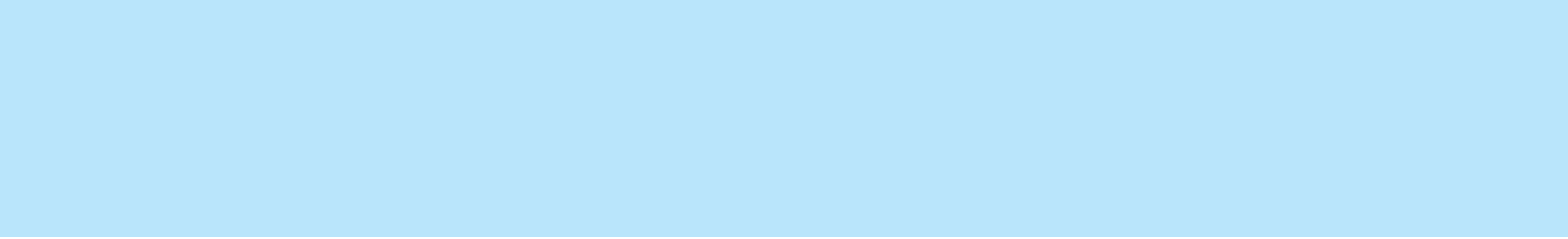


Handboek

Waterbouwer

Inleiding	5
Mogelijkheid tot het invullen van gegevens	7
Hoofdstuk 1 De Vakopleiding	8
Competentiegericht beroepsonderwijs.....	9
Uitgangspunten	9
De perfecte leeromgeving.....	10
Hoofdstuk 2 Stap voor stap door de trajectmap	12
Voortgangsoverzicht.....	14
Beoordelingseenheden	16
Periodieke beoordeling leerbedrijf.....	18
Urenregistratie	20
Hoofdstuk 3 Procedures Praktijkttoetsing	22
Hoofdstuk 4 Aandachtspunten bij het maken van een werktekening	25
Hoofdstuk 5 Overzicht opleidingen	26
Hoofdstuk 6 Waterbouwer (niveau 2)	28
Voortgangsoverzicht.....	29
Beoordelingseenheden	30
Periodieke beoordeling leerbedrijf.....	36
Hoofdstuk 7 Allround waterbouwer (niveau 3)	38
Voortgangsoverzicht.....	39
Beoordelingseenheden	40
Periodieke beoordeling leerbedrijf.....	48
Woordenlijst	49



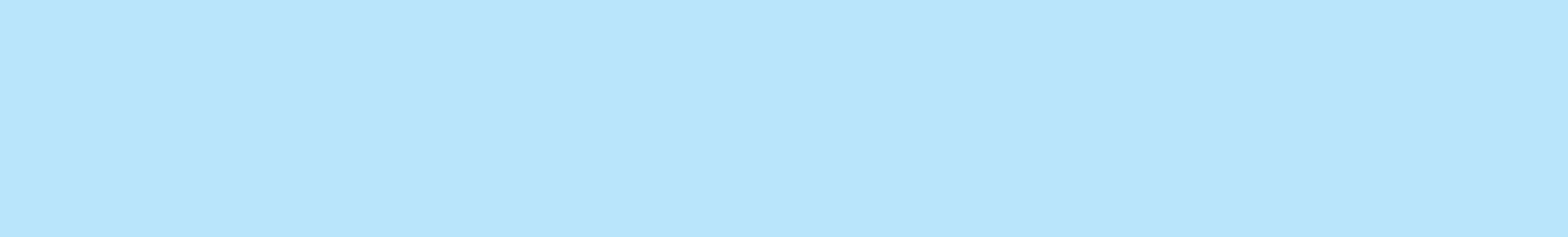
Voor u ligt het handboek voor de leermeester. Dit handboek bevat informatie die u als leermeester nodig heeft om uw taak goed te kunnen uitoefenen, namelijk een deelnemer helpen een goede, zelfstandig werkende vakkracht te worden.

Als leermeester bent u degene die de deelnemer zijn vak leert. U bent zijn voorbeeld. U laat onder andere zien hoe mooi werk gemaakt wordt, hoe een volwassen vakman zich gedraagt, hoe met collega's wordt samengewerkt, hoe u als teamspeler dagelijkse problemen opmerkt en hoe u als leverancier met de klant omgaat en levert wat er van u wordt verwacht. Op al deze vlakken van het vakmanschap begeleidt u uw deelnemer.

Wat vindt u in dit handboek? Allereerst een korte uitleg over de gedachten die achter de opleiding schuil gaan. Daarnaast vindt u in dit boek de inhoud van de beroepspraktijkvorming, voorbeelden van de Praktijktoetsen die uw deelnemer moet doen en handreikingen om die toetsen te kunnen beoordelen. Verder treft u de periodieke beoordeling van de competenties van uw deelnemer aan. Hiermee legt u de voortgang van het leerproces van uw deelnemer vast. Ook wordt de procedure rondom Praktijktoetsing beschreven. Al met al hele praktische zaken.

Als leermeester in de sector staat u in een lange traditie. Bouwen leer je door het te doen. Al sinds mensenheugenis worden deelnemers in de infra opgeleid in de praktijk. Nu geeft u uw kennis en vaardigheden weer door aan de volgende generatie.

We wensen u en uw deelnemer een goede samenwerking toe!



Mogelijkheid tot invullen van gegevens

Contactpersoon ROC	.....
Telefoonnummer	.....
Contactpersoon ROC	.....
Telefoonnummer	.....

Contactpersoon opleidingsbedrijf	.....
Telefoonnummer	.....
Contactpersoon opleidingsbedrijf	.....
Telefoonnummer	.....

Contactpersoon Fundeon	.....
Telefoonnummer	.....
Fax regiokantoor Fundeon	.....
E-mail regiokantoor Fundeon	.....

Naam leerbedrijf	.....
ISBO nummer leerbedrijf	.....

Voor ons bedrijf zijn wij op zoek naar een enthousiaste



Waterbouwer

Functieomschrijving:

Als waterbouwer help je bij het maken/uitvoeren, onderhouden en verwijderen van houtconstructies (zoals voetgangersbruggetjes, steigers, kleine stuwen en afmeerconstructies), kleinschalig baggerwerk (uitdiepen van sloten en vaarten) en kust- en oeverwerk (oeverbeschermingen, watergangen, dam- en keerwanden, duikers, dijken). Je werkt voornamelijk in de buitenlucht, langs of op waterwegen en soms op moeilijk bereikbare plaatsen. Omdat je je in de publieke ruimte bevindt, heb je te maken met omwonenden, voorbijgangers en het verkeer.

Vakkennis en -vaardigheden

Functieprofiel:

- Je hebt een afgeronde opleiding waterbouwer
- Je werkt nauwkeurig, veilig en milieubewust
- Je bent collegiaal en kan goed in teamverband werken
- Je bent flexibel
- Je functioneert gemotiveerd, denkt mee en toont initiatief
- Je hebt verantwoordelijkheidsgevoel voor het gezamenlijk uitvoeren van projecten

Gedrag

Wij bieden je:

- Een uitdagende baan bij een toonaangevend bedrijf
- Uitstekend salaris
- Goede secundaire arbeidsvoorwaarden (onkostenvergoeding, pensioenregeling)
- Werkkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen
- Bijscholing om kennis op peil te houden

Spreekt deze functie je aan, mail je sollicitatie naar:
info@erkendleerbedrijf.nl

Competentiegericht beroepsonderwijs

Vanaf augustus 2010 is de vakopleiding op de meeste ROC's competentiegericht. Competentiegericht beroepsonderwijs is voor de bedrijfstak infra niet geheel nieuw. Het is eigenlijk altijd al zo geweest dat een deelnemer zijn vakkennis en –vaardigheden leert bij een leermeester in de praktijk.

Nieuw is de aandacht voor het ontwikkelen van competenties. Dit betekent dat er naast kennis en vaardigheden ook aandacht wordt besteed aan gedrag. Denk hierbij aan sociale vaardigheden (samenwerken) en zorgvuldigheid (op tijd komen, netjes werken).

Dat er nu ook aandacht is voor competenties, is niet vreemd. Hiernaast leest u een vacature voor een waterbouwer. Hierin komt duidelijk naar voren dat vakinhoudelijke kennis en vaardigheden niet voldoende zijn. Er wordt van een goede waterbouwer tevens verwacht dat hij flexibel en collegiaal is, initiatief toont, verantwoordelijkheidsgevoel heeft enz.

