



Eindtermen

voor de beroepsgerichte vakken van de Educacion Profesional Basico/Lager Beroepsonderwijs op Aruba



Sector Techniek (Bouw)

Opleidingen:

- Assistent in de bouw
- Timmerman

Aruba

Augustus 2013

Document nummer: **3**

Colofon

Dit is een uitgave van de Departamento di Enseñansa Aruba (DEA) voor de beroepsgerichte vakken in de EPB (Educacion Profesional Basico). Het is toegestaan delen van de uitgave voor intern gebruik te kopiëren, mits de bron vermeld wordt.

**Eindtermen van de opleidingen:
Assistent in de Bouw en
Timmerman**

Dit document is geldig vanaf augustus 2013.

Docenten bij de EPB-scholen hebben bijgedragen aan het inhoudelijk deel van het eindtermendocument.

Kwaliteitscontrole:

Ecury-Sijben, J. M. M.

Hernandis, R.F.M.

Kock, A. A.

Kock-Rodriguez, S.V.

Thiel-Giel, M. M.

Vierde uitgave, augustus 2013

Departamento di Enseñansa Aruba

Afdeling Curriculum Ontwikkeling

Belgiëstraat 2

Tel: 5838225

Fax: 5836039

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| Colofon | 3 |
| Inhoudsopgave | 4 |
| Voorwoord | 5 |
| Algemeen Deel | 6 |
| Inleiding | 6 |
| 1. De visie en uitgangspunten van EPB | 6 |
| 2. Overzicht van de eindtermendocumenten | 7 |
| 3. De eindtermen van het lager beroepsonderwijs Aruba | 9 |
| 3.1 Wat zijn eindtermen? | 9 |
| 3.2 Hoe worden de eindtermen gereviseerd? | 9 |
| 3.3 Kwalificatieniveau-indeling beroepsonderwijs Aruba | 9 |
| 3.4 Startkwalificatie EPB | 11 |
| 4. Het schema voor het weergeven van de eindtermen | 12 |
| 4.1 Kerndelen en onderdelen | 12 |
| 4.2 De taxonomiecode | 12 |
| 4.3 Het schema | 13 |
| Inhoudelijk Deel | 14 |
| Sector Techniek (Bouw) | 14 |
| 3.1.1 Beroepsprofiel Assistent in de bouw | 15 |
| 3.1.2 Overzicht kerndelen en onderdelen | 16 |
| 3.1.3 Kerndelen met eindtermen | 17 |
| 3.2.1 Beroepsprofiel Timmerman | 25 |
| 3.2.2 Overzicht kerndelen en onderdelen | 26 |
| 3.2.3 Kerndelen met eindtermen | 27 |

Voorwoord

Dit is de vierde uitgave van het eindtermendocument voor de opleidingen van de Educacion Profesional Basico (EPB). In augustus 2013 gaat dit document formeel van kracht en geldt voor minimaal 4 examenjaren en tot de datum waarop een nieuwe onderwijsexamenregeling door de Minister van Onderwijs wordt vastgesteld. Dit document is tot stand gekomen volgens de kwaliteitscriteria voor het formuleren van eindtermen met medewerking van de docenten verbonden aan de opleidingen van de EPB-scholen.

Het document bestaat uit twee delen:

- ▶ Een algemeen deel met de volgende inhoud:
 - de visie en uitgangspunten van de EPB;
 - overzicht van de eindtermendocumenten;
 - de eindtermen van het lager beroepsonderwijs Aruba;
 - het schema voor het weergeven van de eindtermen.

- ▶ Een opleidings specifiek deel met de volgende inhoud:
 - beroepsprofiel;
 - overzicht kerndelen en onderdelen;
 - kerndelen met eindtermen.

Wij hopen dat dit eindtermendocument u voldoende inzicht verschaft in het programma van de opleidingen van het lager beroepsonderwijs op Aruba.

Wij danken de docenten die betrokken zijn geweest bij het tot stand komen van dit document: A. Croes-Alberts en R. Wouters.

Departamento di Enseñansa Aruba
Afdeling Curriculum Ontwikkeling
Belgiëstraat 2
Tel: 5838225
Fax: 5836039

Algemeen Deel

Inleiding

Dit document bevat de eindtermen van de opleidingen die aangeboden worden in het lager beroepsonderwijs van Aruba. Het nieuwe strategisch ontwerp 'Scol Chikito den Scol Grandi' (SCdSG), het project voor de EPB-scholen, is het kader dat gebruikt wordt om deze eindtermen te reviseren.

De eindtermen zijn gereviseerd door docenten van de EPB-scholen in nauwe samenwerking met de afdeling Curriculum Ontwikkeling van DEA.

Deze eindtermendocumenten zijn geschreven met als doel de inhoud weer te geven voor het aangeboden onderwijs aan de leerlingen van de beroepsacyclus van het lager beroepsonderwijs Aruba.

In hoofdstuk 1 wordt de visie van het nationaal onderwijsplan weergegeven die als basis dient voor de uitgangspunten van EPB onderwijs. In het tweede hoofdstuk staat een overzicht van de eindtermendocumenten van de opleidingen die aangeboden worden op de EPB. In hoofdstuk 3 staan wat eindtermen zijn, het reviseren van deze eindtermen en de kwalificatieniveau-indeling van het beroepsonderwijs op Aruba. In het laatste hoofdstuk worden het schema met de eindtermen en de gehanteerde taxonomiecodes uitgelegd.

1. De visie en uitgangspunten van EPB

De visie van het nationaal onderwijsplan

In het nationaal onderwijsplan (NOP) 2007 – 2017 is in het algemeen beschreven welke richting de Arubaanse samenleving wil gaan met het onderwijs. De richting wordt aangegeven aan de hand van een nationale visie. Volgens deze visie groeit een kind tot:

- **Een wereldburger:** iemand die goed kan communiceren, die snapt en weet wat er om zich heen en in de wereld gebeurt, die kan omgaan met technologie en met veranderingen.
- **Een verantwoordelijke burger:** iemand die met een taak begint en ook afrondt, die bereid is om de consequenties te dragen, die in zijn doen en laten rekening houdt met zichzelf, met anderen en de natuur, en die zijn mening kan verantwoorden met goede informatie en naar de mening van een ander kan luisteren.
- **Een tevreden burger:** iemand die zelfverzekerd is, die een positief zelfbeeld heeft en die zichzelf en anderen waardeert.
- **Iemand die levenslang leert:** iemand die leergierig is, die altijd meer wil weten en die zich verder wil ontwikkelen.
- **Iemand die bijdraagt aan de kwaliteit van het leven in de samenleving:** iemand die zich inzet om anderen te helpen.

Deze nationale visie geldt ook voor het lager beroepsonderwijs onderwijs en past goed binnen het strategisch ontwerp van het project SCdSG.

Deze visie heeft ook duidelijke gevolgen voor de beroepsacyclus van de EPB, namelijk het opleiden en vormen van een beginnend beroepsbeoefenaar die op een vooraf bepaald, minimaal niveau kan functioneren ten behoeve van een voortdurende veranderende maatschappij. Kort samengevat: de leerlingen moeten aan het eind van de EPB-opleidingen competente, beginnende beroepsbeoefenaars zijn.

