

# BPV Handboek

Versie 1 2020

Monteur Service en Onderhoud installaties en Systemen

Crebonummer: 25308

Naam deelnemer \_\_\_\_\_

Naam leerbedrijf \_\_\_\_\_

## Inhoudsopgave

<b>1 Beroepsinformatie .....</b>	<b>4</b>
1.1 Omschrijving van het beroep .....	4
<b>2 Een beroep leren in de praktijk.....</b>	<b>6</b>
2.1 Hoe leer je een beroep .....	6
2.2 Wie is waarvoor verantwoordelijk.....	6
<b>3 Handleiding .....</b>	<b>8</b>
3.1 De drie functies van het BPV Handboek .....	8
3.2 Werkwijze .....	9
3.3 Begeleidingsgesprekken op het leerbedrijf .....	9
3.4 Samenvatting .....	10
<b>4 De beoordeling- en voortgangsformulieren .....</b>	<b>11</b>
Toelichting op het formulier Beoordeling- en voortgangrapportage .....	11
4.1 Houding, gedrag en voorschriften .....	13
4.2 Tap(water), installatie, toestellen en water.....	15
4.3 (De)monteren en in bedrijfstellen .....	17
4.4 Luchtbehandeling- en airconditioningssysteem .....	19
4.5 Woningventilatie, luchtverwarming/koeling en luchtzijdig.....	21
4.6 Verbrandingstechniek.....	23
4.7 Meet en regeltechniek en elektrotechniek.....	25
4.8 Duurzaamheid.....	27
<b>5 De BPV rapportageformulieren.....</b>	<b>29</b>
Toelichting op het formulier BPV rapportage.....	29
BPV rapportageformulier: B-K1-W1 .....	30
BPV rapportageformulier: B-K1-W2 .....	31
BPV rapportageformulier: B-K1-W3 .....	32
BPV rapportageformulier: B-K1-W4 .....	33
BPV rapportageformulier: B-K1-W5 .....	34
BPV rapportageformulier: B-K1-W6 .....	35
BPV rapportageformulier: B-K2-W1 .....	36
BPV rapportageformulier: B1-K2-W2 .....	37
BPV rapportageformulier: B1-K2-W3 .....	38
BPV rapportageformulier: B1-K2-W4 .....	39
BPV rapportageformulier: B1-K2-W5 .....	40
BPV rapportageformulier: B1-K2-W6 .....	41

BPV rapportageformulier: Duurzaamheid .....	42
<b>6 Verklaring Beroepspraktijkvorming (BPV).....</b>	<b>43</b>
<b>7 Bijlagen .....</b>	<b>45</b>
7.1 BPV protocol .....	45

# 1 Beroepsinformatie

## 1.1 Omschrijving van het beroep

### Beeld van het beroep

Je voert onderhoud en montagewerkzaamheden uit aan apparatuur, installaties en systemen. Je zorgt ervoor dat de apparatuur, installaties en systemen volgens de instructies, procedures en voorschriften weer veilig en naar behoren functioneren. Je bent werkzaam óf bij een dienstverlenende organisatie gericht op service (reparaties) en onderhoud aan werktuigkundige installaties t.b.v. warm tapwater en klimaatbeheersing (zoals waterpompen, mechanische ventilatiesystemen, warmwatertoestellen, gastoestellen, koelmachines, cv-ketels, zonneboilers) óf bij een organisatie die service en onderhoud uitvoert in een industriële omgeving aan werktuigbouwkundige apparatuur. Door je te presenteren als ambassadeur van het bedrijf weet je klanten aan het bedrijf te binden. Je kunt goed samenwerken, bent klantbewust en zelfverzekerd en je hebt aandacht voor kwaliteit en veiligheid.

### Werkomgeving

Als monteur service en onderhoud werktuigkundige installaties ben je werkzaam in de sector techniek. Je werkt bij de storingsdienst of onderhoudsafdeling van productie-, installatie- en servicebedrijven. Je werkzaamheden betreffen de volgende gebieden: elektrotechniek, installatietechniek, machine- of apparatenbouw en werktuigbouw. Als eerste monteur service en onderhoud werk je zowel alleen als in teamverband voor veel verschillende opdrachtgevers op uiteenlopende locaties. Zo werk je bijvoorbeeld bij particulieren, middelgrote bedrijven en grote industriële complexen.

### Beroepshouding

Je gaat bij de start van een opdracht weloverwogen te werk en neemt de tijd om de apparatuur, installaties of systemen goed te leren kennen. Je beschikt over een goed technisch inzicht en je stelt je gedisciplineerd op. Ook ga je systematisch en nauwkeurig te werk en heb je een proactieve houding ten aanzien van de veiligheid. Je bent bovendien voortdurend alert op instructies, procedures, voorschriften en potentieel gevaar. Daarnaast stel jij je taakgericht, zelfstandig, zelfverzekerd, besluitvaardig, dienstverlenend en klantgericht op. Je bent sociaal en communiceert duidelijk met jouw collega's en de klanten/opdrachtgevers. Tot slot administreer je nauwkeurig jouw werkzaamheden en ben je alert op commerciële kansen voor jouw werkgever.

### Verantwoordelijkheden

Je bent verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van je eigen werk binnen de tijd die er voor de werkzaamheden staat. Je voert (een deel) van de werkzaamheden zelfstandig uit. Meestal voer je routinematige handelingen in de apparatuur, installaties en systemen uit. Je bent ten allen tijde verantwoordelijk voor jouw eigen veiligheid en die van jouw werkomgeving. Ook volg je de kwaliteitsprocedures en instructies van jouw leidinggevende en houd je je aan de voorschriften en procedures van het bedrijf van de opdrachtgever en klant. Je stemt de werkzaamheden af met je leidinggevende, ervaren collega of met de opdrachtgever/klant. De veiligheid stem je zelfstandig af met de interne/externe opdrachtgevers/klanten. Mocht je alleen werken dan heb jij direct contact met de opdrachtgevers en de klant en ben je verantwoordelijk voor het eindresultaat. Als je in teamverband werkt aan een zware machines dan werk jij op basis van strikte instructies.

Je voert relatief eenvoudige geplande en routinematige standaard inspectiewerkzaamheden uit, waarbij meestal een standaard werkvolgorde geldt. De apparatuur, installaties en systemen waaraan je werkt zijn zeer divers en complex. Je maakt tijdens je werkzaamheden daarom gebruik van je technisch inzicht om een voorstelling van de opbouw en werking van de apparatuur, installaties en systemen te maken. Ook maak je gebruik van je algemene basiskennis en vaardigheden op het gebied van demontage en montage en opbouw en werking van de apparatuur, installaties en systemen.

