

Monteur werktuigkundige installaties (niveau 2)

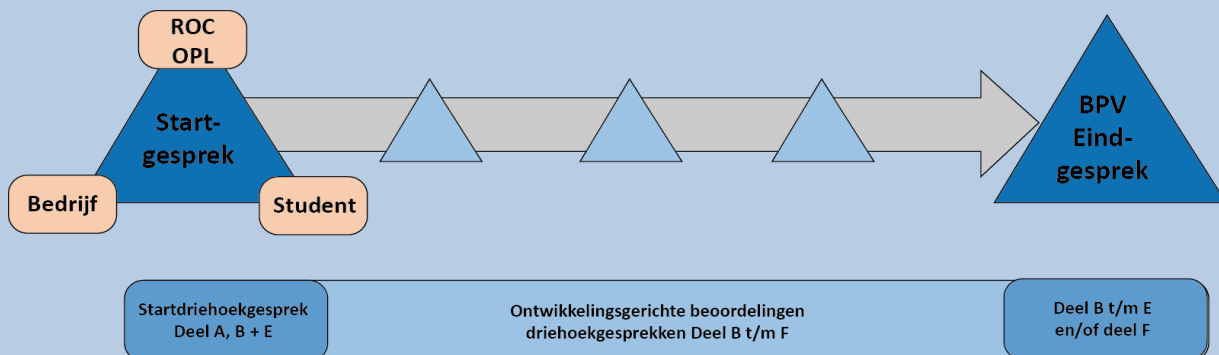
25350

Het begeleidingsinstrument voor de BPV (Beroeps Praktijk Vorming / stage) wordt gebruikt door scholen en bedrijven in Gelderland en Overijssel. Deze scholen en bedrijven zijn verenigd in het Platform Technische Installatiebranche Onderwijs Gelderland-Overijssel (Platform TI-Onderwijs G.O.¹⁾) en hebben vanuit dit platform dit instrument ontwikkeld. Dit instrument bestaat uit 6 delen:

- A. Driehoeksgesprek - Algemene gegevens
- B. Driehoeksgesprek - Planning en uitvoering
- C. Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Kerntaken en Werkprocessen
- D. Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Beroepshouding
- E. Afsluiting - Ondertekening van de gemaakte afspraken en de beoordeling
- F. Optioneel: Eindbeoordeling van de BPV-opleiding

Het instrument wordt gebruikt tijdens de driehoeksgesprekken in de BPV, waaraan student, praktijkopleider van het bedrijf en BPV-begeleider van de opleidingsinstelling, deelnemen. Wanneer er in de BPV ook keuzedelen worden uitgevoerd, dient voor de keuzedelen een apart formulier gebruikt te worden.

In onderstaand schema is aangegeven in welke driehoeksgesprekken de verschillende delen aan de orde komen. Een nadere toelichting van het instrument vindt u in het document Handleiding planning en ontwikkelingsgerichte beoordeling in de BPV.



Excel afdrukken en/of opslaan als PDF

Dit document kan in excel ingevuld worden. Veel invulvelden hebben dan een keuzelijst. De verschillende hoofdstukken, zijn verdeeld over tabbladen. Na het invullen van alle gewenste tabbladen kan de file opgeslagen worden. Voor een volgend gesprek kan dan dankbaar gebruik gemaakt worden van reeds ingevoerde velden.

Voor het printen is het vaak handig om het document eerst als PDF op te slaan en daarna te printen. De PDF is meteen een niet-veranderbaar document en is minder afhankelijk van printer-instellingen. Een PDF wordt gemaakt door in excel te kiezen voor *Bestand* dan *Opslaan als*. Kies in het veld "opslaan als" voor "PDF". Kies daarna voor het veld "Opties" en selecteer in het submenu "Gehele werkmap" en druk "OK". Daarna "Opslaan".

De Excel rechtstreeks afdrukken op een printer door bij het afdrukken de keuze te maken "hele werkmap".