2. Overzicht van de eindtermendocumenten



Hieronder wordt per sector aangegeven welke eindtermendocumenten er op Aruba zijn voor de beroepsgerichte opleidingen en AVO-vakken van de Educacion Profesional Basico (EPB). Verschillende aan elkaar gerelateerde opleidingen zijn gebundeld in één document.

| <u>Document</u> | <u>Nummer</u> | <u>Opleiding</u> | <u>Kwalificatieniveau</u> |
|-------------------|---------------|---|---------------------------|
| SECTOR TECHNIEK | | | |
| 1. | 1.1 | Assistent automonteur | 1 |
| | 1.2 | Hulp automonteur Benzine/Diesel * | 2 |
| 2. | 2.1 | Assistent onderhoudsmonteur | 1 |
| | 2.2 | Installatiemonteur * | 2 |
| | 2.3 | Metaalbewerker * | 2 |
| | 2.4 | Lasser * | 2 |
| 3. | 3.1 | Assistent in de bouw | 1 |
| | 3.2 | Timmerman | 2 |
| | 3.3 | Schilder * | 2 |
| | 3.4 | Metselaar * | 2 |
| 4. | 4.1 | Hulp elektromonteur | 2 |
| 5. | 5.1 | Hulpmonteur koeltechniek * | 2 |
| SECTOR ECONOMIE | | | |
| 6. | 6.1 | Assistent commercieel medewerker | 1 |
| | 6.2 | Commercieel medewerker * | 2 |
| | 6.3 | Logistiek medewerker * | 2 |
| 7. | 7.1 | Algemeen administratief medewerker | 2 |
| | 7.2 | Algemeen secretariaal medewerker * | 2 |
| SECTOR VERZORGING | | | |
| 8. | 8.1 | Mode en kleding | 1 |
| | 8.2 | Modemaker * | 2 |
| 9. | 9.1 | Horeca-assistent | 1 |
| | 9.2 | Bakkersmedewerker | 2 |
| | 9.3 | Keukenmedewerker | 2 |
| | 9.4 | Bedieningsmedewerker * | 2 |
| 10. | 10.1 | Assistent facilitair medewerker | 1 |
| | 10.2 | Verzorgingsassistent kind/jeugd /bejaarden/zieken (K/J/B/Z) | 2 |
| 11. | 11.1 | Assistent natuurverzorger * | 1 |
| | 11.2 | Landschapsverzorger * | 2 |

ALGEMEEN VORMENDE EN EXACTE VAKKEN **

| <u>Document</u> | <u>Nummer</u> | <u>Vakken</u> |
|-----------------|---------------|--|
| | | TALEN |
| 12. | 12.1 | Papiamento |
| | 12.2 | Nederlands |
| | 12.3 | Engels |
| | 12.4 | Spaans |
| | | PERSOONIJKE VORMING |
| 13. | 13.1 | Expressie Bouw |
| | 13.2 | Expressie Horeca & Commercie |
| | 13.3 | Expressie Verzorgingsassistent Kind/Jeugd/Bejaarden/ Zieken/Facilitair (K/J/B/Z/F) |
| | 13.4 | Expressie Mode & Kleding |
| | 13.5 | Ik in de samenleving (IKSA) |
| | 13.6 | Lichamelijke opvoeding |
| | | EXACTE VAKKEN |
| 14. | 14.1 | Wiskunde Techniek en Economie |
| | 14.2 | Science Verzorging |
| | 14.3 | Science Techniek |
| | 14.4 | Science Consumptieve techniek |
| | 14.5 | Science Mode & kleding |
| | 14.6 | Rekenen Consumptieve technieken |
| | 14.7 | Informatie- en communicatietechnologie (ICT) voor Economie en Verzorging (K/J/B/Z/F) |
| | 14.8 | Technische informatica bovenbouw LTO (Tibblto) Techniek |

* Deze opleidingen zijn niet in de revisieronde vierde uitgave (2013) meegenomen en zijn niet opgenomen in deze bundel. Deze opleidingen staan in de derde uitgave (2008).

** De algemeen vormende en exacte vakken zijn verschillend per beroepsgerichte opleiding.

3. De eindtermen van het lager beroepsonderwijs Aruba



3.1 Wat zijn eindtermen?

De Arubaanse overheid geeft door middel van deze eindtermen aan wat de leerlingen moeten kennen en kunnen aan het eind van het lager beroepsonderwijs, dus in dit geval aan het einde van de opleidingen op EPB niveau 1 en 2.

In de eindtermendocumenten zijn naast de eindtermen ook de leerinhouden gespecificeerd. Deze eindtermen dienen als vaste (minimale) inhoud van het onderwijsprogramma voor de docent voor het aan te bieden onderwijs en als het fundament voor het Programma van Leerstof en Toetsing (PLT) en examinering. De eindtermendocumenten zijn niet alleen bedoeld voor docenten en scholen maar ook voor:

- DEA, Examenbureau: voor het ontwikkelen van de centrale examens;
- DEA, afdeling curriculum ontwikkeling: voor het ontwikkelen van leermiddelen;
- Inspectie van het Onderwijs: om toezicht te houden op de naleving van de eindtermen;
- ouders, leerlingen en bedrijfsleven: om op de hoogte te zijn van de eindtermen die de leerlingen moeten bereiken aan het eind van de opleiding.

3.2 Hoe worden de eindtermen gereviseerd?

De beroepsprofielen dienen als basis bij het reviseren van de eindtermendocumenten. Opmerkingen en aanwijzingen van het bedrijfsleven over o.a. de bekwaamheid en beroepshouding van EPB-leerlingen die de arbeidsmarkt ingaan, worden opgenomen in de beroepsprofielen van de opleiding. Bij de revisie van de eindtermendocumenten is ook uitgegaan van de ervaringen van docenten en leerlingen voor wat betreft het leerstofaanbod en er is voor gezorgd dat de afstemming van hetgeen gereviseerd is, op school plaatsvindt. Ten slotte zijn deze eindtermendocumenten gepresenteerd aan de docenten van de EPB-scholen in hun vakgroep tijdens een speciaal daarvoor belegde bijeenkomst in het schooljaar 2011-2012.

DEA heeft daarmee trachten te waarborgen dat er inbreng is geweest in de organisatie van de EPB-scholen (o.a. de docenten van de school) en van het bedrijfsleven (bij de beroepsprofielen). Daarnaast voldoen de eindtermen aan de kwaliteitscriteria voor het formuleren van eindtermen.

3.3 Kwalificatieniveau-indeling beroepsonderwijs Aruba

Leerlingen kunnen het beroepsonderwijs volgen op verschillende niveaus en in verschillende richtingen. De niveau-indeling ziet er (van laag naar hoog) als volgt uit:

- Niveau 1 leidt op tot assistent beroepsbeoefenaar (assistentopleiding).
- Niveau 2 leidt op tot basis beroepsbeoefenaar (basisberoepsopleiding).
- Niveau 3 leidt op tot beroepsbeoefenaar (vakopleiding).
- Niveau 4 leidt op tot zelfstandig beroepsbeoefenaar (middenkaderopleiding).
- Niveau 5 leidt op tot hoger gevormd beroepsbeoefenaar (specialistenopleiding).
- Niveau 6 leidt op tot academisch gevormd beroepsbeoefenaar (specialistenopleiding).