### **Loopbaanmogelijkheden**

Als monteur service en onderhoud installaties en systemen werk je als assistent van een ervaren Monteur. Je zult verschillende technieken moeten leren. Na een poosje mag je zelfstandig allerlei werkzaamheden uitvoeren. Na twee jaar kun je goed functioneren in het bedrijf. Afhankelijk van het bedrijf waarin je werkt, kun je doorgroeien naar:

- Eerste Monteur Service en Onderhoud Werktuigkundige Installaties, Niveau 3, CREBO 25307
- Eerste Monteur Service en Onderhoud Werktuigbouw, Niveau 3, CREBO 25306
- Eerste Monteur Service en Onderhoud Elektrotechniek en Instrumentatie, Niveau 3, CREBO 25304
- Eerste Monteur Service en Onderhoud Gasturbines, Niveau 3, CREBO 25305
- Technicus Service en Onderhoud Werktuigkundige Installaties, Niveau 4, CREBO 25311
- Technicus Service en Onderhoud Werktuigbouw, Niveau 4, CREBO 25310
- Technicus Service en Onderhoud Elektrotechniek en Instrumentatie, Niveau 4, CREBO 25309

## 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-rapportage formulier

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	13
4.2 Tap(water), installatie, toestellen en water	15
4.3 (De)monteren en in bedrijfstellen	17
4.4 Luchtbehandeling- en airconditioningssysteem	19
4.5 Woningventilatie, luchtverwarming/koeling en luchtzijdig	21
4.6 Verbrandingstechniek	23
4.7 Meet en regeltechniek en elektrotechniek	25
4.8. Duurzaamheid	27

### Toelichting op het formulier Beoordeling- en voortgangrapportage

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 <sup>e</sup> Beoordeling				2 <sup>e</sup> Beoordeling				3 <sup>e</sup> Beoordeling			
Naam leerbedrijf			Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:		
HOUDING EN GEDRAG			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Kan relevante gegevens van instrumenten uit vak documentatie halen													
B	Kan een inschatting maken van gangbare risico's													
B	Kan (digitale) informatie- en communicatiemiddelen en -systemen hanteren													
B	Kan digitale systemen raadplegen voor het opzoeken van werkinstructies en het vullen van rapportages													
B	Kan eenvoudige technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren, waaronder:													
B	- Aanleveren van revisie aansluitschema's en tekeningen													
B	Kan feitelijke technische informatie selecteren uit de beschikbare (digitale) documentatie voor een uit te voeren opdracht													
B	Kan technisch inzicht inzetten om zich de opbouw en werking van apparatuur, installatie of systeem eigen te maken en verbanden te leggen													
B	Kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen													
B-P	Neemt verantwoordelijkheid 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													
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	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													
B-P	Werkt ordelijk en veilig conform de geldende veiligheidsvoorschriften													
VOORSCHRIFTEN														
B	Kan NEN normen toepassen													
B	Kan relevante Arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften (en voorschriften brandpreventie) toepassen													

<b>Opmerkingen bij de beoordelingen</b>		
1 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
2 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
3 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
Paraaf praktijkopleider:	Naam en paraaf BPV- begeleider:	Paraaf deelnemer:

**Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:**  
**4.2 Tap(water), installatie, toestellen en water | Beoordeling- en voortgangsformulier**

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling				2 <sup>e</sup> Beoordeling				3 <sup>e</sup> Beoordeling			
			Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:						
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan rekenen met (elektrische) waarden waaronder het omrekenen naar fysische grootheden													
B	Kan relevante meet-, controle-, hulp- en gereedschappen hanteren													
B	- Universeelmeter, ampèretang, (gas)drukmeter (Pitotbuis), temperatuurmeter, luchtsnelheidsmeter, volumestroommeter, rookgasanalyse/rendementsmeter, hand- en elektrisch gereedschap													
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Kan relevante gegevens van instrumenten uit vak documentatie halen													
B	Kan eenvoudige technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren													
B	- Symbolenkennis t.b.v. tekeningen													
B	- Tekening lezen bouwkundig													
B	- Aanzichten en doorsneden													
B	- Ploftekeningen kunnen lezen													
B	- Tekening lezen werktuigkundige installaties													
B	- Tekeningen handmatig aanpassen t.b.v. actuele werktekeningen													
B	Kan ruimtelijk inzicht toepassen bij het kiezen en verrichten van technische handelingen en bepalen van posities													
B	Beheerst diverse montagetechnieken van elektrotechnische onderdelen van apparatuur, installaties en systemen													
B	Beheerst technieken voor bewerken, monteren en verbinden van diverse typen leidingen voor werktuigkundige installaties													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties													
B	- Waterdruk gerelateerde installatie bijvullen en ontluchten													
B	- Kleine aanpassingen aan installaties uitvoeren													
B	- Leidingwaterinstallaties controleren en beoordelen op dichtheid													
B	- Volumestroom en temperatuur van tapwater meten													

**Opmerkingen bij de beoordelingen**

1<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-  
begeleider:

Paraaf deelnemer:



**Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:**

**4.3 (De)monteren en in bedrijfstellen | Beoordeling- en voortgangsformulier**

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				2 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				3 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan relevante meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen hanteren													
B	- Universeelmeter, ampèretang, (gas)drukmeter (Pitotbuis), temperatuurmeter, luchtsnelheidsmeter, volumestroommeter, rookgasanalyse/rendementsmeter, hand- en elektrisch gereedschap													
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Kan eenvoudige technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren													
B	- Ploftekeningen kunnen lezen													
B	Beheerst diverse montagetechnieken van elektrotechnische onderdelen van apparatuur, installaties en systemen													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties, waaronder van:													
B	- Appendages en beveiligingen beoordelen en/of vervangen													

**Opmerkingen bij de beoordelingen**

1<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-  
begeleider:

Paraaf deelnemer:

**Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:**

**4.4 Luchtbehandeling- en airconditioningsysteem | Beoordeling- en voortgangsformulier**

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling				2 <sup>e</sup> Beoordeling				3 <sup>e</sup> Beoordeling			
			Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:				
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Beheerst diverse montagetechnieken van elektrotechnische onderdelen van apparatuur, installaties en systemen													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties, waaronder van:													
B	- Appendages en beveiligingen beoordelen en/of vervangen													

Opmerkingen bij de beoordelingen		
1 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
2 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
3 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
Paraaf praktijkopleider:	Naam en paraaf BPV-begeleider:	Paraaf deelnemer:

## Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

### 4.5 Woningventilatie, luchtverwarming/koeling en luchtzijdig | Beoordeling en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				2 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				3 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan relevante meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen hanteren													
B	- Universeelmeter, ampèretang, (gas)drukmeter (Pitotbuis), temperatuurmeter, luchtsnelheidsmeter, volumestroommeter, rookgasanalyse/rendementsmeter, hand- en elektrisch gereedschap													
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Beheerst diverse montagetechnieken van elektrotechnische onderdelen van apparatuur, installaties en systemen													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties, waaronder van:													
B	- Waterdruk gerelateerde installatie bijvullen en ontluchten													

**Opmerkingen bij de beoordelingen**

1<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-  
begeleider:

Paraaf deelnemer:

## Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

### 4.6 Verbrandingstechniek | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				2 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				3 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan relevante meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen hanteren													
B	- Universeelmeter, ampèretang, (gas)drukmeter (Pitotbuis), temperatuurmeter, luchtsnelheidsmeter, volumestroommeter, rookgasanalyse/rendementsmeter, hand- en elektrisch gereedschap													
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties													
B	- Appendages en beveiligingen beoordelen en/of vervangen													

**Opmerkingen bij de beoordelingen**

1<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

2<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

3<sup>e</sup> beoordeling:

Naam en paraaf praktijkopleider:

Paraaf praktijkopleider:

Naam en paraaf BPV-  
begeleider:

Paraaf deelnemer:



## Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

### 4.7 Meet en regeltechniek en elektrotechniek | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling				2 <sup>e</sup> Beoordeling				3 <sup>e</sup> Beoordeling			
			Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:	Datum:	Paraaf:				
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
B	Kan rekenen met (elektrische) waarden waaronder het omrekenen naar fysische grootheden													
B	Kan relevante meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen hanteren													
B	- Universeelmeter, ampèretang, (gas)drukmeter (Pitotbuis), temperatuurmeter, luchtsnelheidsmeter, volumestroommeter, rookgasanalyse/rendementsmeter, hand- en elektrisch gereedschap													
B	Kan relevante Nederlandstalige instructies, documenten en andere informatie lezen, interpreteren en toepassen													
B	Kan relevante gegevens van instrumenten uit vak documentatie halen													
B	Kan eenvoudige technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren													
B	- Symbolenkennis t.b.v. tekeningen													
B	- Tekening lezen bouwkundig													
B	- Aanzichten en doorsneden													
B	- Tekening lezen elektrotechnisch, installatietekening en-schema en aansluittekeningen van zowel sterkstroom als zwakstroom													
B	- Tekening lezen besturingspaneel (hoofd/stuurstroom/aansluitklemmenstrook)													
B	- Tekeningen handmatig aanpassen t.b.v. actuele werktekeningen													
B	Kan ruimtelijk inzicht toepassen bij het kiezen en verrichten van technische handelingen en bepalen van posities													
B	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties, waaronder van:													
B	- Appendages en beveiligingen beoordelen en/of vervangen													
B	Kan onderhoud plegen aan meet- en regeltechnische installaties													

<b>Opmerkingen bij de beoordelingen</b>		
1 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
2 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
3 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		

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

## Invullen indien uitgevoerd in het bedrijf:

### 4.8 Duurzaamheid | Beoordeling- en voortgangsformulier

Naam deelnemer		Uitvoerbaar in BPV Ja/Nee	1 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				2 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:				3 <sup>e</sup> Beoordeling Datum: Paraaf:			
Naam leerbedrijf			A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
<b>B</b>	Beheerst diverse montagetechnieken van elektrotechnische onderdelen van apparatuur, installaties en systemen, aangevuld met:													
	- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch)													
	- Eenvoudige energiemonitoringsystemen en regelingen													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen en regelingen													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige PV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen													
<b>B</b>	Beheerst technieken voor bewerken, monteren en verbinden van diverse typen leidingen voor werktuigkundige installaties, aangevuld met:													
	- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch)													
	- Eenvoudige energiemonitoringsystemen en regelingen													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen en regelingen													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige PV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen													
<b>B</b>	Beheerst technieken voor monteren van toestellen en appendages voor werktuigkundige installaties, aangevuld met:													
	- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch)													
	- Eenvoudige energiemonitoringsystemen en regelingen													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen en regelingen													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige PV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen													
<b>B</b>	Kan (de)monteren, onderhoud, beheer, reinigen en in bedrijf stellen van toestellen en installaties, zoals voorkomend in het werkveld, aangevuld met:													
	- Eenvoudige duurzame energie-opwekkers (hydraulisch)													
	- Eenvoudige energiemonitoringsystemen en regelingen													
	- Eenvoudige HR-ventilatiesystemen en regelingen													
	- Eenvoudige LTV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige PV-systemen en regelingen													
	- Eenvoudige warmtepompsystemen (verwarming) en regelingen													

<b>Opmerkingen bij de beoordelingen</b>		
1 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
2 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		
3 <sup>e</sup> beoordeling:		
Naam en paraaf praktijkopleider:		

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

## 5 De BPV rapportageformulieren

Onderwerp	blz.
Basisdeel Kerntaak 1	
W1: Bereidt inspectie van apparatuur, installaties en systemen voor	30
W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden	31
W3: Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen	32
W4: Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen	33
W5: Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten	34
W6: Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af	35
Basisdeel Kerntaak 2	
W1: Bereidt werkzaamheden voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen	36
W2: Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen	37
W3: Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen	38
W4: Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen	39
W5: Levert apparatuur, installaties en systemen op	40
W6: Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af	41
Extra: Duurzaamheid	42

### 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

### Bereidt inspectie van apparatuur, installaties en systemen voor

#### Werkbeschrijving

Jij ontvangt een inspectieopdracht en overlegt over het uit te voeren werk. Indien nodig vraag je aan de opdrachtgever en/of de gebruiker aanvullende informatie over klachten en disfunctioneren. Jij verzamelt, leest en interpreteert informatie en gaat na of de gegevens overeenkomen met die van de apparatuur, installaties of systemen waaraan de inspectie moet worden uitgevoerd. Je haalt hieruit de informatie voor de door hem uit te voeren inspectie(s). Jij verzamelt of ontvangt gereedschappen, materieel en meet- en controleapparatuur die jij nodig hebt. Je controleert alles op aanwezigheid, bruikbaarheid, veiligheid en de termijnen van houdbaarheid en kalibratie en maakt alles klaar voor gebruik. Jij stemt met de leidinggevende of opdrachtgever af om de overlast zo beperkt mogelijk te houden. Je bespreekt de knelpunten. Wanneer jij in een industriële omgeving werkt informeer je naar de in het bedrijf geldende regels zoals Arbo, veiligheid etc. Wanneer nodig volg jij een veiligheidstraining en zorg jij voor een werkvergunning. Je raadpleegt de werkplanning die door derden voor jou is gemaakt en benut deze voor het organiseren van het gereedschap en materiaal.