¹⁾ In Platform TI-Onderwijs G.O. werken samen: Alle ROC's in Gelderland en Overijssel, Wij Techniek, Techniek Nederland, werkgevers, InstallatieWerk, RBPI Gelderland/Overijssel en SBB.

A**Driehoeksgesprek - Algemene gegevens****Gegevens student**

Voornaam		
(voorvoegsel+) Achternaam		
Adres		
Postcode en Woonplaats		
E-mailadres		
Telefoonnr. vast en mobiel		
Telefoonnr. bij calamiteit		
Studentennummer		
Opleidingsvorm	(BOL/BBL)	Startdatum

Gegevens onderwijsinstelling

Naam onderwijsinstelling	
Naam BPV-begeleider (contact)	
E-mailadres (contact)	
Telefoonnr. contact + evt mobiel	

Gegevens erkend leerbedrijf**(praktijk- of werkplekbiedende organisatie)**

Bedrijfsnaam								
Adres								
Postcode en woonplaats								
Naam praktijkopleider (contact)								
E-mail adres (contact)								
Telefoonnr. overdag +evt mobiel								
BPV-Periode	van:		dagen:	ma	di	wo	do	vr
	tot:							

Gegevens werkgever**(contractbiedende organisatie)**

Bedrijfsnaam					
Adres					
Postcode en woonplaats					
Naam contactpersoon					
E-mail adres (contact)					
Telefoonnr: overdag +evt mobiel					

Communicatie

Hoe verloopt communicatie in periode tussen de gesprekken?	Voorkeur:		(mail/telefoon)	Opm:	
Wanneer/Waar volgendgesprek(ken)	2 ^e keus:		(mail/telefoon)	Opm:	

Wie verzorgt VCA
 Wie bestelt leer-/hulpmiddelen
 Wie verzorgt veiligheidsschoen.
 Wie verzorgt veiligheidsbril
 Wie verzorgt gehoorbesch.
 Wie zorgt voor werkkleding
 Wie zorgt voor gereedschap
 Ondertekenen
 Beroepspraktijkovereenkomst

Student	Opleiding	Werkgever

Anders nl / Opmerking:

Al in bezit van VCA?		(ja/nee)
datum:		

B Driehoeksgesprek - Planning en uitvoering

NALOPEN START-AFSPRAKEN	Ervaring student					Waar leren?	Planning uitvoeren vóór:			
BEROEP SHANDELINGEN Basis + Extra (*) technische competenties	Geen	Beperkt	Ruim	Opleiding	Bedrijf	Vervangende praktijkbiedende organisatie	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4	subs
Rekenen										
kan omtrek en oppervlakte berekenen (veelhoek en cirkel)										sub
kan inhoud van kubus en cylinder berekenen										sub
kan eenheden en SI eenheden omrekenen										sub
Praktische natuurkunde										
kan berekeningen maken met dichtheid, krachten en druk										sub
kan berekeningen maken met energie en temperatuur										sub
ICT										
kan met tekstverwerker werken										sub
kan met spreadsheet werken										sub
kan zoeken op internet										sub
kan gegevens digitaal organiseren										sub
Veiligheid										
kan PBM's verantwoord toepassen										sub
kan werkplek veilig inrichten										sub
kan veiligheidsmaatregelen toepassen										sub
Werkvoorbereiding										
kan tekening lezen										sub
kan materiaallijsten opstellen										sub
kan materieel- en gereedschapplijsten opstellen										sub
Gereedschappen										
kan metaalbewerken door in ieder geval: boren, verzinken, schroefdraadsnijden, ponsen, zagen										sub
kan handgereedschappen gebruiken										sub
kan speciaal gereedschap gebruiken										sub
kan aangedreven gereedschap gebruiken										sub
Bouwkundige werkzaamheden										
kan sleuven fraisen										sub
kan gaten boren (> 25 mm)										sub
kan sparingen maken in bestaande bouw										sub
kan sparingen aftekenen										sub
Verbinden en verwerken										
kan leidingwerk buigen										sub
kan leidingwerk meten en afkorten										sub
kan draadsnijden en fitten										sub

