie van de BPV-periode. De onderwijsinstelling neemt hiertoe het initiatief • Neemt het oordeel van het bedrijf over de BPV van de student mee als oordeel van de beoordeling • Koppelt de beoordeling aan het bedrijf terug	• Beoordeelt de student aan het einde van de BPV-periode op basis van gemaakte afspraken in de praktijkovereenkomst • Heeft contact met de onderwijsinstelling over de BPV-beoordeling van de student	• Traint en coacht de praktijkopleider in valide en objectieve BPV-beoordeling • Voorziet de praktijkopleider en het bedrijf van adviezen en hulpmiddelen om goed te kunnen beoordelen
Evaluatie	• Onderwijsinstelling en bedrijf evalueren de BPV-periode met de student • Onderwijsinstelling en bedrijf evalueren hun samenwerking rond de BPV en kijken waar verbetering mogelijk is • Het kenniscentrum SBB beantwoordt de vraag aan de hand van deze evaluaties of het bedrijf met deze praktijkopleider een duurzaam leerbedrijf is • Het kenniscentrum SBB ondersteunt het bedrijf desgewenst bij het opstellen en uitvoeren van een verbeterplan • Het kenniscentrum SBB beëindigt indien nodig de erkenning			