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 voor inspectieopdracht heb jij gekregen? Beschrijf de opdracht en met wie je hebt overlegd over het uit te voeren werk. Was de opdracht duidelijk? Welke vragen heb je gesteld om extra informatie over de klachten en het disfunctioneren in te winnen.		
2	Beschrijf hoe je de informatie hebt verzameld en geïnterpreteerd. Hoe ben je nagegaan of de gegevens overeenkomen met die van de apparatuur, installaties of systemen waaraan de inspectie moet worden uitgevoerd? Voeg ter verduidelijking de door jouw verzamelde informatie toe aan je verslag.		
3	Welke gereedschappen, materieel en meet- en controleapparatuur heb jij verzameld of ontvangen? Noteer ook de aantallen en hoeveelheden.		
4	Waarop heb jij de middelen gecontroleerd? Beschrijf hoe en waarop je de gereedschappen, materieel en meet- en controleapparatuur hebt gecontroleerd. Waren alle middelen gebruiksklaar?		
5	Hoe heb jij met de opdrachtgever afgestemd de overlast te beperken? Beschrijf welke knelpunten je hebt besproken en welke vragen je hebt gesteld en beantwoord.		
6	Hoe heb jij de in het bedrijf geldende ARBO en veiligheidsregels gevolgd? Beschrijf ook of je een veiligheidstraining hebt gevolgd en werkvergunning hebt gekregen.		
7	Hoe heb jij de werkplanning geraadpleegd? Beschrijf hoe je de werkplanning hebt benut voor het organiseren van het gereedschap en materiaal.		
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 7 van de beoordelingscriteria op <V> staan	
<b>Beoordeling werkproces</b>		Goed <input type="checkbox"/>	Voldoende <input type="checkbox"/>
		Onvoldoende <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:
Datum:		Datum:	

## BPV rapportageformulier: B-K1-W2

### Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden

#### Werkbeschrijving

Jij meldt je bij de opdrachtgever en checkt of je voor de juiste opdracht komt. Jij informeert naar veiligheidsvoorzieningen, risico's en procesvoortgang. Je bespreekt de overlast. Jij treft maatregelen zodat jij geen schade veroorzaakt bij het uitvoeren van de inspectie. Je richt de werkplek in en treft voor jezelf en eventuele omstanders alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen. Jij slaat gereedschap en materieel op. Direct voor aanvang van de inspectie en voor elke herstart na een onderbreking voer je een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) uit. Jij start pas met de inspectie nadat de situatie veilig is. Van noodzakelijke veiligheidsmaatregelen die je niet zelf mag nemen (zoals het stilleggen van bepaalde processen) controleer jij of deze door anderen correct zijn uitgevoerd. Bij twijfel of wanneer deze niet genomen zijn meld je dit direct aan de leidinggevende.

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	Heb jij je gemeld bij de opdrachtgever? Beschrijf hoe je hebt gecontroleerd of je voor de juiste opdracht kwam.				
2	Hoe heb jij geïnformeerd naar de veiligheidsvoorzieningen, risico's en procesvoortgang? Beschrijf met wie en hoe je de overlast hebt besproken. Welke vragen heb je gesteld en beantwoord?				
3	Welke maatregelen heb jij getroffen om geen schade te veroorzaken bij het uitvoeren van de inspectie? Beschrijf ook hoe je de maatregelen hebt getroffen.				
4	Hoe heb jij jouw werkplek ingericht? Beschrijf hoe je tijdens het inrichten van je werkplek de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen hebt genomen en hoe je jouw gereedschap en materieel hebt opgeslagen.				
5 →	Wanneer en hoe vaak heb jij een laatste minuut risicoanalyse uitgevoerd? Beschrijf ook hoe je de LMRA hebt uitgevoerd.				
6	Hoe heb jij gecontroleerd of de noodzakelijk veiligheidsmaatregelen door anderen zijn uitgevoerd? Waren alle veiligheidsmaatregelen uitgevoerd? Wat heb je gedaan bij verkeerd of niet uitgevoerde veiligheidsmaatregelen?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:		
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B-K1-W3

### Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij leest en interpreteert informatie. Je leest automatische systeemmeldingen uit en interpreteert deze. Jij controleert en interpreteert de geschiedenis van apparatuur, installaties en systemen. Je beoordeelt globaal de staat van onderhoud door waarnemingen. Wanneer een checklist moet worden afgewerkt loop je alle te controleren onderdelen, componenten en/of overige inspectiepunten na. Tijdens de inspectie houd je de werkplek voortdurend ordelijk en overzichtelijk. Jij signaleert en interpreteert afwijkingen en bewegende delen enzovoort. Je controleert je waarnemingen met onderhoudsinstructies en voorschriften op grond van ervaringen en informatie. Jij registreert op de daarvoor bestemde plaats, stelt oorzaken van afwijkingen vast en bedenkt oplossingen voor eenvoudige problemen. Je bepaalt welke onderdelen vervangen moeten worden. Bij aarzeling over preventief vervangen, overleg je met jouw leidinggevende.

Wanneer apparatuur, installaties en systemen bij aanvang van de inspectie al niet correct blijken te werken meld je dat aan de opdrachtgever om claims uit te sluiten. Bij particulieren en utiliteit voert je de volledige inspectie uit. Jij verricht onder andere bij verwarmingsinstallaties controle aan de staat van radiatorafsluiters, de condens afvoer, rookgasafvoer en expansievat. Wanneer in de industrie een inspectie door een team wordt uitgevoerd, voer jij daarvan een deel uit of assisteer je een collega daarbij.

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 informatie geïnterpreteerd? Beschrijf hoe je jouw technisch inzicht hebt gebruikt bij het interpreteren van de informatie zoals bij automatische systeemmeldingen.				
2 →	Hoe heb jij de geschiedenis van de apparatuur, installaties en systemen gecontroleerd en geïnterpreteerd? Beschrijf hoe jij de globale staat van onderhoud hebt beoordeeld door middel van waarnemingen. Heb je een checklist afgewerkt? Beschrijf hoe je de checklist hebt afgewerkt				
3	Welke afwijkingen heb jij gesignaleerd? Beschrijf hoe jij je waarnemingen hebt gecontroleerd en hoe je de oorzaken van de afwijkingen hebt gevonden.				
4	Welke oplossingen heb jij bedacht voor de afwijkingen? Beschrijf of er onderdelen moesten worden en of je hierover hebt overlegd met je leidinggevende. Welke vragen heb je gesteld en beantwoord?				
5	Waar heb jij de inspectie uitgevoerd? Beschrijf wat voor inspectie je hebt uitgevoerd en met wie. Hoe heb jij je collega's geassisteerd?				
6	Hoe heb je tijdens de inspectie je werkplek ordelijk en overzichtelijk gehouden?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			



## BPV rapportageformulier: B-K1-W4

### Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij maakt meetpunten toegankelijk voor het uitvoeren van metingen en testen. Tijdens de metingen en testen houd je de werkplek ordelijk en overzichtelijk. Jij zoekt in de werkinstructies, fabrikantriichtlijnen en onderhoudsinstructies naar uit te voeren metingen en testen en bijbehorende meet- en testmethode. Je voert de metingen en testen uit. Jij controleert daarbij ook altijd op juiste en veilige werking van de installatie. Je vergelijkt de gemeten waarden en waarnemingen met de gewenste waarden. Jij registreert de meet- en testresultaten en eventuele bijzonderheden. Bij particulieren en utiliteit voer je alle voorgeschreven metingen en testen uit aan werktuigkundige installaties. Jij controleert de installatie op gas- en vloeistofdichtheid en de juiste en veilige werking van de installatie. Jij doet metingen aan onder andere rookgas, de temperatuurverhoging, de afgegeven hoeveelheid water, de branderdruk en het gasverbruik. Je bedenkt (preventieve) maatregelen en oplossingen voor geconstateerde eenvoudige problemen. In de industrie voer jij metingen uit aan het mechanisch deel en beperkte basale metingen aan het elektrotechnisch deel op verzoek van een ervaren collega of assisteert jij een collega daarbij.