Zowel de vakkennis en –vaardigheden als het gedrag worden binnen competentiegericht onderwijs getoetst. In de Praktijkttoets ligt de nadruk op het beoordelen van de vakkennis en –vaardigheden, beschreven in het blauwe kader. In de periodieke beoordeling ligt de nadruk op het beoordelen van gedrag, beschreven in het gele kader.

Uitgangspunten

Er kunnen een aantal belangrijke uitgangspunten genoemd worden voor competentiegericht leren:

- De praktijk speelt een grote en belangrijke rol in het aanleren van vakkennis en –vaardigheden
- De leermeester speelt een belangrijke rol en stuurt het leerproces
- Praktijkttoetsen worden zoveel mogelijk afgenomen bij het leerbedrijf
- Naast de aandacht voor ontwikkeling van vakkennis en –vaardigheden wordt er aandacht geschonken aan de ontwikkeling van gedrag
- De competentieontwikkeling wordt vastgelegd

De perfecte leeromgeving

In de perfecte leeromgeving staat de deelnemer centraal en sluiten de theorie en de praktijk zoveel mogelijk op elkaar aan. De leermeester van het leerbedrijf, de docenten van het ROC en eventueel de instructeur van het opleidingsbedrijf werken daarom nauw met elkaar samen en leiden de deelnemer op tot een vakkundige vakkracht. Zij worden daarbij ondersteund door Fundeon.

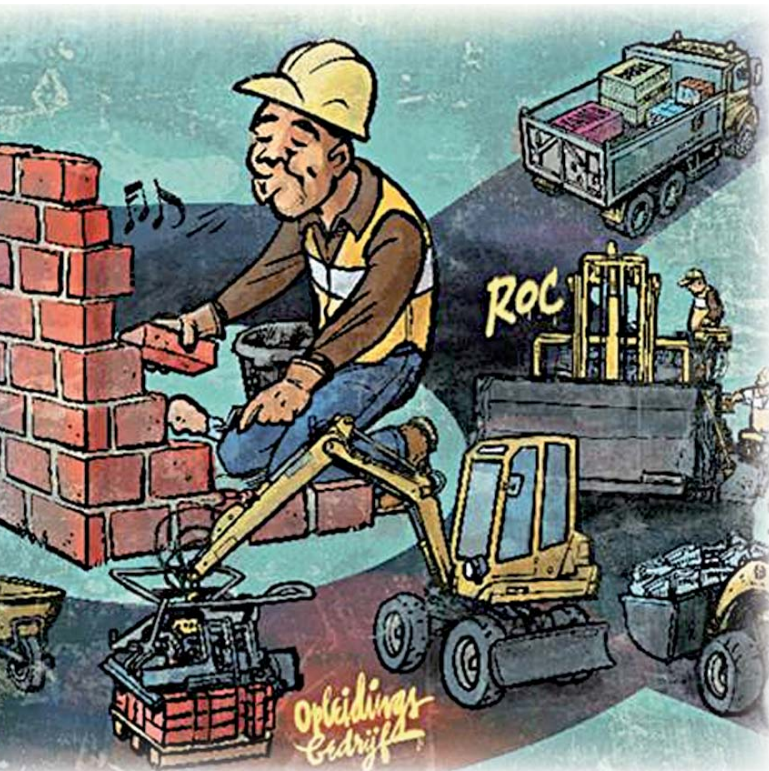
Hieronder worden de belangrijkste taken en verantwoordelijkheden genoemd van de leermeester van het leerbedrijf, de deelnemer, het ROC, het opleidingsbedrijf en Fundeon.

Fundeon:

- Erkent leerbedrijven
- Erkent opleidingsbedrijven
- Verzorgt scholing en nascholing voor leermeesters en instructeurs
- Levert in samenwerking met het onderwijsplatform producten ter ondersteuning van het leerproces van de deelnemer
- Houdt toezicht op de kwaliteit van de beroepspraktijkvorming

**De leermeester van het leerbedrijf:**

- Maakt de deelnemer wegwijs binnen het leerbedrijf
- Coacht de deelnemer in de voortgang van zijn opleiding
- Bepaalt samen met de deelnemer aan welke beoordelingseenheden en beroepstaken hij werkt
- Draagt vakkennis en –vaardigheden over aan de deelnemer
- Controleert en ondertekent de urenregistratie van de deelnemer
- Vult regelmatig samen met de deelnemer de periodieke beoordeling leerbedrijf in en maakt afspraken over ontwikkelpunten
- Geeft aan wanneer de deelnemer klaar is voor zijn Praktijktoets
- Ondersteunt de deelnemer bij de voorbereiding op de Praktijktoets
- Ondertekent de 'Berichtgevingskaart Praktijktoets' om de Praktijktoets aan te vragen
- Geeft de deelnemer tekenopdrachten (indien van toepassing)
- Controleert de tekenopdrachten en/of werkomschrijving en materialenstaat voor de Praktijktoets
- Neemt de Praktijktoets af, beoordeelt deze met behulp van het beoordelingsformulier en bespreekt deze met de deelnemer
- Zorgt er samen met de deelnemer voor dat een exemplaar van het 'Beoordelingsformulier Praktijktoets' wordt opgestuurd naar het regiokantoor van Fundeon.



Het Opleidingsbedrijf:

- Plaatst deelnemers bij leerbedrijven
- Treedt waar nodig op als leerbedrijf
- Begeleidt de deelnemer in de beroepspraktijk

De deelnemer:

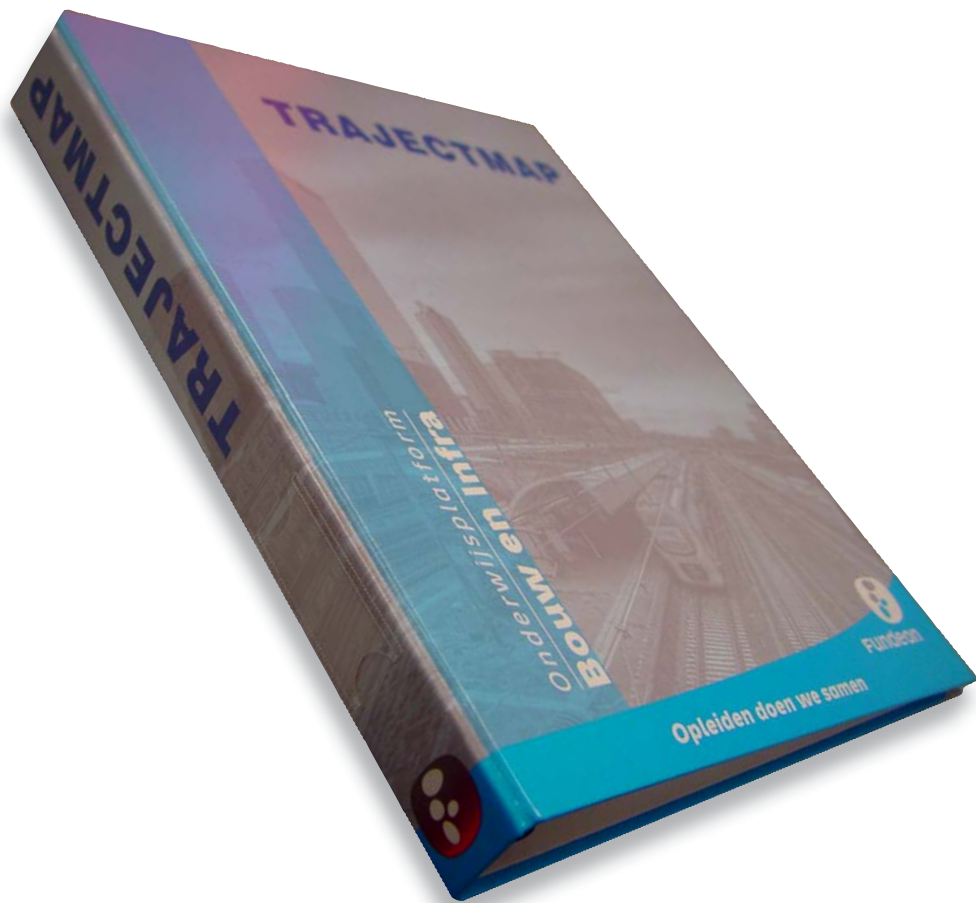
- Verricht werkzaamheden bij het leerbedrijf of opleidingsbedrijf
- Toont actief en gemotiveerd leergedrag
- Vult zijn urenregistratie zorgvuldig in
- Vult samen met de leermeester de periodieke beoordeling leerbedrijf in en maakt afspraken over ontwikkelpunten
- Vult samen met de leermeester de 'Berichtgevingskaart Praktijkttoets' in om de Praktijkttoets aan te vragen
- Voert tekenopdrachten van de leermeester uit (indien van toepassing)
- Maakt voor de Praktijkttoets een tekening en/of werkomschrijving en materialenstaat
- Zorgt er samen met de leermeester voor dat een exemplaar van het 'Beoordelingsformulier Praktijkttoets' wordt opgestuurd naar het regiokantoor van Fundeon
- Volgt onderwijs op het ROC