Niveau 1 en niveau 2 zijn van toepassing op de EPB (Educacion Profesional Basico).

Niveau 1: Assistent beroepsbeoefenaar (eenvoudig uitvoerende werkzaamheden):

is het assistentniveau gericht op de arbeidsmarkt. Het gaat hierbij om functiegebonden vaardigheden. Deze hebben betrekking op het toepassen van routines en standaardprocedures. De assistent is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen taken. Hij draagt geen hiërarchische verantwoordelijkheden, anders dan voor zijn eigen werk.

Niveau 2: Basis beroepsbeoefenaar (uitvoerende werkzaamheden):

is het uitstroom- en doorstroomniveau van het lager beroepsonderwijs. Het uitstroomniveau is gericht op de arbeidsmarkt. Het doorstroomniveau, waar het accent op de avo-vakken ligt, is gericht op het vervolgonderwijs. Op dit niveau gaat het om beroepsgebonden vaardigheden. Deze hebben betrekking op het toepassen van routines en standaardprocedures. In vergelijking met niveau 1 betreft het meer en mogelijk gecompliceerde routines en procedures. Deze vragen vaker een hoger tempo. De basis beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen taken. Hij draagt geen hiërarchische verantwoordelijkheden anders dan voor zijn eigen werk. De basis beroepsbeoefenaar beschikt dus over meer beroepskennis en vaardigheden, waardoor hij breder inzetbaar is binnen zijn beroep en wat complexer werk aan kan dan zijn collega, de assistent beroepsbeoefenaar.

Niveau 3 en niveau 4 zijn van toepassing op het Colegio EPI (Educacion Profesional Intermedio).

Niveau 3: Beroepsbeoefenaar/vakfunctionaris (zelfstandige uitvoering van werkzaamheden):

is gericht op de arbeidsmarkt en doorstroom binnen het middelbaar beroepsonderwijs. Op dit niveau staan de beroepsgebonden vaardigheden centraal. De beroepsbeoefenaar houdt zich niet alleen bezig met de uitvoering van het eigen takenpakket, maar moet zich daarover ook kunnen verantwoorden tegenover collega's. Tevens controleert en begeleidt de beroepsbeoefenaar het toepassen van routines en standaardprocedures door anderen. Hierbij heeft hij uitdrukkelijk een hiërarchische verantwoordelijkheid. Verder behoren ook het bedenken van procedures voor werkvoorbereiding en beheer tot zijn vaardigheden.

Niveau 4: Zelfstandig beroepsbeoefenaar/middenkaderfunctionaris (volledig zelfstandige uitvoering van werkzaamheden met brede inzetbaarheid):

is gericht op de arbeidsmarkt en doorstroom naar het hoger beroepsonderwijs. Dit niveau vereist beroeps-onafhankelijke vaardigheden, zoals tactisch en strategisch handelen. De zelfstandig beroepsbeoefenaar/middenkaderfunctionaris is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en kan zich daarvoor verantwoorden bij zijn collega's. Echter, hij draagt ook nadrukkelijk een hiërarchische verantwoordelijkheid. Hierbij gaat het niet om verantwoordelijkheid in uitvoerende zin zoals bij het controleren en begeleiden, maar meer om formele, organisatorische verantwoordelijkheid. Verder behoort het bedenken van nieuwe procedures tot het takenpakket.

Niveau 5 en niveau 6 zijn van toepassing op het hoger onderwijs.

Niveau 5: is van toepassing op de hogere beroepsopleidingen:

IPA (Instituto Pedagógico Arubano), de Financieel Economische Faculteit (FEF), de Faculteit voor Hospitality and Tourism Management en de Juridische Faculteit van de Universiteit van Aruba (UA).

Niveau 6: is het wetenschappelijk onderwijs:

Op Aruba zijn dat de masteropleidingen aan de Faculteit voor Hospitality and Tourism Management en de Juridische Faculteit van de Universiteit van Aruba (UA).

3.4 Startkwalificatie EPB

Het eindtermendocument is gemaakt voor het reguliere lager beroepsonderwijs. Het beroepsonderwijs is gericht op het persoonlijk en maatschappelijk vormen van de leerling, en het voorbereiden van de leerlingen op hun intrede in de arbeidsmarkt. Bij het behalen van het EPB-diploma is de leerling startbekwaam. Hij of zij is nog geen vakman of vakvrouw, er is immers nog geen werkervaring opgedaan. Zowel in vervolgopleidingen van een hoger niveau als in de praktijk op de arbeidsmarkt zal de jongere nog verder leren en zich ontwikkelen tot een professional.

4. Het schema voor het weergeven van de eindtermen



4.1 Kerndelen en onderdelen

Hier volgt een uitleg van het schema dat gebruikt wordt in de eindtermendocumenten om de eindtermen weer te geven. De eindtermen van de beroepsopleidingen en van de algemeen vormende vakken en exacte vakken worden gegroepeerd in kerndelen. Binnen deze kerndelen kan men ook een aantal onderdelen onderscheiden. De indeling van kerndelen en onderdelen is noodzakelijk voor de ordening van de leerinhouden in samenhangende gehelen.

4.2 De taxonomiecode

In het beroepsonderwijs wordt steeds meer uitgegaan van het goed kunnen functioneren in de beroepspraktijk. Om dit te kunnen, moet de leerling bepaalde **beroepsvaardigheden** beheersen, bepaalde kennis hebben en een juiste beroepshouding tonen. Hierdoor is het belangrijk om de aard van een eindterm aan te geven met een taxonomiecode. De taxonomie is een systematische indeling waarin rangorde een rol speelt. De taxonomiecode wordt als een hulpmiddel gebruikt bij een nadere interpretatie van het beheersingsniveau, zoals aangegeven in de eindtermen. Deze codes geven een indicatie van de aard van de eindterm en is tevens een aanwijzing voor de toetsvorm.

De taxonomieën, t.w. die van Bloom, De Block en Romiszowski bieden mogelijkheden eindtermen met het kenmerk kennis, vaardigheid en beroepshouding op systematische manier te omschrijven.

In de eindtermendocumenten van EPB is gekozen om de taxonomie van Romiszowski toe te passen. Hieronder volgt een korte uitleg van deze taxonomie.