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 de meetpunten toegankelijk hebt gemaakt voor het uitvoeringen van metingen en testen.				
2 →	Welke uit te voeren metingen en testen heb jij gevonden in de werkinstructies, fabrikantriichtlijnen en onderhoudsinstructies? Beschrijf ook welke bijbehorende meet- en testmethoden je hebt gevonden.				
3	Hoe heb jij de metingen en testen uitgevoerd? Beschrijf ook hoe je daarbij de veilige en juiste werking van de installatie hebt gecontroleerd, de gemeten waarden en waarnemingen met de gewenste waarden hebt vergeleken en de meet en test resultaten hebt geregistreerd.				
4	Welke eenvoudige problemen ben je tegengekomen? Beschrijf ook welke maatregelen en oplossingen je hebt bedacht voor de problemen.				
5	Welke metingen heb jij op verzoek van een ervaren collega moeten uitvoeren? Waren de instructies duidelijk? Welke vragen heb jij gesteld om de opdracht duidelijk te krijgen?				
6	Hoe heb je jouw collega's geassisteerd bij de werkzaamheden? Beschrijf ook welke werkzaamheden jij hebt moeten uitvoeren?				
7	Hoe heb je tijdens de inspectie je werkplek ordelijk en overzichtelijk gehouden?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesium</b> - Score is Voldoende als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 7 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:		
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B-K1-W5

### Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten

#### Werkbeschrijving

Jij interpreteert de geconstateerde afwijkingen en genereert een rapportage van onmiddellijk noodzakelijk onderhoud en onderhoud dat binnen een afzienbare termijn aan de orde is. Wanneer je de situatie als onveilig beoordeelt neem jij passende maatregelen. Met genoemde informatie bepaal jij ook de aard en de omvang van de uit te voeren vervolgwerkzaamheden. Met deze informatie completeer je de rapportage. Jij rapporteert in een bedrijfsinformatiesysteem. Je overlegt en bespreekt de rapportage met de leidinggevende of opdrachtgever. Jij beantwoordt eventuele vragen. Je overlegt met jouw leidinggevende wanneer het rendabeler lijkt om onderdelen preventief te vervangen. Bij werktuigkundige installaties informeer je de opdrachtgever als onderdelen voor extra onderhoud en kosten gaan zorgen. Jij legt jouw opdrachtgever/klant uit waarom het nodig of rendabeler is om bepaalde onderdelen te vervangen.

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 geconstateerde afwijkingen geïnterpreteerd? Beschrijf ook hoe je op basis van je interpretatie een rapportage van onmiddellijk noodzakelijk onderhoud en onderhoud dat binnen een afzienbare termijn aan de orde is hebt gegenereerd.				
2	Hoe heb jij de situatie beoordeeld? Beschrijf welke maatregelen jij hebt genomen bij een onveilige situatie en hoe je deze maatregelen hebt toegepast.				
3	Wat was de aard en de omvang van de uit te voeren werkzaamheden? Beschrijf ook hoe je dit hebt bepaald.				
4	Hoe heb jij de rapportage gecompliceerd? Beschrijf hoe dit hebt gerapporteerd in een bedrijfsinformatiesysteem.				
5 →	Wat heb jij met jouw leidinggevende en opdrachtgever besproken wat betreft de rapportage? Beschrijf ook welke vragen jij hebt beantwoord en of je deze vragen naar wens hebt beantwoord. Welke keuzes heb je aan de hand van het overleg gemaakt wat betreft het al dan niet preventief vervangen van onderdelen.				
6	Hoe heb jij aan de klant uitgelegd waarom het rendabeler is om bepaalde onderdelen te vervangen? Beschrijf ook hoe de klant reageerde op jouw uitleg. Begreep hij jouw redenering? Wat heb jij gedaan om de klant te overtuigen?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B-K1-W6

### Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen af

#### Werkbeschrijving

Als er geen vervolgwerkzaamheden plaatsvinden bouw jij apparatuur, installaties en systemen weer dicht en brengt deze in een veilige toestand. Jij voert restmateriaal en afval af en ruimt de werkplek op. Je bergt gereedschap, meet- en testapparatuur en materiaal op de daarvoor bestemde plek op. Als er nog vervolgwerkzaamheden moeten plaatsvinden breng jij de apparatuur, installaties en systemen in een veilige toestand en legt de gewenste gegevens van tot nu toe verrichte werkzaamheden vast. Jij informeert jouw leidinggevende en/of opdrachtgever. In alle situaties overtuig je jezelf ervan dat de werkplek veilig is om achter te laten. Jij voert hoeveelheden verbruikt materiaal en middelen, gewerkte uren en eventueel andere gewenste gegevens in het bedrijfsinformatiesysteem. Wanneer het werktuigkundige installaties betreft informeert jij de opdrachtgever over de onderhoudssituatie en zo nodig over bediening en gebruik van de installatie. In een industriële omgeving noteer je samen met de meer ervaren collega de vast te leggen gegevens op de controlelijst of jij voert onder begeleiding van hem onderhoudsgegevens in het digitale logboek.

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 apparatuur, installaties en systemen weer dicht gebouwd en in veilige toestand gebracht? Beschrijf ook hoe jij de richtlijnen en normen hierbij hebt toegepast.				
2	Beschrijf hoe jij je werkplek hebt opgeruimd. Hoe heb jij je gereedschappen, meet-en testapparatuur en materiaal opgeruimd en restmateriaal en afval afgevoerd?				
3	Moesten er nog vervolgwerkzaamheden plaatsvinden? Beschrijf hoe jij de apparatuur, installaties en systemen in een veilige toestand hebt gebracht en de verrichte werkzaamheden hebt vastgelegd.				
4	Hoe heb jij jouw leidinggevende geïnformeerd over de werkzaamheden? Leg uit hoe jij de opdrachtgever en leidinggevende hebt geïnformeerd over de onderhoudssituatie en de bediening/gebruik van de installatie.				
5	Hoe heb jij de hoeveelheden verbruikt materiaal en middelen, gewerkte uren en eventueel andere gewenste gegevens in het bedrijfsinformatiesysteem ingevoerd?				
6	Beschrijf hoe je samen met je ervaren collega's de vast te leggen gegevens op de controlelijst hebt genoteerd en onder begeleiding de onderhoudsgegevens in het digitale logboek hebt ingevoerd.				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B-K2-W1

### Bereidt werkzaamheden voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij ontvangt een opdracht en overlegt over de uitvoering. Afhankelijk van het werk verzamel, lees en interpreteer jij informatie. Jij controleert of de gegevens overeenkomen met die van de apparatuur, installatie of het systeem waaraan de inspectie moet worden uitgevoerd. Jij verzamelt en controleert materialen, gereedschappen, materieel, meet- en controleapparatuur en maakt alles klaar voor gebruik. Jij informeert de opdrachtgever teneinde rekening te kunnen houden met aanvullende voorschriften en het gevolgd hebben van een veiligheidstraining. Jij stemt met de leidinggevende of opdrachtgever af om de overlast zo beperkt mogelijk te houden. Jij beoordeelt de werksituatie en maakt een logische indeling voor een veilige aanpak van jouw werk. Jij raadpleegt de werkplanning die door derden voor jou is gemaakt en benut deze voor het organiseren van jouw gereedschap en materiaal.