NALOPEN START-AFSPRAKEN						Ervaring student		Waar leren?			Planning uitvoeren vóór:				
BEROEP SHANDELINGEN Basis + Extra (*) technische competenties						Geen	Beperkt	Ruim	Opleiding	Bedrijf	Vervangende praktijkbiedende organisatie	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4	subs
kan knelverbindingen maken															sub
kan persverbindingen maken															sub
kan zachtsolderen															sub
kan lijmverbindingen maken															sub
kan spiegellassen															sub
kan elektromoflassen															sub
kan insteekverbindingen maken (o.a. prefab en kunststof)															sub
Gas en gasinstallaties															sub
kan gasleidingen beugelen en monteren															sub
kan verbindingen maken															sub
kan toestellen plaatsen															sub
kan verbrandingsafvoer beugelen en monteren															sub
Sanitaire toestellen en tapwaterinstallatie															sub
kan tapwaterleidingen beugelen en monteren															sub
kan bluswaterleidingen beugelen en monteren															sub
kan droge blusleidingen beugelen en monteren															sub
kan warmtapwaterleidingen beugelen en monteren															sub
kan circulatieleidingen beugelen en monteren															sub
kan binnenriool beugelen en monteren															sub
kan buitenriool aanbrengen (excl. graafwerk)															sub
kan h.w.a. beugelen en monteren															sub
kan verbindingen maken															sub
kan leidingwerk isoleren															sub
kan sanitaire toestellen en appendages plaatsen															sub
Verwarmingsinstallatie															sub
kan verwarmingsleidingen beugelen en monteren															sub
kan verbindingen maken															sub
kan leidingwerk isoleren															sub
kan vullen en aftappen cv															sub
kan radiatoren/appendages monteren															sub
Warmtapwatervoorziening															sub
kan elektraboiler plaatsen															sub
kan gasgestookte boiler plaatsen															sub
kan zonneboiler plaatsen															sub
kan geijser plaatsen															sub
Ventilatie															sub

NALOPEN START-AFSPRAKEN	Ervaring student		Waar leren?				Planning uitvoeren vóór:			
BEROEP SHANDELINGEN Basis + Extra (*) technische competenties	Geen	Bepakt	Ruim	Opleiding	Bedrijf	Vervangende praktijkbiedende organisatie	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4	subs
kan kanalen monteren										sub
kan ventilatiebox monteren										sub
kan dakdoorvoer / ventilatiekap plaatsen										sub
kan roosters monteren										sub
kan kanalen isoleren										sub
Dakbedekking										
kan dakbedekkingsoorten herkennen										sub
kan gootbeugels en dakgoten monteren / solderen										sub
kan metalen daken aanbrengen (koper/zink)										sub
kan dakdoorvoeren inplakken										sub
kan metalen daken aanbrengen (koper/zink)										sub
kan kunststof dakbedekking aanbrengen										sub
kan bitumineuze dakbedekking aanbrengen										sub
Beproeving en controle op dichtheid / sterkte (onder toezicht)										
visuele controle uitvoeren										sub
dichtheidsbeproeving gasinstallaties / leidingen										sub
dichtheidsbeproeving waterinstallaties										sub
dichtheidsbeproeving afvoerinstallaties										sub
dichtheidsbeproeving verwarmingsinstallaties										sub
ontluchten										sub
inbedrijfstelling										sub
Kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu										
kan relevante wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu hanteren										sub
kan meet- en testapparatuur hanteren										sub
kan bepalen welke meet- / testmethode toegepast wordt										sub
doet visuele controle van eigen werk										sub
Extra										
* kan elektrische voeding aanbrengen										sub
* hard solderen										sub
										sub

C**Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Kerntaken en werkprocessen**

Noteer A/B/C; deze score geldt voor het per periode passend niveau.