Kennis

Onder kennis wordt verstaan: 'informatie opgeslagen in de hersenen'. Kennis wordt opgesplitst in:

| | | |
|----------|----------------------|---|
| F | Feitelijke kennis | Bij feitelijke kennis is het kernwoord 'herinneren', 'herkennen'. Feiten staan op zichzelf, ze behoeven geen voorbeeld. Deze kennis kan in twee categorieën geclassificeerd worden, namelijk in feiten en in procedures. |
| B | Begripsmatige kennis | Bij begripsmatige kennis is het kernwoord 'inzicht'. Het gaat hier om eigenschappen of denkbeelden die voorbeelden en tegenvoorbeelden verlangen om hun grens te bepalen. Men kan een onderscheid maken in begrippen en in principes. |

Vaardigheden

Onder vaardigheden wordt verstaan acties die een persoon uitvoert om een bepaald doel te bereiken. Vaardigheden ontwikkelen zich door ervaring en oefening, je kunt dus in meer of mindere mate over een bepaalde vaardigheid beschikken.

De vier verschillende soorten vaardigheidsdomeinen zijn:

| | | |
|----|-----------------|--|
| c | cognitief | betreft intellectuele vaardigheden; |
| r | reactief | betreft gevoelens, attitudes, waarden, kortom: het reageren op mensen, objecten, gebeurtenissen, enz.; |
| pm | psychomotorisch | betreft lichamelijke vaardigheden; |
| i | interactief | betreft interpersoonlijke vaardigheden; het vermogen tot communicatie, samenwerking, enz. |

Op elk van deze vier terreinen kan een onderscheid gemaakt worden in:

| | | |
|----------|----------------------------|---|
| R | Reproductieve vaardigheden | het betreft hier eenvoudige, repeterende activiteiten, die met weinig of geen planning gepaard gaan. Het gaat meestal om standaardprocedures of regelmatig voorkomende handelingen. |
| P | Productieve vaardigheden | deze vaardigheden doen een beroep op de creativiteit en planningsvaardigheden van de leerling; ze gaan gepaard met (complexe) beslissingsvorming op bewust (of onderbewust) niveau. De leerling moet de geleerde informatie spontaan toepassen in nieuwe situaties, waarin niet van tevoren geoefend is. Er moeten nieuwe oplossingen voor nieuwe problemen gemaakt worden. |

4.3 Het schema

Hier volgt een toelichting bij de componenten van het schema. Een **inhoudsclassificatie-component** (zie regel 1 t/m 5) dat aangeeft over welke sector en opleiding/eindkwalificatie het gaat. Verder wordt hierbij het kwalificatieniveau van de opleiding en de leerweg aangegeven. En als laatste wordt vermeld bij welk kerndeel deze eindtermen horen.

Na de inhoudsclassificatiecomponent volgen een aantal rijen met de eindtermen, leerinhoud en de bijbehorende taxonomiecode. Zoals eerder aangegeven wordt per kerndeel een aantal onderdelen onderscheiden, de onderdelen zijn vetgedrukt (zie *het onderdeel werkvoorbereiding in het schema*). Direct na het onderdeel volgen de eindtermen en een opsomming van de bijbehorende leerinhouden. De eindtermen en leerinhouden die alleen bedoeld zijn voor leerlingen die de leerweg doorstroom volgen zijn cursief gedrukt.

Hieronder staat als voorbeeld een schema die gebruikt wordt om eindtermen weer te geven.

| | | |
|---|---|----------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatieniveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerndeel | 1. Professionele vaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomiecode |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 1.1 | Basisvaardigheden vaktekenen en afschrijven | |
| 1.1.1 | De leerling kan zuinig omgaan met tekenmateriaal. <ul style="list-style-type: none"> - tekenpapier - plakband | Rcrpm |
| 1.1.2 | De leerling kan teken- en schetsopdrachten uitvoeren van hoekverbindingen en eenvoudige constructietekeningen. <ul style="list-style-type: none"> - Hoekverbindingen: gesloten pen en gat verbindingen - werktekeningen van te maken werkstukken - eenvoudige detailtekeningen - <i>doorsneden van vloer- en dakaansluitingen</i> | Rcpm |

Documentnummer: **3**

Inhoudelijk Deel

Sector Techniek (Bouw)

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Opleiding 3.1: | Assistent in de bouw |
| Kwalificatieniveau: | Niveau 1 |
| Leerweg: | Arbeidsmarkt |

3.1.1 Beroepsprofiel Assistent in de bouw



| Beroepsprofiel Assistent in de bouw | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Sector | Techniek |
| Kwalificatieniveau | 1 |
| Mogelijke functies | Helper in de bouw, Peon. |

1. Beroepscontext

De assistent in de bouw is in het algemeen een helper voor de vaklui zoals de timmerman, metselaar, ijzervlechter in de bouwsector, en staat ze bij in de uitvoering van hun taken. Werkt onder meer in de timmerwerkplaatsen, bouwmaterialenhandel, wegebouw en rioolwerkzaamheden. Heeft inzicht in het voorbereiden van het werk voor de vakman. Installeert steigers of stellingen, helpt mee aan de inrichting en opruimen van de bouwplaats, voert de grondwerken en het sloopwerk uit, treft de nodige voorbereidingen voor het metselwerk. Is in staat om de basistechnieken binnen de ruwbouw uit te voeren, zoals stelwerk en metselen, bekisting maken, ijzervlechters en betonneren.

De assistent in de bouw werkt onder leiding van de metselaar, degene die een bekisting maakt of de ijzervlechter. De beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van de eigen werkzaamheden. De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens algemene en in de organisaties geldende criteria voor nauwkeurigheid, kwaliteit, klantvriendelijkheid, gezondheid, veiligheid, enzovoort en volgens gangbare omgangsregels en bedrijfsregels.

2. Beroepstaken:

- voert onderhoud van handgereedschappen en houtbewerkingsmachines uit;
- verricht sloopwerk en kan (eenvoudige) betonconstructies verwijderen;
- ontkist betonconstructies;
- verzorgt de aanmaak van mortel;
- verricht voorbereidende werkzaamheden voor tegelzetter, stukadoor en schilder ;
- houdt bij materiaalbehoefte voor de metselaar en vult het aan: opperen, blokken klaarzetten op de juiste plaats;
- verzorgt de inrichting en de opruiming van de bouwplaats;
- installeert stijgers en stellingen.

3. Eigenschappen van een goede beroepsbeoefenaar:

- is gedisciplineerd;
- is communicatief vaardig met leiders van bedrijven;
- kan in teamverband werken;
- leeft de veiligheidsregels na;
- werkt planmatig en ordelijk;
- werkt schoon;
- heeft verantwoordelijkheidsbesef t.a.v. collega's en bedrijf;
- kan zelfstandig werken;
- heeft kwaliteitsbesef;
- is gemotiveerd voor doorgroei.

3.1.2 Overzicht kerndelen en onderdelen



De opleiding Assistent in de Bouw bestaat uit 5 kerndelen en 11 onderdelen.