Het ROC:

- Leert de deelnemer vakkennis en -vaardigheden
- Vult regelmatig samen met de deelnemer de periodieke beoordeling ROC in
- Voert reflectiegesprekken met de deelnemer
- Neemt theorietoetsen af
- Coacht de deelnemer in de voortgang van zijn opleiding
- Is eindverantwoordelijk voor de totale opleiding en geeft het diploma af

2

Stap voor stap door de trajectmap







Trajectmap

In de trajectmap vindt u alles wat een deelnemer moet kennen en kunnen: de vakvaardigheden en de competenties. Zo weet u welke werkzaamheden uw deelnemer moet oefenen en welke Praktijktoets nodig is. Uw deelnemer heeft zijn trajectmap in principe altijd bij zich. De map vertelt hem wanneer hij wat moet doen en wanneer hij wat moet leren.

De docent, de instructeur, de deelnemer en vooral ook u, moeten een aantal zaken in de trajectmap invullen en aftekenen. Op deze manier is voor iedereen duidelijk wat de deelnemer gedaan heeft en wat hij aan het doen is. De trajectmap kan dus gezien worden als een communicatiemiddel tussen het leerbedrijf, het ROC en het opleidingsbedrijf. Dankzij de trajectmap is voor iedereen duidelijk waar de deelnemer in zijn opleiding staat.

ORANJE is de kleur van de leermeester

Om duidelijk aan te geven waar u gegevens moet invullen, maken we in de trajectmap gebruik van verschillende kleuren: blauw, oranje, groen en geel. De kleur oranje is voor de leermeester. Dus overal in de trajectmap waar u de kleur oranje tegenkomt, zult u iets moeten invullen of aftekenen.

-  Algemeen
-  Leermeester / instructeur
-  Docent
-  Deelnemer

In de trajectmap zitten de volgende belangrijke formulieren voor de leermeester:

- Voortgangsoverzicht
- Beoordelingseenheden
- Periodieke beoordeling leerbedrijf
- Urenregistratie

In dit hoofdstuk leggen we stap voor stap uit welke informatie u op deze formulieren kunt vinden en wat u moet invullen.

Voortgangsoverzicht

In het voortgangsoverzicht is het hele opleidingsprogramma van de deelnemer uitgewerkt in **beoordelingseenheden** en **beroepstaken**. De beoordelingseenheden zijn de belangrijkste beroepswerkzaamheden. Deze beoordelingseenheden zijn weer onderverdeeld in verschillende klussen, de beroepstaken.

In het voortgangsoverzicht hiernaast ziet u dat de opleiding waterbouwer bestaat uit drie beoordelingseenheden. Een voorbeeld: Beoordelingseenheid 1 Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden, bestaat uit vier beroepstaken: keten plaatsen en werkteerrein onderhouden, materialen transporteren en plaatsen, assisteren bij uitzetten/maatvoeren/peilen en kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen.

Zoals u op het voortgangsoverzicht kunt zien, is er een oranje kolom. Hier moet u als leermeester een aantal zaken invullen.

Kolom 'Volgorde beoordelingseenheid'

In deze kolom geeft u aan binnen welke beoordelingseenheid of beoordelingseenheden (het kunnen er meerdere zijn) uw deelnemer de komende periode voornamelijk gaat werken. De keuze van de beoordelingseenheid is afhankelijk van het werk dat voorhanden is binnen uw bedrijf. Overleg dit waar nodig samen met uw uitvoerder en/of leidinggevende. In het voortgangsoverzicht geeft u dit aan door een opeenvolgend nummer in te vullen in de kolom 'volgorde beoordelingseenheid'. Voor het ROC is dit belangrijke informatie. Een docent weet op deze manier aan welke beoordelingseenheden in de praktijk wordt gewerkt en kan de theorie hierop laten aansluiten.

Kolom 'Uitgevoerd bij Leerbedrijf / Opleidingsbedrijf'

In de tweede kolom 'Uitgevoerd bij Leerbedrijf / Opleidingsbedrijf' geeft u met een V aan in welke beroepstaken de deelnemer voldoende ervaring heeft opgedaan. Wanneer het niet mogelijk is om een bepaalde beroepstaak bij uw bedrijf uit te voeren, dan geeft u dit aan met een – (streepje). Gewenst is, dat uw deelnemer zo breed mogelijk wordt opgeleid en ervaring opdoet met alle werkzaamheden binnen een beoordelingseenheid. Probeer te regelen dat uw deelnemer de beroepstaken die binnen uw bedrijf niet aan bod komen, kan uitvoeren bij het opleidingsbedrijf, een ander leerbedrijf of het ROC. Het afsprakenformulier voorin de trajectmap kunt u hiervoor gebruiken. Het is belangrijk om deze kolom in te vullen, vooral wanneer de deelnemer wisselt van leerbedrijf. De nieuwe leermeester kan op deze manier zien wat een deelnemer al wel kan en wat nog niet.

Kolom 'Beheersing praktijk'

Wanneer uw deelnemer voldoende ervaring heeft opgedaan in de gehele beoordelingseenheid om zijn Praktijktoets te maken, dan vult u een V in onder de kolom 'Beheersing praktijk'. Op dit moment kan de praktijktoets worden aangevraagd.

Kolom 'Resultaat praktijktoets'

In de laatste kolom 'Resultaat praktijktoets' vult u het cijfer in voor de betreffende toets.

Beoordelingseenheden	Leermeester/ Instructeur				Waterbouwer	ROC			
	Volgorde beoordelingseenheid	Uitgevoerd bij Leerbedrijf / Opleidingsbedrijf	Beheersing praktijk	Resultaat praktijktoets		Startdatum theorie	Geplande toetsdatum theorie	Uitgevoerd theorie	Datum en resultaat theorietoets
1. Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden	1	- ✓ ✓ ✓	✓	7,1	Beroepstaken keten plaatsen en werkerrein onderhouden materialen transporteren en plaatsen assisteren bij uitzetten/maatvoeren/peilen kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen	3-9-'10	2-11-'10	✓ ✓ ✓ ✓	7,3
2. Oevers en watergangen					plaatsen en onderhouden van onderdelen van een beschoeiing plaatsen en onderhouden van onderdelen van een damwand plaatsen van onderdelen van een schanskorf maken en onderhouden van onderdelen van een oever maken van onderdelen van een kade/dijk onderhouden van onderdelen van een watergang assisteren bij het aanbrengen van een keerwand assisteren bij het aanbrengen van een prefab duiker assisteren bij het aanbrengen van een prefab stuw of overstort assisteren bij het aanbrengen van een zinker				
3. Kunstwerken	2	✓			maken van onderdelen van houten en kunststof bruggen/ steigers maken van onderdelen van houten en kunststof aan- en afmeerconstructies	4-10-'10	3-2-'11	✓ ✓	

Beoordelingseenheden

De opleiding van de deelnemer is opgedeeld in beoordelingseenheden. Dit zijn de belangrijkste beroepswerkzaamheden. In de trajectmap is elke beoordelingseenheid uitgewerkt, zodat u weet wat de deelnemer binnen elke beoordelingseenheid moet kunnen. Hiernaast ziet u de beschrijving van de beoordelingseenheid 1 Werkterrein inrichten en onderhouden.

Bovenaan het formulier staan nogmaals de beroepstaken genoemd waaruit de beoordelingseenheid bestaat. Daaronder vindt u de volgende koppen:

Toetsing

Hier leest u hoe de beoordelingseenheid wordt getoetst. Elke beoordelingseenheid wordt afgerond met een Praktijktoets (leerbedrijf of examencentrum), een theorietoets (ROC), indien van toepassing een tekenoets (ROC) en soms het portfolio (ROC). Belangrijk voor u om te weten is dat het cijfer voor de Praktijktoets meetelt voor het diploma van de deelnemer.

Ervaring opbouwen

Onder dit kopje worden verschillende voorbeelden van werkzaamheden genoemd die de deelnemer kunnen helpen voldoende ervaring op te doen binnen de beroepstaken.