Voor een toelichting op A, B of C is er de verantwoording ontwikkelingsgericht beoordelen.

X = Niet hier te beoordelen

A = De student heeft nagenoeg 100% instructie en begeleiding nodig (om te kunnen functioneren).

B = De student laat aantoonbaar ontwikkeling zien op het gebied van beroepshandelingen en beroepshouding.

C = De student kan benodigde beroepshandelingen uitvoeren en toont de bijbehorende beroepshouding.

Werkprocessen en beoordelingscriteria	Gespreksnummer:	beoordeling			subs
		2	3	4	

B1-K1 Installeert werktuigkundige installaties**B1-K1-W1: Bereidt werktuigkundige installatiewerkzaamheden voor**

zorgt voor een veilige werksituatie.

verzamelt en controleert de benodigde informatie, materialen, gereedschappen en middelen

overlegt met de leidinggevende op locatie over de werkzaamheden

beheert werkinstructies, tekeningen, installatievoorschriften, materiaal- en gereedschapslijst

B1-K1-W2 Demonteert, reinigt of vervangt werktuigkundige componenten en leidingen

stelt de werktuigkundige installaties buiten bedrijf

bepaalt de werkvolgorde voor het demonteren

demonteert de in de werkopdracht genoemde componenten

controleert, reinigt of vervangt de betreffende componenten

B1-K1-W3 Monteert werktuigkundige componenten in leidingsystemen

controleert componenten op beschadigingen

plaatst en monteert componenten in de aangelegde leidingsystemen

raadpleegt voorschriften en/of handleidingen

controleert voortdurend of de componenten en leidingen onderling correct zijn aangesloten

B1-K1-W4 Legt leidingen aan voor de werktuigkundige installatie

brengt wand-, dak- en geveldoorvoeringen aan of tekent deze af

bewerkt en monteert leidingen samen met een collega

verbindt de leidingen door middel van diverse verbindingstechnieken (zoals solderen, schroefdraadverbindingen, knelkoppelingen, persen, lijmen en lassen).

Werkprocessen en beoordelingscriteria	beoordeling			subs
	Gespreksnummer:	2	3	4
B1-K1-W5: Controleert de werking van de werktuigkundige installatie				
controleert of de installatie veilig en betrouwbaar zal functioneren				
beproeft de installatie				
vult CV-installaties met water en hij ontluicht deze				
sluit gas- en waterinstallaties aan op het distributienet				
controleert de toestellen en appendages op functioneren				
verhelpt tekortkomingen				
B1-K1-W6: Rondt de werktuigkundige installatiewerkzaamheden af				
ruimt de werkplek op				
voert afvalmaterialen (gescheiden) en overgebleven materialen en gereedschappen en materieel af				
informeert de klant zo nodig over de bediening en het gebruik van de installatie en vraagt of alles naar wens is				
vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in waarmee hij ook zijn collega's informeert over de afgeronde werkzaamheden				
P1-K1 Voert installatiewerk uit aan werktuigkundige installaties in de woning - en utiliteitsbouw				
P1-K1-W1 Oriënteert zich op de aanleg van componenten en de route van leidingen voor werktuigkundige installaties				
assisteert de eerste monteur wanneer deze de feitelijke aanleg van een installatie voorbereidt				
bekijkt samen met collega of hetgeen op kantoor is voorbereid, past bij de situatie en de wensen van de klant				
assisteert de eerste monteur bij het bepalen van de positie van componenten en de leidingloop				
denkt mee over oplossingen voor problemen die ontstaan				
P1-K1-W2 Assisteert bij het instellen van componenten en installatie				
assisteert de eerste monteur bij het instellen van componenten (toestellen en appendages) volgens aangeleverde specificaties				
controleert door metingen en visuele waarnemingen het resultaat van de instellingen				
assisteert bij het gebruiksklaar maken van de installatie door middel van het inregelen en afstellen van de gehele installatie				
assisteert bij het beproeven van de werking van de installatie en assisteert bij het zodanig instellen totdat deze werkt volgens de specificaties				
herstelt door hem geconstateerde fouten of afwijkingen en meldt dit aan zijn leidinggevende				

D**Ontwikkelingsgerichte beoordeling - Beroepshouding**

Noteer A/B/C; deze score geldt voor het per periode passend niveau.