Het gaat om de volgende kerndelen en onderdelen:

| Naam kerndelen | Naam onderdelen |
|--|--|
| 1. Algemene werkorganisatie op de bouwwerkplek | 1.1 Werkvoorbereiding algemeen |
| 2. Professionele vaardigheden | 2.1 Beroepshouding |
| | 2.2 Wetgeving |
| | 2.2 Basisvaardigheden vaktekenen en maatvoering |
| 3. Materiaalkennis | 3.1 Materialen voor de timmerman |
| | 3.2 Materialen voor de metselaar |
| 4. Gereedschapskennis | 4.1 Gereedschappen, machines en werktuigen voor de timmerman |
| | 4.2 Gereedschappen, machines en werktuigen voor de metselaar |
| 5. Praktische Basisvaardigheden | 5.1 Basisvaardigheden met handgereedschappen, machines en werktuigen |
| | 5.2 Praktijkopdrachten |
| | 5.3 Aftimmeren en afwerken |

3.1.3 Kerndelen met eindtermen



| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 1. Algemene werkorganisatie op de bouwterrein | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 1.1 | Werkvoorbereiding algemeen | |
| 1.1.1 | De leerling kan eenvoudige timmer-, metsel- en schilderwerkopdrachten lezen. <ul style="list-style-type: none"> - werkopdracht interpreteren - tekening lezen - maten - gereedschapskeuze - materiaal bepaling/materiaalstaat - verwerkingsvoorschriften en handleidingen lezen - werkplanning en werkvolgorde bepalen (voorbereiding, uitvoeren, evalueren, bijsturen) | Rc |
| 1.1.2 | De leerling kan de werkplek inrichten en opruimen. <ul style="list-style-type: none"> - benodigheden verzamelen en klaarzetten: materiaalgebruik en verbruik (juiste hoeveelheid bepalen afhankelijk van de eigenschappen correct gebruiken), gereedschapskeuze (afhankelijk van te verwerken materiaal of werkzaamheid) - werkplek (tussentijds) opruimen en onderhouden - het gereedschap schoonmaken, opruimen, en bewaren - het gereedschap onderhouden: schuren, invetten, slijpen - verpakking en restanten opslaan of afval afvoeren | Rcpm |
| 1.1.3 | De leerling kan de veiligheidsmaatregelen voor zichzelf en werkomgeving noemen en toepassen. <ul style="list-style-type: none"> - ergonomisch werken <ul style="list-style-type: none"> - persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken: bril, maskers, gehoorcap, oordopjes, veiligheidshelm, veiligheidsschoen, handschoenen, overall. - veilig omgaan met (elektrische)gereedschappen (beveiligingen gebruiken) - veilig verbruik van materialen bestaande uit chemische en gevaarlijke stoffen - controle op gebreken: dakconstructies en relingen, trap, ladder, steiger, ventilatie. - gevaarcodes: giftigheid, ontvlambaar/brandbevorderend, irriterend of schadelijk, bijtend, explosief, keurmerken. - veiligheidsvoorschriften en instructies inzake arbeidsvoorzieningen - milieuvoorschriften i.v.m. opslag, afvoer van verpakking en restanten | F,Rcpm |
| 1.1.4 | De leerling kan de kwaliteit van het werk planmatig bijhouden (timmer-, metsel- en schilderwerkopdrachten). <ul style="list-style-type: none"> - materiaalstaat bepalen - werkefficiëntie - handleiding product - werkvolgorde - het product tussentijds controleren en de werkwijze aanpassen op basis van de controleresultaten | Rc |

F = Feitlijke kennis
B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid
P = Productieve vaardigheid

c = cognitief
r = reactief
pm = psychomotorisch
i = interactief

| | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 2. Professionele vaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 2.1. Beroepshouding | | |
| 2.1.1. De leerling kan een positieve houding ten opzichte van het beroep aantonen. | | Rcir |
| <ul style="list-style-type: none"> - samenwerking - zelfstandig werken (bij voorbereidende werkzaamheden) - discipline bezitten - werkhouding (doorzettingsvermogen, motivatie) - bedrijfsnormen - werktijden - zich houden aan afspraken - inspelen op wisselende werkomstandigheden - werktempo - veiligheid bewust - nauwkeurigheid (met precisie werken), respecteert productie- en kwaliteitsnormen - milieubewust | | |
| 2.2. Wetgeving | | |
| 2.2.1 De leerling kan van de lokale arbeidsovereenkomsten zijn fundamentele rechten en plichten noemen. | | F |
| <ul style="list-style-type: none"> - rechten - plichten | | |
| 2.3. Basisvaardigheden vaktekenen en maatvoering | | |
| 2.3.1 De leerling kan zuinig omgaan met teken materiaal. | | Rc |
| <ul style="list-style-type: none"> - tekenpapier formaten - plakband | | |
| 2.3.2 De leerling kan gebruik maken van de nodige tekengereedschappen. | | Rcpm |
| <ul style="list-style-type: none"> - tekenafel/tekenbord - tekenhaak - driehoeken 30o, 60o, 45o - liniaal - stifthouder - gum - passer | | |
| 2.3.3 De leerling kan eenvoudige bouwtechnische werktekeningen tekenen en schetsen. | | Rcpm |
| <ul style="list-style-type: none"> - basisvaardigheden lijndiktes (optekenen) en lijnsoorten - projectiemethodes: <ul style="list-style-type: none"> - goniometrische figuren - europese projectie - isometrische projectie - bouwkundige tekeningen: <ul style="list-style-type: none"> - werktekeningen/detailtekeningen/doorsneden - bouwkundige en installatie technische symbolen - schetsen - bestaande bouwonderdelen opmeten en op schaal schetsen | | |

F = Feitlijke kennis

B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid

P = Productieve vaardigheid

c = cognitief

r = reactief

pm = psychomotorisch

i = interactief

| | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 2. Professionele vaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 2.3.4 | De leerling kan eenvoudige meetopdrachten, met beperkte begeleiding uitvoeren. <ul style="list-style-type: none"> - maatvoering (inch en meter) - dimensies: <ul style="list-style-type: none"> - lengte - breedte - dikte - verwerken en berekenen van meetgegevens: <ul style="list-style-type: none"> - omtrek - oppervlakte - inhoud - waardevoet | Rcpm |
| 2.3.5 | De leerling kan de meeste basishandelingen en eenvoudige deeltaken uitvoeren, die voor het meten, afschrijven, stellen en uitzetten nodig zijn, met de daarvoor benodigde gereedschappen. <ul style="list-style-type: none"> - meetwerk de basisoefeningen voor: <ul style="list-style-type: none"> - timmerwerk (afschrijving) - metselwerk (profiel stellen en lagenmaat) - eventueel schilderwerk (opp. bepaling) - hulpconstructies uitzetten en stellen: <ul style="list-style-type: none"> - waterpassen - profielen stellen - kozijnen stellen | Rcpm |