Uitvoering Praktijktoets

Wanneer de praktijktoets wordt uitgevoerd bij het leerbedrijf bepaalt de leermeester de inhoud van de Praktijktoets, hiervoor zoekt u een geschikte werkopdracht. Dit hoeft niet perse één beroepstaak van de beoordelingseenheid te zijn, maar moet wel minimaal de hier aangegeven werkzaamheden bevatten.

Niveau Praktijktoets

Hier vindt u een tekening of foto die het niveau weergeeft waaraan de Praktijktoets moet voldoen.

De beoordeling

Helemaal onderaan vindt u de punten waarop u uw deelnemer beoordeelt. Deze punten staan ook op het 'Beoordelingsformulier Praktijktoets'. Al deze punten beoordeelt u met een cijfer of met voldoende/onvoldoende. Het eindresultaat van een praktijktoets is een cijfer met 1 decimaal of voldoende/onvoldoende.

Beoordelingseenheid Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden

1

Vorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden

De beoordelingseenheid Vorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Keten plaatsen en werkerrein onderhouden
- Materialen transporteren en plaatsen
- Assisteren bij uitzetten/maatvoeren/peilen
- Kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen. De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- Verkeersafzetting (incl. bebording) plaatsen, aanpassen, herstellen, controleren en verwijderen
- Materieel (laten) plaatsen en aansluiten (container, keten)
- Materialen controleren, transporteren en plaatsen/opslaan
- Groenvoorzieningen verwijderen en terugplaatsen
- Materieel, gereedschap, PBM en niet-gebruikte materialen (laten) verwijderen, opruimen en afvoeren
- Hulpwegen aanleggen, verwijderen / helpen verwijderen
- Afval verzamelen, scheiden en afvoeren
- Werkerrein in afgesproken staat brengen
- Lengte- en hoogtematen overbrengen d.m.v. een roterende laser
- Assisteren bij peilen
- Haakse hoeken uitzetten
- Piketten en jalons plaatsen
- Kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen
- (Proef)sleuven graven
- Sleuven aanvullen en verdichten

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Verkeersafzetting plaatsen en controleren (zie voorbeeld 1)
- Hoogtemeting uitvoeren d.m.v. een roterende laser (zie voorbeeld 2)
- Haakse hoek uitzetten
- Hoogte bepaling met zichtjes van een gebied van 10 x 10 m
- Zichten: Tussenzichten en doorzichten van een lengte van minimaal 20 m
- Werkerrein in afgesproken staat brengen

Niveau praktijktoets



Voorafgaand aan de praktijktoets krijgt de deelnemer instructies. De deelnemer legt uit hoe hij het werk wil gaan aanpakken. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Uitleg van aanpak

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens instructies

2

Stap voor stap door de trajectmap

Periodieke beoordeling leerbedrijf

De competenties van uw deelnemer beoordeelt u minimaal 4 keer per jaar met behulp van het formulier 'periodieke beoordeling leerbedrijf'. Dit formulier vult u samen met uw deelnemer in.

Wanneer een deelnemer bij het opleidingsbedrijf zit, vult de instructeur het formulier in. Om deze reden moet u allereerst aankruisen dat de beoordeling is ingevuld door 'leermeester en deelnemer'. Vervolgens geeft u aan binnen welke beoordelingseenheden de deelnemer de afgelopen periode ervaring heeft opgedaan.

Achter elke competentie kunt u door middel van een vinkje aangeven hoe de deelnemer zich heeft ontwikkeld.

O = Ontwikkelpunt / had beter gekund

V = Op niveau

G = Is echt goed geweest

Houd bij het beoordelen van de competenties altijd rekening met de tijd die de deelnemer bezig is met zijn opleiding. Van een beginnende deelnemer kun je nog niet zoveel verwachten als een deelnemer die ruim een jaar bezig is.

Op het formulier is ruimte om afspraken op te schrijven over de ontwikkelpunten van de deelnemer. Het formulier wordt door zowel de leermeester als de deelnemer ondertekend.

ROC

Ook een docent vult samen met de deelnemer een periodieke beoordeling in. Dit is het groene formulier 'periodieke beoordeling ROC'. De docent bespreekt samen met de deelnemer de periodieke beoordeling van het leerbedrijf en de periodieke beoordeling van het ROC in een reflectiegesprek. De afspraken die in dit gesprek worden gemaakt, worden genoteerd op het 'formulier reflectiegesprek ROC'.

Periodieke beoordeling ROC
(competentiemeting)

Deze beoordeling is uitgevoerd door:

Docent en deelnemer

De afgelopen periode is er gewerkt aan beroepstaken uit de onderstaande beoordelingseenheid(heden):

1. Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden 2. Oevers en watergangen 3. Kunstwerken

O = Ontwikkelpunt / had beter gekund V = Op niveau G = Is echt goed geweest

De deelnemer	O	V	G
gaat zorgvuldig om met zijn leermiddelen			
plant op juiste wijze zijn leerproces			
toont actief en gemotiveerd leergedrag (positieve werksfeer)			
houdt zich aan gemaakte afspraken (komt op tijd etc.)			
stelt zich collegiaal op en werkt op een goede manier samen			
stelt zich sociaal op tegenover anderen			
toont initiatief en doorzettingsvermogen (zelfstandigheid, problemen oplossen)			
toont inzicht in het vakgebied (tekening lezen, ruimtelijk en constructief inzicht)			

Opmerkingen / afspraken

.....

.....

.....

.....

.....

Ondertekening

	Docent	Deelnemer
Naam
Datum / / / /
Handtekening

Formulier reflectiegesprek ROC

Opmerkingen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Afspraken

.....

.....

.....

.....

.....

Ondertekening

	Docent / SLB / Trajectbegeleider	Deelnemer
Naam
Datum / / / /
Handtekening

Periodieke beoordeling Leerbedrijf (competentiemeting)

Deze beoordeling is uitgevoerd door:

Leermeester en deelnemer **Instructeur en deelnemer**

De afgelopen periode is er gewerkt aan beroepstaken uit de onderstaande beoordelingseenheid(heden):

1. Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden 2. Oevers en watergangen 3. Kunstwerken

O : Ontwikkelpunt / Had beter gekund **V** : Op niveau **G** : Is echt goed geweest

De deelnemer	O	V	G
toont actief en gemotiveerd leergedrag (positieve werksfeer)			✓
houdt zich aan gemaakte afspraken (komt op tijd etc.)		✓	
stelt zich collegiaal op en werkt op een goede manier samen		✓	
stelt zich sociaal op tegenover anderen			✓
toont initiatief en doorzettingsvermogen (zelfstandigheid, problemen oplossen)		✓	
toont inzicht in het vakgebied (tekening lezen, ruimtelijk en constructief inzicht)		✓	
werkt veilig en gebruikt de vereiste PBM		✓	
gaat zorgvuldig en vaardig om met gereedschap, machines en materieel	✓		
gaat economisch om met materialen en gereedschappen		✓	
bereidt planmatig het werk voor	✓		
richt de werkplek in volgens instructies en richtlijnen (veilig, efficiënt en werkbaar)		✓	
past een nauwkeurige maatvoering toe			✓
is vakvaardig in het bewerken en verwerken van materialen	✓		
levert de gevraagde hoeveelheid werk van de juiste kwaliteit (werktempo en kwaliteit)			✓
ruimt op de juiste wijze de werkplek op (schoon en milieubewust)		✓	
werkt milieubewust (geen verspillingen)	✓		

Opmerkingen / afspraken

De komende weken ga je werken aan het net houden van je werkplek.
Denk eraan dat je zorgvuldig met je gereedschap omgaat, laat het niet slingeren.

.....

Ondertekening

	Leermeester / Instructeur	Deelnemer
Naam	<i>Gerrit van Kampen</i>	<i>Florian</i>
Datum	<i>10 / 11 / 2010</i>	<i>10 / 11 / 2010</i>
Handtekening	<i>Gerrit van Kampen</i>	<i>Florian</i>
Pasnummer	<i>27869</i>	

2

Stap voor stap door de trajectmap

Urenregistratie

Met behulp van de urenregistratieformulieren houdt de deelnemer bij binnen welke beoordelingseenheden hij ervaring opdoet.

Op formulier één beschrijft de deelnemer dagelijks de werkzaamheden die hij heeft uitgevoerd en het aantal uren dat hij hieraan heeft besteed. Belangrijk is dat hij niet enkel de beoordelingseenheid benoemt, maar ook een beschrijving geeft van de uitgevoerde werkzaamheden. Alleen dan wordt inzichtelijk wat de deelnemer bij het leerbedrijf heeft gedaan. De urenregistratie vormt op deze manier een onderdeel van de bewijslast voor het portfolio van de deelnemer.