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.

		Beoordeling O/V Bedrijf	Beoordeling O/V School
Naam onderwerp			
Naam deelnemer			
Naam leerbedrijf			
1	Wat voor opdracht heb jij gekregen? Beschrijf de opdracht en met wie je hebt overlegd over het uit te voeren werk. Was de opdracht duidelijk? Welke vragen heb je gesteld om extra informatie over de opdracht in te winnen?		
2	Beschrijf hoe je de informatie hebt verzameld en geïnterpreteerd. Hoe ben je nagegaan of de gegevens overeenkomen met die van de apparatuur, installaties of systemen waaraan de inspectie moet worden uitgevoerd? Voeg ter verduidelijking de door jouw verzamelde informatie zoals tekeningen toe aan je verslag.		
3 →	Welke gereedschappen, materieel en meet- en controleapparatuur heb jij verzameld of ontvangen? Noteer ook de aantallen en hoeveelheden.		
4	Waarop heb jij de middelen gecontroleerd? Beschrijf hoe en waarop je de gereedschappen, materieel en meet- en controleapparatuur hebt gecontroleerd. Hoe heb je alles klaar gemaakt voor gebruik?		
5	Hoe heb jij met de opdrachtgever afgestemd de overlast te beperken? Beschrijf welke knelpunten je hebt besproken en welke vragen je hebt gesteld en beantwoord.		
6	Hoe heb jij de in het bedrijf geldende ARBO en veiligheidsregels gevolgd? Beschrijf ook of je een veiligheidstraining hebt gevolgd en werkvergunning hebt gekregen.		
7	Hoe heb jij de werkplanning geraadpleegd? Beschrijf hoe je de werkplanning hebt benut voor het organiseren van het gereedschap en materiaal.		
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 7 van de beoordelingscriteria op <V> staan	
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>
		<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:
Datum:		Datum:	

## BPV rapportageformulier: B1-K2-W2

### Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij meldt je bij de opdrachtgever en checkt of je voor de juiste opdracht komt. Jij gaat na of alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen al zijn genomen. Zo nodig voer je extra maatregelen uit of je laat deze uitvoeren en controleert of dit is gebeurd voor jij met de werkzaamheden begint of verder gaat. Je treft maatregelen voor zowel jezelf als voor eventuele omstanders op de werkvloer of op locatie. Jij start pas met het werk nadat de situatie veilig is. Direct voor aanvang van het werk en voor elke herstart na een onderbreking voer je een laatste minuut risicoanalyse (LMRA) uit. Van noodzakelijke veiligheidsmaatregelen die jij niet zelf mag nemen (zoals het stilleggen van bepaalde processen) controleer je of deze door anderen correct zijn uitgevoerd. Bij twijfel of wanneer deze niet genomen zijn meld jij dit direct aan de leidinggevende.

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	Heb jij je gemeld bij de opdrachtgever? Beschrijf hoe je hebt gecontroleerd of je voor de juiste opdracht kwam.				
2	Hoe heb jij geïnformeerd naar de veiligheidsvoorzieningen, risico's en procesvoortgang? Beschrijf met wie en hoe de overlast hebt besproken. Welke vragen heb je gesteld en beantwoord?				
3	Welke maatregelen heb jij getroffen om geen schade te veroorzaken bij het uitvoeren van de inspectie? Beschrijf ook hoe je de maatregelen hebt getroffen.				
4	Hoe heb jij jouw werkplek ingericht? Beschrijf hoe je tijdens het inrichten van je werkplek de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen hebt genomen en hoe je jouw gereedschap en materieel hebt opgeslagen.				
5 →	Wanneer en hoe vaak heb jij een laatste minuut risicoanalyse uitgevoerd? Beschrijf ook hoe je dit hebt gedaan.				
6	Hoe heb jij gecontroleerd of de noodzakelijk veiligheidsmaatregelen door anderen zijn uitgevoerd? Waren alle veiligheidsmaatregelen uitgevoerd? Wat heb je gedaan bij verkeerd of niet uitgevoerde veiligheidsmaatregelen?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.			<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan		
<b>Beoordeling werkproces</b>			<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:		
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B1-K2-W3

### Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij voert onderhouds- en modificatiewerkzaamheden uit. Wanneer het nieuwe of onbekende apparatuur, installaties of systemen betreft vraag je instructies of assisteer je een meer ervaren collega. Jij demonteert en reinigt al dan niet defecte of versleten onderdelen en componenten. Je voert bewerkingen, herstelwerkzaamheden of vervangingen uit aan componenten en onderdelen zodat deze weer voldoen aan hun specificaties. Jij corrigeert afwijkingen die niet onder het geplande werk vallen. Je controleert tijdens het weer in elkaar zetten voortdurend of alles op de juiste positie is aangebracht. Jij bouwt de apparatuur, installatie of het systeem weer samen zodat deze klaar is voor het controleren en testen. Indien je afwijkende situaties constateert of constateert dat een storing niet direct volledig kan worden verholpen, zorg je zo mogelijk voor een tijdelijke oplossing van het probleem. Als het nodig is, vervang je ook software. Jij voert aanpassingen uit in bestaande apparatuur, installaties en systemen door het maken van nieuwe componenten op basis van mechanische bewerkingen. Bestaande componenten die vervormd zijn geraakt door beschadiging of slijtage herstel jij door middel van richten of deelvervanging. Je test tijdens het weer in elkaar zetten of alle bewegende onderdelen soepel bewegen en met de voorgeschreven speling zijn gemonteerd. Afhankelijk van het testresultaat bepaal jij of aanpassingen nodig zijn, (een deel van) de werkzaamheden opnieuw moet uitvoeren, of dat je verder kan gaan.

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 onderhouds- en modificatiewerkzaamheden uitgevoerd? Beschrijf ook aan wat voor apparatuur, installaties of systemen je hebt gewerkt. Kende je de apparatuur, installatie of systemen of waren ze voor jouw nieuw/onbekend? Welke instructies heb jij gekregen van je collega's en hoe heb je de collega's geassisteerd?		
2	Hoe heb jij de al dan niet defecte of versleten onderdelen gedemonteerd? Beschrijf hoe je hierbij de richtlijnen hebt gevolgd.		
3	Hoe heb je ervoor gezorgd dat de componenten en onderdelen weer voldeden aan de specificaties? Beschrijf welke handelingen je hebt verricht bij het reinigen, corrigeren en vervangen van de componenten en onderdelen.		
4	Beschrijf hoe je tijdens het weer in elkaar zetten hebt gecontroleerd of alles op de juiste positie is aangebracht zodat de apparatuur, installatie of systeem klaar was voor het controleren en testen.		
5	Welke afwijkingen, storingen en problemen ben je tegengekomen? Hoe heb jij deze problemen opgelost? Beschrijf welke handelingen je hebt uitgevoerd om de problemen op te lossen en waarover je hebt overlegd met je leidinggevende bij het oplossen van het probleem.		
6	Beschrijf hoe je tijdens het weer in elkaar zetten hebt getest of alle bewegende onderdelen soepel bewegen en met de voorgeschreven speling zijn gemonteerd.		
7	Wat waren de testresultaten? Beschrijf welke keuzes je afhankelijk van de resultaten hebt gemaakt. Waren er aanpassingen nodig? Moet een deel van werkzaamheden opnieuw worden gedaan? Of kon je verder?		
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 6 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 7 van de beoordelingscriteria op <V> staan	
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:
Datum:		Datum:	