| | | |
|--|---|------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 3. Materiaalkennis | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 3.1. Materialen voor de timmerman | | |
| 3.1.1 | De leerling kan de meest voorkomende materialen voor de timmerman herkennen. <ul style="list-style-type: none"> - houtsoorten: vuren, ceder, dennen (Pitch Pine), naaldhout - plaatmaterialen: triplex, multiplex, hardboard, zachtboard, spaanplaat, gipsplaat, houtwolcementplaat, kunststofplaten (formica). - houten constructies en onderdelen ervan: kozijnen en hun onderdelen, ramen en deuren en hun onderdelen, balken, latten en lijsten, regelwerk, schoren en stutten. - afwerkonderdelen: plinten, plafondlijsten, smetplank. - bevestigingsmiddelen: draadnagels, schroeven, keilbouten, nieten, kruisstiften of sternagels, lijmen. - hang- en sluitwerk: scharnieren en paumelles, sloten en sluitingen. | F |
| 3.1.2 | De leerling kan de toepassing van bepaalde materialen (zie 3.1.1) in een bouwkundige constructie herkennen en toepassen. <ul style="list-style-type: none"> - materiaalkeuze (esthetische of bouwtechnische waarde) - specifieke eigenschappen relateren aan de toepassing (buiten/binnewerk vochtige ruimtes; brandbaarheid enz.) - handelsafmetingen relateren aan de uitvoering i.v.m. materiaalverlies, standaardmaten, h.o.h afstanden enz. | F,Rcpm |
| 3.2. Materialen voor de metselaar | | |
| 3.2.1 | De leerling kan de meest voorkomende materialen bij de metsel- en betonwerkzaamheden herkennen. <ul style="list-style-type: none"> - metselstenen: massieve blokken (4", 6", 8"), holle blokken, sierblokken, ringblokken, andere kunststeenblokken en onderdelen. - cement (portlandcement) - zand (metsel-, en pleisterzand) - steenslag - bevestigingsmiddelen: draadnagels, stalennagels, drywallschroeven - profielen - schoren - pleisterlat - bekistingsonderdelen: multiplex/betonplex, bekistingsolie, afstandhouders, ringbalkbekistingsonderdelen, vloerbekistingsonderdelen, stalen schroefstempels, liggers (baddings) etc., betonwapening, ankers en verankeringsonderdelen. - afwerkonderdelen: sierpleisterwerk(rand) | F |
| 3.2.2 | De leerling kan de toepassing van bepaalde materialen (zie 3.1.1) in een bouwkundige constructie herkennen en toepassen. <ul style="list-style-type: none"> - materiaalkeuze (esthetische of bouwtechnische waarde) - specifieke eigenschappen relateren aan de toepassing (buiten/binnewerk vochtige ruimtes; brandbaarheid enz.) - handelsafmetingen relateren aan de uitvoering i.v.m. materiaalverlies, standaardmaten, h.o.h afstanden enz. | F,Rcpm |

F = Feitlijke kennis
B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid
P = Productieve vaardigheid

c = cognitief
r = reactief
pm = psychomotorisch
i = interactief

| | | |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 4. Gereedschapskennis | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie-code |
| 4.1 | Gereedschappen, machines en werktuigen voor de timmerman | |
| 4.1.1 | De leerling kan de verschillende handgereedschappen van de timmerman voor het bewerken en verwerken van hout en plaatmaterialen herkennen en noemen. <ul style="list-style-type: none"> - meetgereedschappen (duimstok, meetlint) - afschrijfgereedschappen (winkelhaak, zweihaak, kruishout) - snijgereedschappen (zagen, schaven, bijtels, boren) - slaggereedschappen (houten hamer, penhamer, klauwhamer) - hulpgereedschappen (nijptang, drevel, priem, schroevendraaiers) | F |
| 4.1.2 | De leerling kan de verschillende elektrische/pneumatische en draadloze handgereedschappen, houtbewerkingsmachines en (snij)onderdelen ervan en andere werktuigen herkennen. <ul style="list-style-type: none"> - elektrische-/pneumatische- en draadloze handgereedschappen: cirkelzaagmachines, decoupeerzaagmachine, schaafmachines, schuurmachines, bovenfreemachine/scharnierrees, boor- en schroefmachines, niet- en spijkerapparatuur, breekhamers, haakse slijpmachine. - houtbewerkingsmachines: zaagmachines, schaafmachines, langgatboormachine, lintzaagmachine, freemachine. - werktuigen: compressorinstallaties, industrie stofzuiger. - beveiligingsonderdelen (van machines) - snij/vervangingsonderdelen: boor- en schroefpunten, zaagbladen en –messen, nieten, patronen en spijkers, schuurpapier en –banden, snijschijven, schaafmessen, patronen. | F |
| 4.1.3 | De leerling kan van de toe te passen gereedschappen (zie 4.1.1 en 4.1.2) in een bouwkundige constructie de gereedschapskeuze aanwijzen: <ul style="list-style-type: none"> - bewerkingsmogelijkheden van een gereedschap in relatie brengen met het toepassingsgebied (rekeninghoudend met afmeting, zwaarte en situatie van de bouwconstructie en aanpassen aan capaciteit en belasting van het gereedschap). | F |
| 4.2 | Gereedschappen en machines voor de metselaar | |
| 4.2.1 | De leerling kan de verschillende handgereedschappen voor het bewerken en verwerken van steenachtig materiaal en cementproducten herkennen. <ul style="list-style-type: none"> - troffel - schuurbord - schuurspons - pleisterspaan - waterpas - rei - moker - beitels - kaphamer en sabel - kunststofhamer - hulpmiddelen: metseldraad, speciekuip, bouwemmer - kruiwagen - machines en werktuigen: klopboormachine, schiethamers, betonmolen. | F |

F = Feitlijke kennis
B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid
P = Productieve vaardigheid

c = cognitief
r = reactief
pm = psychomotorisch
i = interactief

| | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerdeel | 5. Basis praktijkvaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 5.1 | Basisvaardigheden met handgereedschappen en machines | |
| 5.1.1 | De leerling kan de basis vaardigheden met handgereedschappen (zie 4.1.1) uitvoeren voor het bewerken en verwerken van hout en plaatmaterialen van hout, op een veilige en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - vaardigheden: afschrijven, haaks en onder een hoek afkorten, schulpen, schaven, schroeven, steken, haken, boren, frezen. | Rcpm |
| 5.1.2 | De leerling kan eenvoudige bewerkingen met de verschillende elektrische/pneumatische en draadloze handgereedschappen, houtbewerkingsmachines en andere werktuigen (zie 4.1.2) uitvoeren, onder toezicht, op een veilig en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - haakse -, onder een hoek - en gebogen zaagwerk - kalibreren (vlak en haaks schaven) - schuin schaven en afschuinen - boren - frezen (sponningen, profielen en groeven) - afbreken - monteren en demonteren (schroeven, nieten, spijkers enz.) | Rcpm |
| 5.1.3 | De leerling kan bij het repareren en onderhouden de volgende activiteiten uitvoeren bij het bewerken en afwerken van massief hout, houtachtig plaatmateriaal met gebruikmaking van de elementaire elektrische-, pneumatische-, draadloze handgereedschappen binnen de gestelde normen en veiligheid. <ul style="list-style-type: none"> - zaagwerk en afbreken: afkorten van balken, afzagen van planken, schulpen van plaatmateriaal, gebogen zaagwerk, het uitzagen van verschillende vormen in het materiaal, uitzagen van sparringen in bekistingen. - randen afwerken en profileren - schuurwerk | Rcpm |
| 5.1.4 | De leerling kan de snij- en bevestigingsonderdelen van de verschillende elektrische/pneumatische en draadloze handgereedschappen bij verschillende materialen, onderscheiden en vervangen. <ul style="list-style-type: none"> - boor- en schroefpunten - zaagbladen en -messen - nieten, patronen en spijkers - schuurpapier en -banden - snijschijven - schaafmessen - patronen | B,Rcpm |
| 5.1.5 | De leerling kan onder toezicht alle machines (zie 4.1.2) in een werkplaats of werkplek instellen en gebruiken, rekening houdend met: <ul style="list-style-type: none"> - het instellen van beveiligingen en hulpbeveiligingen - draairichting - maatinstelling - werkhouding - aanvoerrichting | Rcpm |