Voor een toelichting op A, B of C is er de verantwoording ontwikkelingsgericht beoordelen.

X = Niet hier te beoordelen

A = De student heeft nagenoeg 100% instructie en begeleiding nodig (om te kunnen functioneren).

B = De student laat aantoonbaar ontwikkeling zien op het gebied van beroepshandelingen en beroepshouding.

C = De student kan benodigde beroepshandelingen uitvoeren en toont de bijbehorende beroepshouding.

Beroepshouding	Gespreksnummer:	beoordeling			niv
		2	3	4	
Kwaliteit					
Constaateert onvolledigheid en onjuiste veronderstellingen in de werkopdracht					
Heeft een correcte omgang met de klant					
Heeft inzicht in het juist positioneren van installaties en kan omgaan met afwijkingen op de meest					
Is klantvriendelijk en geeft uitleg over bediening van apparatuur					
Met de uitgevoerde werkzaamheden voldoet de monteur aan de norm van het bedrijf					
Veiligheid					
Gebruikt op de juiste manier beschermingsmiddelen.					
Voert werkzaamheden veilig en milieuverantwoord uit					
Past werkplek-/huis-/veiligheidsregels toe					
Heeft veiligheidsbesef, signaleert onveilige situaties					
Milieuvriendelijk werken					
Weet verschil tussen slopen en demonteren (hergebruik materialen, gecontroleerde afvoer enzovo					
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid					
Heeft verantwoordelijkheidsgevoel, is op tijd					
Heeft gevoel voor ruimte, richting en benodigde montagetijd					
Zoekt zelf naar oplossingen en overlegt met leidinggevende					
Maakt altijd een afweging om componenten te repareren of te vervangen					
Samenwerking en communicatie					
Stelt zich collegiaal op en kan goed samenwerken, overleggen en afstemmen					
Neemt deel aan werkoverleg/werkverdeling					
Bespreekt onduidelijkheden met zijn collega's					
Beantwoordt vragen van gebruiker adequaat					
Gaat goed om met feedback en vraagt om feedback					
Persoonlijke ontwikkeling					
Toont inzet/werktempo/doelmatigheid/heeft discipline					
Heeft een lerende houding en is niet bang om eventueel foute suggesties te doen.					
Motivatie					
Is gemotiveerd/enthousiast					
Projectmatig werken					
Werkt ordelijk en zorgvuldig					
Werkt volgens voorgeschreven protocollen					
Voert vanuit tekeningen werkzaamheden uit					

E**Afsluiting**

Gesprek:	Startgesprek	Gesprek 2	Gesprek 3	Gesprek 4
Delen:	A B E	A B C D E	A B C D E	A B C D E
Datum:				

Rol	Naam	Paraaf	Paraaf	Paraaf	Paraaf
Beoordelaar bedrijf					
Beoordelaar Onderwijsinst					
Student (voor gezien)					

Toelichting:

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van startgesprek

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 2

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 3

afspraken / opmerkingen naar aanleiding van gesprek 4

F**EINDBEOORDELING BPV-opleiding (optioneel)****EINDBEOORDELING:**

Rol	Naam	Datum
Beoordelaar bedrijf		
	Paraaf:	
Beoordelaar Onderwijsinst		
	Paraaf:	
Student (voor gezien)		
	Paraaf:	

Toelichting:

Zie het aparte PDF-document *Bijlage: de planning en ontwikkelingsgerichte beoordeling in de BPV*