Aan het einde van de week telt de deelnemer de gemaakt uren per beoordelingseenheid bij elkaar op en vult deze in op formulier twee. Wekelijks controleert u de urenregistratie van uw deelnemer en ondertekent u het formulier onder de oranje kolom.

3

Procedures Praktijkttoetsing

Een belangrijke verandering binnen competentiegericht onderwijs is dat een aantal praktijktoetsen bij het leerbedrijf worden afgenomen in plaats van bij het examen centrum Infra. U als leermeester beoordeelt deze praktijktoetsen. Hieronder vindt u een tabel waarin staat welke beoordelingseenheden bij het leerbedrijf en welke bij het examen centrum worden getoetst.

Opleiding / Beoordelingseenheid		Leerbedrijf	Examen centrum Infra
Assistent infra (niveau 1; crebo 92090)			
1	Assisteren bij het inrichten en onderhouden van de werkomgeving		
2	Assisteren bij maatvoeren, uitzetten en meten		
3	Bewerken van materiaal en aanbrengen van (hulp)constructies		
Waterbouwer (niveau 2; crebo 94020)			
1	Vorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden		
2	Oevers en watergangen		
3	Kunstwerken		
Allround waterbouwer (niveau 3; crebo 94031)			
1	Oevers en watergangen		
2	Kleine waterbouwkundige constructies		
3	Kunstwerken		
4	Werkorganisatie		

Hier leest u de procedures rondom Praktijkttoetsing bij het leerbedrijf.

Praktijkttoets

1. In overleg met de leermeester/instructeur aanmelden.
2. Ten minste één week voor de uitvoering van de Praktijkttoets de "Berichtgevingskaart Praktijkttoets" opsturen (5 werkbare dagen) of faxen (3 werkbare dagen) naar Fundeon.
3. Vooraf de tekening, het werkschema, de materiaalstaat en de gereedschapslijst maken van de Praktijkttoets (indien van toepassing).
4. Na controle en beoordeling van de tekening, het werkschema, de materiaalstaat en de gereedschapslijst door de leermeester/instructeur, kun je beginnen met de Praktijkttoets.
5. De trajectmap moet voor een extern deskundige ter inzage liggen, dus aanwezig zijn op het werk.
6. De leermeester/instructeur beoordeelt het gemaakte werk en vult het formulier "Beoordelingsformulier Praktijkttoets" in.
7. De extern deskundige bewaakt de kwaliteit van de praktijkttoets en het proces van praktijkttoetsing.

Beoordelingsformulier Praktijkttoets

1. Het 1e exemplaar van het formulier "Beoordelingsformulier Praktijkttoets" en het gemaakte tekenwerk blijven in de trajectmap van de deelnemer.
2. De werkgever/opleidingsbedrijf krijgt het 2e exemplaar van het formulier "Beoordelingsformulier Praktijkttoets" ten behoeve van de eigen administratie.
3. De deelnemer/leermeester stuurt het 3e exemplaar van het formulier "Beoordelingsformulier Praktijkttoets" naar het regiokantoor van Fundeon.
4. De deelnemer geeft het 4e exemplaar van het formulier "Beoordelingsformulier Praktijkttoets" aan de docent.

Op de volgende pagina ziet een voorbeeld van een 'Berichtgevingskaart Praktijkttoets' en een 'Beoordelingsformulier Praktijkttoets'.

Tijdens de opleiding en voor Praktijktoetsen moeten deelnemers werktekeningen maken. Hieronder vindt u aandachtspunten die u kunnen helpen bij het controleren en beoordelen van deze werktekeningen.

De werktekening

1. De naam van de deelnemer en de beoordelingseenheid staan vermeld.
2. Tekenhoofd/stempel is gemaakt.
3. Schaal van de tekening staat vermeld.
4. Plattegronden, doorsneden en details zijn op schaal getekend.
5. Juiste arceringen zijn gebruikt.
6. Alle benodigde maten staan vermeld (in mm).
7. Plattegrond, aanzicht, doorsneden en details zijn getekend.
8. Een ander kan met deze werktekening aan de slag.
9. De tekening is netjes en getekend met een scherp potlood.

De materiaalstaat en/of gereedschapslijst

1. Juiste lengte, breedte, dikte en aantal staan vermeld.
2. Materiaal- en/of materiaalstaat is volledig ingevuld (ook hulpmaterialen).
3. Namen van gebruikte materialen staan vermeld.
4. De lijst is overzichtelijk opgebouwd.
5. Er wordt een eenduidig maatstelsel gehanteerd (maten in mm).

Het werkschema

1. Stappen staan puntsgewijs beschreven (ook aandachtspunten).
2. De werkvolgorde is juist beschreven.
3. Gereedschappen en materiaal staan vermeld.

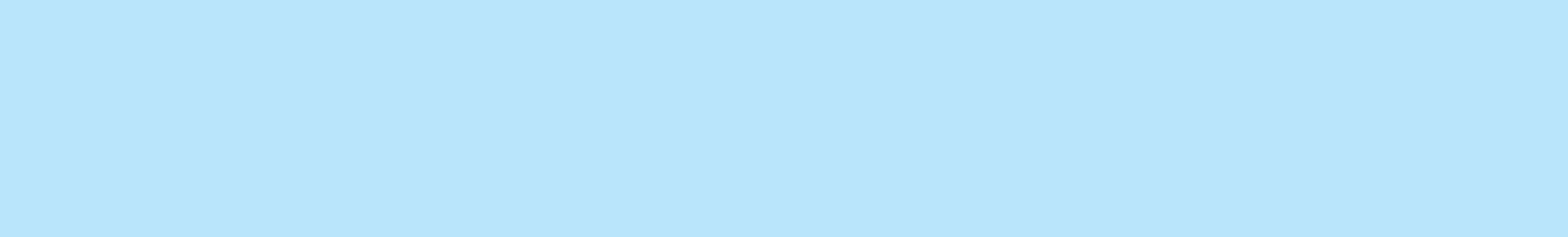
5

Overzicht opleidingen

Hieronder ziet u een schema met daarin de opleidingen binnen het vakgebied waterbouwer op niveau 1, 2 en 3.

Niveau 3	Allround waterbouwer	Steenzetter/rijswerker (nog niet ontwikkeld)
Niveau 2	Waterbouwer	
Niveau 1	Assistent infra	

Als leermeester kunt u te maken krijgen met deelnemers van niveau 1, 2 en 3. In de volgende hoofdstukken vindt u daarom het voortgangsoverzicht, de beoordelingseenheden en de periodieke beoordeling leerbedrijf van deze opleidingen. Op deze formulieren vindt u de informatie die u nodig heeft om de inhoud van de beroepspraktijkvorming te kunnen bepalen.



6

Waterbouwer (niveau 2)

In dit hoofdstuk vindt u het voortgangsoverzicht, de beoordelingseenheden en de periodieke beoordeling leerbedrijf van de opleiding waterbouwer op niveau 2.

Op deze formulieren vindt u de informatie die u nodig heeft om de inhoud van de beroepspraktijkvorming te kunnen bepalen.

Beoordelingseenheden	Leermeester/ Instructeur				Waterbouwer	ROC			
	Volgorde beoordelingseenheid	Uitgevoerd bij Leerbedrijf / Opleidingsbedrijf	Beheersing praktijk	Resultaat praktijktoets		Beroepstaken	Startdatum theorie	Geplande toetsdatum theorie	Uitgevoerd theorie	Datum en resultaat theorietoets
1. Voorbereidende waterbouw-kundige werkzaamheden					keten plaatsen en werkerrein onderhouden				
					materialen transporteren en plaatsen				
					assisteren bij uitzetten/maatvoeren/peilen				
					kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen				
2. Oevers en watergangen					plaatsen en onderhouden van onderdelen van een beschoeiing				
					plaatsen en onderhouden van onderdelen van een damwand				
					plaatsen van onderdelen van een schanskorf				
					maken en onderhouden van onderdelen van een oever				
					maken van onderdelen van een kade/dijk				
					onderhouden van onderdelen van een watergang				
					assisteren bij het aanbrengen van een keerwand				
					assisteren bij het aanbrengen van een prefab duiker				
					assisteren bij het aanbrengen van een prefab stuw of overstort				
					assisteren bij het aanbrengen van een zinker				
3. Kunstwerken					maken van onderdelen van houten en kunststof bruggen/ steigers				
					maken van onderdelen van houten en kunststof aan- en afmeerconstructies				

Vorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden

De beoordelingseenheid Vorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Keten plaatsen en werkterrein onderhouden
- Materialen transporteren en plaatsen
- Assisteren bij uitzetten/maatvoeren/peilen
- Kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen. De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- Verkeersafzetting (incl. bebording) plaatsen, aanpassen, herstellen, controleren en verwijderen
- Materieel (laten) plaatsen en aansluiten (container, keten)
- Materialen controleren, transporteren en plaatsen/opslaan
- Groenvoorzieningen verwijderen en terugplaatsen
- Materieel, gereedschap, PBM en niet-gebruikte materialen (laten) verwijderen, opruimen en afvoeren
- Hulpwegen aanleggen, verwijderen / helpen verwijderen
- Afval verzamelen, scheiden en afvoeren
- Werkterrein in afgesproken staat brengen
- Lengte- en hoogtematen overbrengen d.m.v. een roterende laser
- Assisteren bij peilen
- Haakse hoeken uitzetten
- Piketten en jalons plaatsen
- Kabels en leidingen lokaliseren, markeren en vrijleggen
- (Proef)sleuven graven
- Sleuven aanvullen en verdichten

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Verkeersafzetting plaatsen en controleren (zie voorbeeld 1)
- Hoogtemeting uitvoeren d.m.v. een roterende laser (zie voorbeeld 2)
- Haakse hoek uitzetten
- Hoogte bepaling met zichtjes van een gebied van 10 x 10 m
- Zichten: Tussenzichten en doorzichten van een lengte van minimaal 20 m
- Werkterrein in afgesproken staat brengen

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Verkeersafzetting plaatsen en controleren



Voorbeeld 2

Hoogtemeting uitvoeren d.m.v. een roterende laser

Voorafgaand aan de praktijktoets krijgt de deelnemer instructies. De deelnemer legt uit hoe hij het werk wil gaan aanpakken. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Uitleg van aanpak

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens instructies

Oevers en watergangen

De beoordelingseenheid Oevers en watergangen bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Plaatsen en onderhouden van onderdelen van een beschoeiing
- Plaatsen en onderhouden van onderdelen van een damwand
- Plaatsen van onderdelen van een schanskorf
- Maken en onderhouden van onderdelen van een oever
- Maken van onderdelen van een kade/dijk
- Onderhouden van onderdelen van een watergang
- Assisteren bij het aanbrengen van een keerwand
- Assisteren bij het aanbrengen van een prefab duiker
- Assisteren bij het aanbrengen van een prefab stuw of overstort
- Assisteren bij het aanbrengen van een zinker

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen. De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- Werktekening lezen
- Materieel/gereedschap en PBM uitzoeken, gebruiken en controleren
- Grondwerk uitvoeren
- Onderdelen van verticale keringen aanbrengen/verwijderen
- Onderdelen van verankering aanbrengen
- Gordingen aanbrengen
- Onderdelen van fundering aanbrengen
- Kleine waterbouwkundige constructies verwijderen
- Assisteren bij het aanbrengen van kleine waterbouwkundige constructies
- (Assisteren bij) talud- en bodembescherming aanbrengen

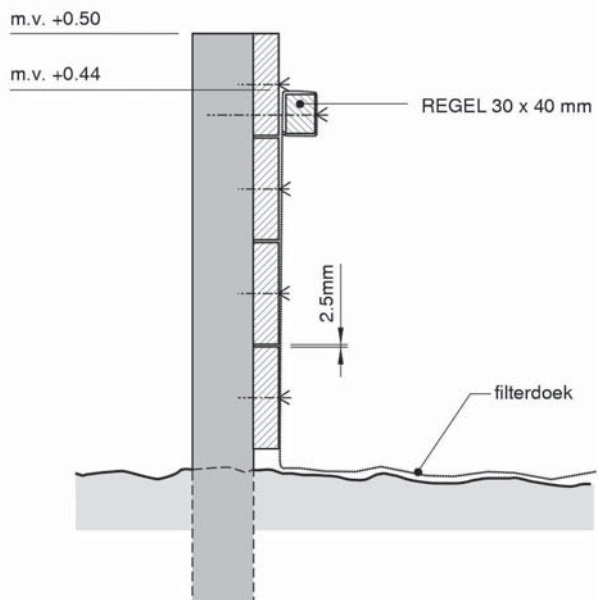
De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Grondwerk uitvoeren t.b.v. beschoeiing
- Palen plaatsen t.b.v. beschoeiing. Minimaal drie palen
- Opgeklampte schotten monteren. Monteer minimaal 2 x 3 planken tussen de drie palen. Breng ook filterdoek aan d.m.v. een regel (zie voorbeeld 1)
- Gording aanbrengen of verlengen (zie voorbeeld 2)
- Werkterrein in afgesproken staat brengen

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Het monteren van opgeklampte schotten



of



Voorbeeld 2

Het monteren of het verlengen van een gording

Voorafgaand aan de praktijktoets krijgt de deelnemer instructies. De deelnemer legt uit hoe hij het werk wil gaan aanpakken. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Uitleg van aanpak

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens instructies

Kunstwerken

De beoordelingseenheid Kunstwerken bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Maken van onderdelen van houten en kunststof bruggen/steigers
- Maken van onderdelen van houten en kunststof aan- en afmeerconstructies

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen.

De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- Werktekening lezen
- Materieel/gereedschap en PBM uitzoeken, gebruiken en controleren
- Hulpconstructies aanbrengen
- Grondwerk uitvoeren
- Onderdelen van de onderbouw aanbrengen/verwijderen
- Onderdelen van de bovenbouw aanbrengen/verwijderen
- Onderdelen van aan- en afmeerconstructies aanbrengen/verwijderen

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Minimaal drie dekdelen op maat zagen en monteren (zie voorbeeld 1)
- Een meerring of bolder aanbrengen (zie voorbeeld 2)
- Een radkeerder monteren (zie voorbeeld 3)
- Een meerpaal te lood zetten
- Wrijfstijl afschuinen en monteren (zie voorbeeld 4)
- Werkterrein in afgesproken staat brengen

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Het monteren van dekdelen



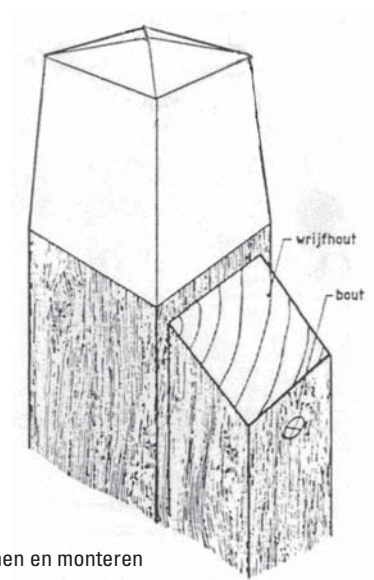
Voorbeeld 2

Het aanbrengen van een meerring of bolder



Voorbeeld 3

Het monteren van een radkeerder



Voorbeeld 4

Het afschuinen en monteren van een wrijfstijl

Voorafgaand aan de praktijktoets krijgt de deelnemer instructies. De deelnemer legt uit hoe hij het werk wil gaan aanpakken. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Uitleg van aanpak

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens instructies

Deze beoordeling is uitgevoerd door:

<input type="radio"/> Leermeester en deelnemer	<input type="radio"/> Instructeur en deelnemer
---	---

De afgelopen periode is er gewerkt aan beroepstaken uit de onderstaande beoordelingseenheid(heden):

<input type="radio"/> 1. Voorbereidende waterbouwkundige werkzaamheden	<input type="radio"/> 2. Oevers en watergangen	<input type="radio"/> 3. Kunstwerken
--	--	--------------------------------------

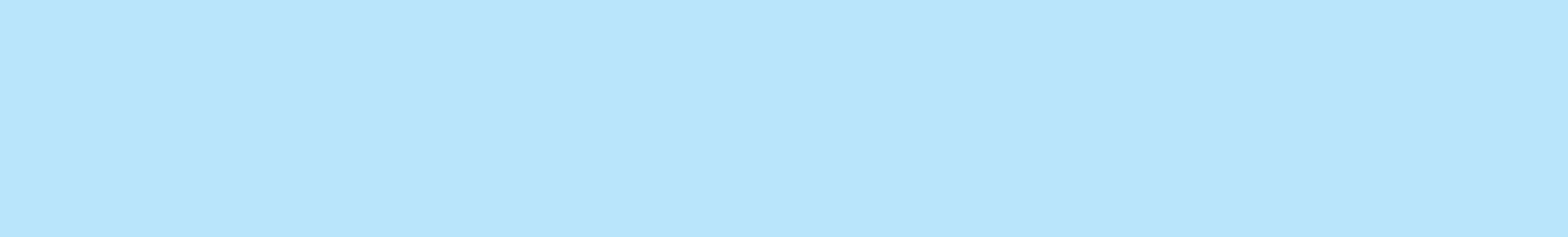
O : Ontwikkelpunt / Had beter gekund **V** : Op niveau **G** : Is echt goed geweest