## BPV rapportageformulier: B1-K2-W4

### Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen

#### Werkbeschrijving

Jij controleert het verrichte werk. Je vergelijkt technische tekeningen en informatie met de werkelijke situatie, signaleert en herstelt eventuele afwijkingen en fouten. Jij voert metingen en testen uit, registreert resultaten en controleert of de resultaten voldoen aan geldende specificaties. Eventueel stel je de apparatuur, installatie of het systeem in bedrijf om deze te laten proefdraaien. Als je bevoegdheden dat niet toestaan, schakel jij een bevoegd persoon in en assisteert hem.

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 je het verrichte werk hebt gecontroleerd.				
2	Hoe heb jij de technische tekeningen en informatie met de werkelijke situatie vergeleken? Beschrijf hoe of je afwijkingen/fouten hebt gesignaleerd en hoe jij deze hebt hersteld. Voeg ter verduidelijking de tekeningen toe aan je verslag.				
3 →	Hoe heb jij de metingen en testen uitgevoerd? Welke meetinstrumenten heb jij gebruikt? Beschrijf ook hoe je de resultaten hebt geregistreerd en hoe je hebt gecontroleerd of deze resultaten voldoen aan de geldende specificaties.				
4	Heb jij apparatuur, installatie of het systeem in bedrijf gesteld om deze te laten proefdraaien? Beschrijf in de vorm van een stappenplan hoe jij dit hebt gedaan. Beschrijf ook als je niet de bevoegdheden had om zelf deze handelingen te doen hoe je de bevoegde persoon hebt geassisteerd.				
5	Beschrijf hoe je tijdens je werkzaamheden gebruikt hebt gemaakt van montagevoorschriften en de voorgeschreven procedures. Voeg ter verduidelijking de montagevoorschriften toe aan je verslag.				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			

## BPV rapportageformulier: B1-K2-W5

### Levert apparatuur, installaties en systemen op

#### Werkbeschrijving

Jij bouwt de apparatuur, installatie of het systeem dicht en maakt deze veilig en gereed voor inbedrijfstelling. Je vult alle relevante formulieren en logboeken in. Jij levert de apparatuur, installatie of het systeem op. Je informeert of de opdrachtgever tevreden is. Jij noteert acceptatie van de apparatuur, installatie of het systeem en eventueel gemaakte vervolgspraken. Indien de opdrachtgever niet tevreden is, vraag en onderzoek je de redenen daarvan en legt deze vast. Voor zover mogelijk los jij het probleem op. In het andere geval vraag je de leidinggevende een beslissing over een verbetertraject te nemen.

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 de apparatuur, installatie of het systeem dicht, veilig en gereed hebt gemaakt voor inbedrijfstelling. Beschrijf je handelingen in de vorm van een stappenplan.				
2	Wat heb je ingevuld in alle relevante formulieren en logboeken? Voeg ter verduidelijking de formulieren en logboeken toe aan je verslag.				
3	Hoe heb jij de apparatuur, installatie of het systeem opgeleverd?				
4	Beschrijf hoe je hebt geïnformeerd bij opdrachtgever of hij/zij tevreden is. Was de opdrachtgever niet tevreden? Leg uit hoe je de redenen hiervan hebt onderzocht en hebt vastgelegd.				
5	Hoe heb jij de ontevredenheid van de opdrachtgever opgelost? Beschrijf hoe je dit hebt opgelost en of je jouw leidinggevende hebt ingeschakeld om een beslissing te nemen over het verbetertraject.				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 5 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:		Paraaf:	
Datum:		Datum:			



## BPV rapportageformulier: B1-K2-W6

### Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af

#### Werkbeschrijving

Jij draagt zorg voor het afvoeren en opbergen van gereedschap, meet- en testapparatuur, materieel, restmateriaal en afval. Je voert vrijgekomen procesvloeistoffen af. Jij ruimt de werkplek op. Je bergt gereedschap, meet- en testapparatuur en materiaal op de daarvoor bestemde plek op. Jij voert hoeveelheden verbruikt materiaal en middelen, gewerkte uren en eventueel andere gewenste gegevens in het bedrijfsinformatiesysteem.

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 zorg hebt gedragen voor het afvoeren en opbergen van gereedschap, meet- en testapparatuur, materieel, restmateriaal en afval. Hoe heb jij de vrijgekomen procesvloeistoffen afgevoerd?				
2	Hoe heb jij je werkplek opgeruimd? Beschrijf hoe jij het gereedschap, meet- en testapparatuur en materiaal op de daarvoor bestemde plek hebt opgeborgen.				
3	Hoe heb jij de hoeveelheden verbruikt materiaal en middelen, gewerkte uren en eventueel andere gewenste gegevens in het bedrijfsinformatiesysteem ingevoerd?				
4 →	Wat heb jij de opdrachtgever/klant verteld over de afgeronde werkzaamheden? Beschrijf hoe je de opdrachtgever hebt geïnformeerd over de werkzaamheden. Welke vragen heeft de opdrachtgever gesteld? Heb je deze vragen goed kunnen beantwoorden?				
<b>Niet toelaatbare fouten</b> De beoordelingscriteria die met een (→) gemarkeerd zijn, moeten waargenomen en voldoende zijn.		<b>Normering / Cesuur</b> - Score is Voldoende als 3 van de beoordelingscriteria op <V> staan - Score is Goed als 4 van de beoordelingscriteria op <V> staan			
<b>Beoordeling werkproces</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
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 aan welke duurzame installaties jij samen met je collega's service en onderhoud hebt gepleegd?				
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	Beschrijf hoe je een storing bij deze duurzame installatie hebt verholpen of de installatie hebt onderhouden. Leg je handelingen uit in de vorm van een stappenplan. Beschrijf ook welke apparatuur je hebt gebruikt en waarom.				
4	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.				
<b>Beoordeling verslag</b>		<b>Goed</b> <input type="checkbox"/>	<b>Voldoende</b> <input type="checkbox"/>	<b>Onvoldoende</b> <input type="checkbox"/>	
Beoordelaar bedrijf:	Paraaf:	Beoordelaar school:	Paraaf:		
Datum:		Datum:			

## 6 Verklaring Beroepspraktijkvorming (BPV)

Ondergetekende(n) verklaart/verklaren hierbij dat:

Naam student: \_\_\_\_\_  
 Geboren op: \_\_\_\_\_  
 Opleidingsnaam: \_\_\_\_\_  
 Opleidingsrebo: \_\_\_\_\_

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

De BPV betreft de volgende kerntaken/werkprocessen:

<b>Kerntaak</b>	B1-K1	Inspecteert apparatuur, installaties en systemen
Werkproces	B1-K1-W1	Bereidt inspectie van apparatuur, installatie en systemen voor
	B1-K1-W2	Neemt voorzorgsmaatregelen voor de inspectiewerkzaamheden
	B1-K1-W3	Voert zintuiglijke inspectie uit aan apparatuur, installaties en systemen
	B1-K1-W4	Voert metingen en testen uit aan apparatuur, installaties en systemen
	B1-K1-W5	Stelt een eerste diagnose en rapporteert resultaten
	B1-K1-W6	Rondt inspectiewerkzaamheden aan apparatuur installaties en systemen af
<b>Kerntaak</b>	B1-K2	Optimaliseert apparatuur, installaties en systemen en verhelpt storingen
Werkproces	B1-K2-W1	Bereidt werkzaamheden voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen
	B1-K2-W2	Neemt voorzorgsmaatregelen voor het verhelpen van storingen aan en optimaliseren van apparatuur, installaties en systemen
	B1-K2-W3	Demonteert, bewerkt, herstelt en monteert componenten van apparatuur, installaties en systemen
	B1-K2-W4	Controleert en test uitgevoerde werkzaamheden aan apparatuur, installaties en systemen
	B1-K2-W5	Leverd apparatuur, installaties en systemen op
	B1-K2-W6	Rondt de onderhouds- en modificatiewerkzaamheden af
<b>Keuzedelen</b>		

Naam, adres en telefoonnummer Instelling/Bedrijf (met stempel)			
<b>Naam</b>	<b>Functie</b>	<b>Datum</b>	<b>Handtekening</b>
	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 ONDERWIJNSINSTELLING	HET LEERBEDRIJF	HET KENNISCENTRUM
<p>Vorbereiding en Matching</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoekt informatie op over het bedrijf</li> <li>• Oriënteert zich op branches, beroepen, bedrijven en leermogelijkheden</li> <li>• Weet wat hij wil leren</li> <li>• Is gemotiveerd</li> <li>• Presenteert zich goed aan het bedrijf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereidt de student praktijkgericht voor op de BPV-plaats</li> <li>• Ondersteunt de student bij het zoeken naar een BPV-plaats</li> <li>• Zorgt voor goede match tussen student en bedrijf</li> <li>• Zorgt voor bedrijfsoriëntatie, presentatie- en sollicitatievaardigheden</li> <li>• Zorgt voor heldere voorlichting voor de start van de BPV-periode over verantwoordelijkheden van bedrijf en school</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is een door het KBB erkend leerbedrijf</li> <li>• Kijkt of de verwachtingen van de student en het bedrijf op elkaar aansluiten</li> <li>• Maakt concrete afspraken met de onderwijsinstelling en de student over vorm, inhoud, begeleiding en beoordeling van de BPV-periode</li> <li>• Legt deze afspraken vast in de praktijkovereenkomst die de onderwijsinstelling levert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgt voor voldoende erkende leerbedrijven en werft nieuwe bedrijven op basis van behoefte</li> <li>• Zorgt voor erkenning binnen twee weken</li> <li>• Maakt het aanbod aan leerbedrijven met BPV-plaatsen bekend in het openbaar register en op <a href="http://www.stagemarkt.nl">www.stagemarkt.nl</a></li> <li>• Ondersteunt het bedrijf zich te profileren in <a href="http://www.stagemarkt.nl">www.stagemarkt.nl</a></li> <li>• Ondersteunt de onderwijsinstelling in het gebruik van <a href="http://www.stagemarkt.nl">www.stagemarkt.nl</a> en bij de matching van student en leerbedrijf</li> </ul>
<p>BPV-periode</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is goed voorbereid en gemotiveerd om aan de BPV te beginnen</li> <li>• Houdt zich aan de afspraken die in de praktijk overeenkomst zijn gemaakt</li> <li>• Volgt instructies van de praktijkopleider op</li> <li>• Koppelt terug aan de BPV-begeleider van de onderwijsinstelling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgt ervoor dat student en praktijkopleider weten wie het aanspreekpunt in de onderwijsinstelling is en wanneer deze bereikbaar is</li> <li>• Zorgt voor voldoende begeleiding conform de afspraken in de praktijkovereenkomst</li> <li>• Bewaakt de voortgang en de aansluiting van de leerdoelen van de student op de leermogelijkheden in het bedrijf</li> <li>• Zorgt voor een competente en toegewijde BPV-begeleider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgt voor dagelijkse begeleiding en opleiding van de student op de werkvloer</li> <li>• Zorgt voor een gekwalificeerde, gemotiveerde en toegankelijke praktijkopleider</li> <li>• Voert met de student en de BPV-begeleider begeleidings-, en voortgangsgesprekken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traint en coacht de praktijkopleider en voorziet deze van adviezen en hulpmiddelen om zijn taak goed uit te kunnen voeren</li> <li>• Stimuleert de gelijkwaardige samenwerkingsrelatie tussen onderwijsinstelling en bedrijf</li> <li>• Voorziet – als nodig – in overleg met de onderwijsinstelling in een vervangende BPV-plaats voor de student</li> </ul>
<p>Beoordeling</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgt dat alle onderdelen van het BPV-programma zijn afgerond en ingeleverd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorgt voor objectieve beoordeling van de student</li> <li>• Heeft contact met het bedrijf over de beoordeling van de BPV en de evaluatie van de BPV-periode. De onderwijsinstelling neemt hiertoe het initiatief</li> <li>• Neemt het oordeel van het bedrijf over de BPV van de student mee als oordeel van de beoordeling</li> <li>• Koppelt de beoordeling aan het bedrijf terug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beoordeelt de student aan het einde van de BPV-periode op basis van gemaakte afspraken in de praktijkovereenkomst</li> <li>• Heeft contact met de onderwijsinstelling over de BPV-beoordeling van de student</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traint en coacht de praktijkopleider in valide en objectieve BPV-beoordeling</li> <li>• Voorziet de praktijkopleider en het bedrijf van adviezen en hulpmiddelen om goed te kunnen beoordelen</li> </ul>
<p>Evaluatie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderwijsinstelling en bedrijf evalueren de BPV-periode met de student</li> <li>• Onderwijsinstelling en bedrijf evalueren hun samenwerking rond de BPV en kijken waar verbetering mogelijk is</li> <li>• Het kenniscentrum SBB beantwoordt de vraag aan de hand van deze evaluaties of het bedrijf met deze praktijkopleider een duurzaam leerbedrijf is</li> <li>• Het kenniscentrum SBB ondersteunt het bedrijf desgewenst bij het opstellen en uitvoeren van een verbeterplan</li> <li>• Het kenniscentrum SBB beëindigt indien nodig de erkenning</li> </ul>			