F = Feitlijke kennis
B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid
P = Productieve vaardigheid

c = cognitief
r = reactief
pm = psychomotorisch
i = interactief

| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | Assistent in de bouw | |
| Kwalificatieniveau | 1 | |
| Leerweg | Arbeidsmarkt | |
| Kerndeel | 5. Basis praktijkvaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| 5.2 | Praktijkopdrachten | Rcpm |
| 5.2.1 | De leerling kan eenvoudige hoekverbindingen maken. <ul style="list-style-type: none"> - halfhoutverbinding - slobgatverbinding - gesloten pen- en gatverbinding - gesloten pen- en gatverbinding met spatpen en sponning (menagering en toesteek) - eerst de verbindingen afzonderlijk laten maken. - daarna als nieuw werkstuk één randwerk met de vier verbindingen laten maken of de verbindingen incorporeren in bijv. een eenvoudig meubelstuk | |
| 5.2.2 | De leerling kan de eenvoudige werkzaamheden bij het verwerken van steenachtig materiaal en cementproducten met handgereedschappen voor de metselaar onderscheiden, voorbereiden en uitvoeren. <ul style="list-style-type: none"> - uitzetten en stellen: maatvoeren, waterpassen, profiel en kozijn stellen. - metselspecie en pleistermortel klaarmaken: mengverhouding (metsel-, pleister- en betonverhouding), hoeveelheid aanmaakwater, mengen - metselen (eenvoudig metselwerk): rechte muur constructie, hoekoplossingen (inwendige/uitwendige hoeken). - stukadoren: berapen, reien, schuren, sponzen, eenvoudige reparatie pleisterwerk. - monteren en demonteren: eenvoudige bekistingsonderdelen (ringbalk en kolom), hulpconstructies (stalen schroefstempels, liggers, baddings enz.). - betonwerkzaamheden: beton storten en trillen. | Rcpm |
| 5.3 | Aftimmeren, afwerken, repareren en onderhouden | |
| 5.3.1 | De leerling kan m.b.v. een tekening/gebruiksaanwijzing eenvoudige werkzaamheden verrichten, binnen gestelde normen en met gebruikmaking van elementair gereedschap. <ul style="list-style-type: none"> - aftimmeren en montage: afmontage/demonteren - afhangen en sluitbaar maken: hangwerk (scharnieren en paumelles), sluitwerk (eenvoudige sloten en sluitingen), plafondlijsten en plint bevestigen. | Rcpm |

Documentnummer: **3**

Inhoudelijk Deel

Sector Techniek (Bouw)

Opleiding 3.2:

Kwalificatieniveau:

Leerweg:

Timmerman

Niveau 2

Uitstroom en doorstroom

3.2.1 Beroepsprofiel Timmerman

| Beroepsprofiel Timmerman | |
|---------------------------------|---|
| Sector | Techniek |
| Kwalificatieniveau | 2 |
| Mogelijke functies | Werkplaatstimmerman (machinale houtbewerker); Bouwtimmerman; Timmerman assistent |

1. Beroepscontext

De beroepsbeoefenaar is hoofdzakelijk werkzaam als machinale houtbewerker bij bedrijven die in het algemeen kozijnen, ramen, deuren en/of trappen vervaardigen. Als timmerman op de bouw is de beroepsbeoefenaar vaak werkzaam bij hoofdaannemers, bouwbedrijven en kleine bouwbedrijven voor de productie van houtconstructies, stelwerk, het aanbrengen van hang- en sluitwerk en kleine uitzetwerkzaamheden.

De beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van de eigen werkzaamheden of is samen met collega's coöperatief verantwoordelijk voor het takenpakket. De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens algemene en in de organisaties geldende criteria voor nauwkeurigheid, klantvriendelijkheid, gezondheid, veiligheid, enzovoort en volgens gangbare omgangsregels en bedrijfsregels.

2. Beroepstaken:

- verricht bouwtimmerwerk en werkplaatstimmerwerk;
- maakt houten vloeren en muuraansluitingen;
- maakt kozijnen en muuraansluiting;
- leest werkbestek, maakt schetstekeningen;
- voert het uitzetten en stelwerk uit;
- maakt betonbekistingen;
- voert dakwerk uit, maakt spanten en bedekt daken;
- brengt plafond aan;
- maakt kozijnen, ramen en deuren;
- zorgt voor aftimmering en afwerking;
- zorgt voor het afhangen en afsluitbaar maken;
- kan een enkelvoudige uitslag tekenen;
- maakt gebruik van de juiste gereedschappen, machines en materialen;
- onderhoudt gereedschappen & machines.

3. Eigenschappen van een goede beroepsbeoefenaar:

- is gedisciplineerd;
- werkt zelfstandig;
- is klantgericht;
- kan nauwkeurig werken;
- werkt ordelijk;
- werkt veilig;
- werkt planmatig;
- kan in teamverband werken;
- is communicatief vaardig;
- houdt de ontwikkelingen in het eigen vakgebied bij;
- is bereid om te werken en pakt ook taken aan zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden er toe dwingen;
- is gemotiveerd;
- is prijs- en kostenbewust.

3.2.2 Overzicht kerndelen en onderdelen



De opleiding Algemeen Timmerman bestaat uit 5 kerndelen en 11 onderdelen.

Het gaat om de volgende kerndelen en onderdelen:

| Naam kerndelen | Naam onderdelen |
|---|--|
| 1. Algemene werkorganisatie voor de timmerman | 1.1 Werkvoorbereiding algemeen |
| 2. Professionele vaardigheden | 2.1 Beroepshouding |
| | 2.2 Wetgeving |
| | 2.2 Basisvaardigheden vaktekenen en maatvoering |
| 3. Materiaalkennis | 3.1 Materialen voor de timmerman |
| 4. Gereedschapskennis | 4.1 Handgereedschappen |
| | 4.2 Houtbewerkingsmachines en werktuigen |
| | 4.3 Elektrische handgereedschappen |
| 5. Praktijk vaardigheden | 5.1 Basisvaardigheden met handgereedschappen, elektrische handgereedschappen en houtbewerkingsmachines |
| | 5.2 Praktijkopdrachten |
| | 5.3 Aftimmeren en afwerken |