De deelnemer	O	V	G
toont actief en gemotiveerd leergedrag (positieve werksfeer)			
houdt zich aan gemaakte afspraken (komt op tijd etc.)			
stelt zich collegiaal op en werkt op een goede manier samen			
stelt zich sociaal op tegenover anderen			
toont initiatief en doorzettingsvermogen (zelfstandigheid, problemen oplossen)			
toont inzicht in het vakgebied (tekening lezen, ruimtelijk en constructief inzicht)			
werkt veilig en gebruikt de vereiste PBM			
gaat zorgvuldig en vaardig om met gereedschap, machines en materieel			
gaat economisch om met materialen en gereedschappen			
bereidt planmatig het werk voor			
richt de werkplek in volgens instructies en richtlijnen (veilig, efficiënt en werkbaar)			
past een nauwkeurige maatvoering toe			
is vakvaardig in het bewerken en verwerken van materialen			
levert de gevraagde hoeveelheid werk van de juiste kwaliteit (werktempo en kwaliteit)			
ruimt op de juiste wijze de werkplek op (schoon en milieubewust)			
werkt milieubewust (geen verspillingen)			

Opmerkingen / afspraken
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ondertekening

	Leermeester / Instructeur	Deelnemer
Naam
Datum/...../...../...../.....
Handtekening
Pasnummer	



7

Allround waterbouwer (niveau 3)

In dit hoofdstuk vindt u het voortgangsoverzicht, de beoordelingseenheden en de periodieke beoordeling leerbedrijf van de opleiding Allround waterbouwer op niveau 3.

Op deze formulieren vindt u de informatie die u nodig heeft om de inhoud van de beroepspraktijkvorming te kunnen bepalen.

Beoordelingseenheden	Leermeester/ Instructeur				Allround Waterbouwer	ROC			
	Volgorde beoordelingseenheid	Uitgevoerd bij Leerbedrijf / Opleidingsbedrijf	Beheersing praktijk	Resultaat praktijktoets		Startdatum theorie	Geplande toetsdatum theorie	Uitgevoerd theorie	Datum en resultaat theorietoets
1. Oevers en watergangen					aanbrengen van een beschoeiing				
					aanbrengen van een damwand				
					aanbrengen van een schanskorf				
					maken van een oeverconstructie/oeververdediging				
					maken van een kade/dijk				
					onderhouden van een watergang				
2. Kleine waterbouwkundige constructies					aanbrengen van een prefab duiker				
					aanbrengen van een prefab keerwand				
					aanbrengen van een prefab stuw of overstort				
					aanbrengen van een zinker				
3. Kunstwerken					maken van houten en kunststof bruggen/steigers				
					maken van houten en kunststof aan- en afmeerconstructies				
4. Werkorganisatie					organiseren van dagelijkse werkzaamheden van de ploeg				
					instrueren van collega's				
					veiligheid bewaken				
					administratie voeren				
					voortgang bewaken				
					kwaliteit bewaken				

Oevers en watergangen

De beoordelingseenheid Oevers en watergangen bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Aanbrengen van een beschoeiing
- Aanbrengen van een damwand
- Aanbrengen van een schanskorf
- Maken van een oeverconstructie/oeververdediging
- Maken van een kade/dijk
- Onderhouden van een watergang

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen.

De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- (Detail)tekening lezen
- Maatschets maken
- Materialen controleren, transporteren en plaatsen
- Bouwplaats inrichten
- Materieel/gereedschap en PBM uitzoeken, gebruiken en controleren
- Kabels en leidingen opzoeken d.m.v. een spuitlans
- Kabels en leidingen ondersteunen en ophangen
- Uitzetten/maatvoeren/peilen
- Hulpconstructies aanbrengen
- Grondwerk uitvoeren bij complexe situaties
- Verticale keringen aanbrengen/verwijderen
- Verankering aanbrengen
- Gordingen aanbrengen
- Bodem- en taludbescherming aanbrengen

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Grondwerk voor damwand of beschoeiing uitzetten
- Damwand of beschoeiing uitzetten en maatvoeren
- Grondwerk uitvoeren
- Een houten of kunststof damwand of beschoeiing maken. Let op: het gaat om een complete constructie inclusief de verankering en niet alleen om bepaalde onderdelen. De lengte van de constructie bedraagt minimaal 5 strekkende meter (zie voorbeelden 1 en 2)
- Werkterrein opleveringsgereed maken
- Revisieschets maken

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Het maken van een damwand



Voorbeeld 2

Het maken van een beschoeiing

Voorafgaand aan de praktijktoets bestudeert de deelnemer de werkschrijving en werktekening en maakt hij een werkschema (werkvolgorde), een materiaalstaat en een gereedschapslijst. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Werkschema
- Materiaalstaat
- Gereedschapslijst

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens tekening en voorschriften

Kleine waterbouwkundige constructies

De beoordelingseenheid Kleine waterbouwkundige constructies bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Aanbrengen van een prefab duiker
- Aanbrengen van een prefab keerwand
- Aanbrengen van een prefab stuw of overstort
- Aanbrengen van een zinker

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen.

De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- (Detail)tekening lezen
- Maatschets maken
- Materialen controleren, transporteren en plaatsen
- Bouwplaats inrichten.
- Materieel/gereedschap en PBM uitzoeken, gebruiken en controleren
- Bouwput droog houden
- Uitzetten/maatvoeren
- Grondwerk uitvoeren bij complexe situaties
- Fundering aanbrengen
- Kleine waterbouwkundige constructies aanbrengen/verwijderen
- Aansluitingen controleren

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Grondwerk voor de constructie uitzetten
- De constructie uitzetten en maatvoeren
- Grondwerk uitvoeren t.b.v. het plaatsen van de constructie
- Een prefab duiker of prefab keerwand of prefab stuw of prefab overstort plaatsen. Let op: het gaat om een complete constructie dus niet alleen om bepaalde onderdelen (zie voorbeelden 1 en 2)
- Aansluitingen controleren
- Werkterrein opleveringsgereed maken
- Revisieschets maken

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Het plaatsen van een prefab stuw.



Voorbeeld 2

Het plaatsen van een prefab duiker.

Voorafgaand aan de praktijktoets bestudeert de deelnemer de werkschrijving en werktekening en maakt hij een werkschema (werkvolgorde), een materiaalstaat en een gereedschapslijst. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Werkschema
- Materiaalstaat
- Gereedschapslijst

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens tekening en voorschriften

Kunstwerken

De beoordelingseenheid Kunstwerken bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Maken van houten en kunststof bruggen/steigers
- Maken van houten en kunststof aan- en afmeerconstructies

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen. De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst met behulp van een praktijktoets.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Zijn er onvoldoende mogelijkheden om praktijkervaring op te bouwen bij het leerbedrijf, dan kan dit ook bij het Opleidingsbedrijf en/of het ROC.

Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

- (Detail)tekening lezen
- Maatschets maken
- Materialen controleren, transporteren en plaatsen
- Bouwplaats inrichten
- Materieel/gereedschap en PBM uitzoeken, gebruiken en controleren
- Uitzetten/maatvoeren
- Hulpconstructies aanbrengen
- Grondwerk uitvoeren bij complexe situaties
- Onderbouw aanbrengen/verwijderen
- Bovenbouw aanbrengen/verwijderen
- Aan- en afmeerconstructies aanbrengen/verwijderen

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de praktijktoets af te leggen. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Uitvoering praktijktoets

De leermeester bepaalt in welke beroepstaak de deelnemer de praktijktoets gaat maken. De uit te voeren praktijktoets moet voldoen aan het niveau zoals aangegeven in onderstaande voorbeelden en moet minimaal de volgende werkzaamheden bevatten:

- Werk voorbereiden
- Grondwerk voor de constructie uitzetten
- De constructie uitzetten en maatvoeren
- Houten of kunststof steigerconstructie of aan- en afmeerconstructie maken. Let op: het gaat om een complete constructie met onder- en bovenbouw, dus niet alleen om bepaalde onderdelen (zie voorbeelden 1 en 2)
- Werkterrein opleveringsgereed maken
- Revisieschets maken

Niveau praktijktoets



Voorbeeld 1

Het maken van een vaste steigerconstructie.



Voorbeeld 2

Het maken van een afmeersteiger.

Voorafgaand aan de praktijktoets bestudeert de deelnemer de werkschrijving en werktekening en maakt hij een werkschema (werkvolgorde), een materiaalstaat en een gereedschapslijst. Dit maakt onderdeel uit van de beoordeling.

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Werkschema
- Materiaalstaat
- Gereedschapslijst

Algemeen

- Constructief inzicht
- Werkhouding
- Samenwerking
- Werktempo

Werkproces

- Veilig werken en PBM gebruiken
- Efficiënt werken
- Werkwijze en werkvolgorde
- Vaardig en economisch omgaan met materialen en gereedschappen

Product

- Volgens tekening en voorschriften

Werkorganisatie

De beoordelingseenheid Werkorganisatie bestaat uit onderstaande beroepstaken:

- Organiseren van dagelijkse werkzaamheden van de ploeg
- Instrueren van collega's
- Veiligheid bewaken
- Administratie voeren
- Voortgang bewaken
- Kwaliteit bewaken

Toetsing

De benodigde kennis en inzicht van de beroepstaken worden door het ROC getoetst met behulp van theorietoetsen. De benodigde praktijkvaardigheden van de beroepstaken worden getoetst door het beoordelen van een portfolio. De portfolio bestaat uit een bundeling van verslagen en producten.

Ervaring opbouwen

De leermeester zorgt ervoor dat de deelnemer voldoende praktijkervaring kan opbouwen in de bovenstaande beroepstaken. Ook in aanverwante werkzaamheden kan de deelnemer vergelijkbare praktijkervaring opdoen. Bij de uitvoering van bovenstaande beroepstaken komt de deelnemer in de praktijk in aanraking met de volgende werkzaamheden:

Organiseren van dagelijkse werkzaamheden van de ploeg

Detailplanning maken
Taken verdelen
Werkzaamheden afstemmen met derden
Werkoverleg houden
Leidinggevende informeren

Instrueren van collega's

Tekeningen en bestek vertalen
Detailplanning overdragen
Technische aanwijzingen geven
Collega's bijsturen

Veiligheid bewaken

Toolboxmeeting bijwonen
Controleren op gebruik van PBM
Controleren op gebruik van gereedschappen, materiaal en machines
Controleren op veilig werken bij kabels en leidingen

Administratie voeren

Personeelsbezetting bijhouden
Voortgangsrapportage maken
Werkadministratie bijhouden
Materieel en materiaal afroepen
Meer- en minderwerk bijhouden

Voortgang bewaken

Planning volgen
Reageren op problemen en afwijkingen
Stand van het werk opnemen

Kwaliteit bewaken

Kwaliteit controleren
Kwaliteitsrapport opstellen
Ingrijpen als kwaliteit onvoldoende is

De leermeester bepaalt of de deelnemer voldoende praktijkervaring heeft om de definitieve portfolio ter beoordeling op te leveren. Hierbij speelt de bewijslast van de opgebouwde praktijkervaring een belangrijke rol. De bewijslast kan bestaan uit: de urenregistratie, een verslag en/of foto's.

Opbouw portfolio

De onderstaande werkzaamheden moeten in ieder geval worden uitgevoerd en opgeleverd door de deelnemer:

- Detailplanning maken
- Werkoverleg houden en er een verslag van maken
- Controleren op gebruik van PBM en veiligheidsvoorschriften en er een verslag van maken
- Stand van het werk opnemen en dit verwerken in een voortgangsrapportage
- Rapportage van een kwaliteitscontrole maken

De beoordeling

De beoordeling van de praktijktoets bestaat uit de onderstaande beoordelingsonderdelen:

Vorbereiding

- Lezen van de werkopdracht
- Werkschema
- Eisen aan op te leveren werk
- Planning

Algemeen

- Technisch inzicht
- Planningsvaardigheid
- Aansturen van collega's
- Begeleiden van collega's

Werkproces

- Verdelen van werkzaamheden
- Wijze van controleren op veiligheid, milieu en gebruik van PBM
- Adviseren op werkuitvoering
- Effectief inzetten van materiaal en materieel

Product

- Gedetailleerdheid
- Volledigheid
- Eenduidigheid
- Overzichtelijkheid

Deze beoordeling is uitgevoerd door:

<input type="radio"/> Leermeester en deelnemer	<input type="radio"/> Instructeur en deelnemer
---	---

De afgelopen periode is er gewerkt aan beroepstaken uit de onderstaande beoordelingseenheid(heden):

<input type="radio"/> 1. Oevers en watergangen	<input type="radio"/> 2. Kleine waterbouwkundige constructies	<input type="radio"/> 3. Kunstwerken	<input type="radio"/> 4. Werkorganisatie
--	---	--------------------------------------	--

O : Ontwikkelpunt / Had beter gekund **V** : Op niveau **G** : Is echt goed geweest

De deelnemer	O	V	G
toont actief en gemotiveerd leergedrag (positieve werksfeer)			
houdt zich aan gemaakte afspraken (komt op tijd etc.)			
stelt zich collegiaal op en werkt op een goede manier samen			
stelt zich sociaal op tegenover anderen			
toont initiatief en doorzettingsvermogen (zelfstandigheid, problemen oplossen)			
toont inzicht in het vakgebied (tekening lezen, ruimtelijk en constructief inzicht)			
werkt veilig en gebruikt de vereiste PBM			
gaat zorgvuldig en vaardig om met gereedschap, machines en materieel			
gaat economisch om met materialen en gereedschappen			
bereidt planmatig het werk voor			
richt de werkplek in volgens instructies en richtlijnen (veilig, efficiënt en werkbaar)			
past een nauwkeurige maatvoering toe			
is vakvaardig in het bewerken en verwerken van materialen			
levert de gevraagde hoeveelheid werk van de juiste kwaliteit (werktempo en kwaliteit)			
ruimt op de juiste wijze de werkplek op (schoon en milieubewust)			
werkt milieubewust (geen verspillingen)			
communiceert helder en duidelijk			
informeert en rapporteert duidelijk en zorgvuldig over voortgang en kwaliteit			
geeft duidelijke instructies (op het gebied van werkuitvoering)			
neemt tijdig beslissingen			

Opmerkingen / afspraken
<p>.....</p> <p style="text-align: right;">Z.O.Z.</p>

Ondertekening

	Leermeester / Instructeur	Deelnemer
Naam
Datum/...../...../...../.....
Handtekening
Pasnummer	

Beoordelingseenheid	De opleiding van de deelnemer is opgedeeld in beoordelingseenheden. De beoordelingseenheden zijn de belangrijkste beroepswerkzaamheden. Elke beoordelingseenheid wordt afgerond met een Praktijktoets (leerbedrijf), een theorietoets (ROC) en soms een tekentoets (ROC).
Beroepspraktijkvorming (BPV)	Beroepspraktijkvorming is het deel van de opleiding dat bij het leerbedrijf plaatsvindt.
Beroepstaak	Elke beoordelingseenheid is onderverdeeld in verschillende klussen, de beroepstaken. Een voorbeeld: Beoordelingseenheid 1 Werkterrein inrichten en onderhouden, bestaat uit drie beroepstaken: verkeersafzetting plaatsen en onderhouden, werkterrein inrichten en onderhouden, werkterrein in afgesproken staat brengen.
Adviseur Examinering	De adviseur Examinering controleert of de praktijkexaminering van de leerling juist wordt uitgevoerd. De kwaliteit van de praktijktoets en het proces van praktijktoetsing wordt hiermee bewaakt.
Competenties	Competenties bestaan uit vakkennis en –vaardigheden en gedragsaspecten.
(Erkend) Leerbedrijf	Dit is het bedrijf waar de deelnemer zijn beroepspraktijkvorming volgt.
Opleidingsbedrijf	Het opleidingsbedrijf neemt deelnemers in dienst en plaatst deze bij de leerbedrijven. Wanneer nodig leidt het opleidingsbedrijf deelnemers op in de werkplaats.
Portfolio	In het portfolio verzamelt de deelnemer bewijsstukken die laten zien dat hij ervaring heeft in bepaalde beoordelingseenheden en beroepstaken. Mogelijke bewijsstukken zijn: urenregistratie, foto's, reflectieverslagen, beoordelingsformulieren en commentaren van collega's en leermeester.
Praktijktoets	De praktijktoets is de toets die de deelnemer in opdracht van de leermeester bij het leerbedrijf maakt.