3.2.3 Kerndelen met eindtermen



| | | |
|---|---|------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerdeel | 1. Algemene werkorganisatie voor de timmerman | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 1.1 Werkvoorbereiding algemeen | | |
| 1.1.1 | De leerling kan eenvoudige werkopdrachten lezen. <ul style="list-style-type: none"> - tekening lezen (aanzichten, details) - maten/schalering - materiaalsoorten onderscheiden - werkvolgorde bepalen | Rc |
| 1.1.2 | De leerling kan de werkplek inrichten en opruimen voor eenvoudige timmerwerkopdrachten. <ul style="list-style-type: none"> - benodigdheden verzamelen en klaarzetten volgens instructie - werkplek (tussentijds) opruimen en onderhouden - het gereedschap schoonmaken, opruimen, en bewaren - het gereedschap onderhouden: schuren, invetten, slijpen (beitels) - restanten opslaan of afval afvoeren | Rcpm |
| 1.1.3 | De leerling kan de veiligheidsmaatregelen voor zichzelf en werkomgeving noemen en toepassen. <ul style="list-style-type: none"> - ergonomisch werken - persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken: bril, stofmaskers, gehoorcap, oordopjes, veiligheidsschoen, handschoenen, coverall - het veilig gebruik van (elektrische)gereedschappen - veilige werkomgeving | F,Rcpm |
| 1.1.4 | De leerling kan de juiste materialen en gereedschappen verzamelen en rekening houden met de werkvolgorde ten behoeve van eenvoudige timmerwerkopdrachten. <ul style="list-style-type: none"> - materiaalstaat bepalen (bij werkopdrachten) - materiaalgebruik en -verbruik bepalen (rekening houdend met materiaalverlies) - gereedschapskeuze (a.d.h.v. te bewerken materiaal of werkzaamheid) - werkvolgorde en werkefficiëntie (werkwijze gericht) bepalen | Rcpm |
| 1.2 Wetgeving | | |
| 1.2.1 | De leerling kan van de lokale arbeidsovereenkomsten zijn fundamentele rechten en plichten noemen. <ul style="list-style-type: none"> - rechten - plichten - arbeidsovereenkomsten/stageplaatswerkafspraken | F |

| | | |
|--|---|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerndeel | 2. Professionele vaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | Taxonomie -code |
| 2.2 Beroepshouding | | |
| 2.2.1 | De leerling kan een positieve houding ten opzichte van het beroep aantonen. <ul style="list-style-type: none"> - samenwerken - zelfstandig werken - discipline bezitten - werkhouding (doorzettingsvermogen, motivatie) - les/werktijden - zich houden aan afspraken - werktempo en tijdlimiet - veiligheid bewust - nauwkeurigheid (met precisie werken), respecteert productie- en kwaliteitsnormen - milieubewust (gereedschapszorg en zuinig materiaal verbruik) | Pc |
| 2.3 Basisvaardigheden vaktekenen en afschrijven | | |
| 2.2.3 | De leerling kan zuinig omgaan met tekenmateriaal. <ul style="list-style-type: none"> - tekenpapier - plakband | Rcrpm |
| 2.2.4 | De leerling kan de nodige tekengereedschappen op een verantwoordelijke manier toepassen. <ul style="list-style-type: none"> - tekenbord - tekenhaak - passer - driehoeken 30°, 60°, 45° - stifthouder - liniaal - gum | Rcpm |
| 2.2.5 | De leerling kan teken- en schetsopdrachten uitvoeren van hoekverbindingen en eenvoudige constructietekeningen. <ul style="list-style-type: none"> - Hoekverbindingen: gesloten pen en gat verbindingen (zie 5.1.2) - werktekeningen van te maken werkstukken - eenvoudige detailtekeningen - <i>doorsneden van vloer- en dakaansluitingen</i> | Rcpm |
| 2.2.6 | De leerling kan de meeste handelingen en eenvoudige deeltaken uitvoeren, die voor het meten en afschrijven nodig zijn, met de geëigende gereedschappen. <ul style="list-style-type: none"> - meetwerk en oefeningen voor timmerwerk: dagmaat, binnenwerkse maat, buitenwerksemaat, sponningmaat - haaksheid - uitslagtekenen | Rcpm |
| 2.2.7 | De leerling kan eenvoudige meetopdrachten, met beperkte begeleiding uitvoeren. <ul style="list-style-type: none"> - maatvoering (inch en meter) - dimensies: dikte, breedte, lengte - verwerken en berekenen van meetgegevens: oppervlakte, omtrek, volume en bepaling van de waardevoet | Rcpm |

F = Feitlijke kennis
B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid
P = Productieve vaardigheid

c = cognitief
r = reactief
pm = psychomotorisch
i = interactief

| | | |
|---|---|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerdeel | 2. Professionele vaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 2.2.8 | De leerling kan van een eenvoudige tekening een begroting maken. <ul style="list-style-type: none"> - het uittrekken van de hoeveelheid: <ul style="list-style-type: none"> - hout (streckende lengte, waardevoot) - bevestigingsmiddelen - <i>cement</i> - <i>zand</i> - <i>steenslag</i> - <i>metselblokken</i> | Rc |

| | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerndeel | 3. Materiaal kennis | |
| Eindtermen en leerinhouden <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom)</i> | | Taxonomie -code |
| 3.1 Materialen voor de timmerman | | |
| 3.1.1 De leerling kan de benodigde bouwmaterialen voor de timmerman herkennen en noemen. - bouwmaterialen: - houtsoorten en hun eigenschappen (naald- en loofhoutsoorten); - planken en balken onderscheiden aan hun zaagwijze en hun eigenschappen (dosse-, valskwartiers-, kwartiersgezaagd, enz.); - standaardhandelsmaten van planken en balken; - plaatmateriaal (triplex, multiplex, spaanplaten, houtwolcementplaten, hard- en zachtboard, kunststof- en gipsplaten); - afwerkonderdelen (plinten, smetplank, lijsten, regels en schroten enz.); - verbindingsmiddelen (nieten, draadnagels en schroeven, ankers, bouten); - hang- en sluitwerk. | | F |
| 3.1.2 <i>De leerling kan van de te gebruiken materialen in een aangegeven bouwkundige constructie de toepassing omschrijven.</i> - <i>soorten en typen materialen (kunststof of natuurproduct);</i> - <i>de keuze van de materialen (esthetische of bouwtechnische waarde);</i> - <i>de specifieke eigenschappen (buiten/binnewerk, vochtige ruimtes, brandbaarheid enz.);</i> - <i>de handelsafmetingen (i.v.m. materiaalverlies, standaardmaten, h.o.h afstanden enz.).</i> | | B,Rc |

| | | |
|---|--|------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerndeel | 4. Gereedschapskennis | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 4.1 Handgereedschappen | | |
| 4.1.1 | De leerling kan de verschillende handgereedschappen van de timmerman voor het bewerken en verwerken van hout en plaatmaterialen van hout noemen. <ul style="list-style-type: none"> - Meetgereedschap: duimstok, ruler - afschrijfgereedschappen: winkelhaak, zweihaak, kruishout - snijgereedschappen: zagen, schaven, beitels, boren - slaggereedschappen: houtenhamer, penhamer, klauwhamer - hulpgereedschappen: nijptang, drevel, priem | F |
| 4.2 Houtbewerkingsmachines en werktuigen | | |
| 4.2.1 | De leerling kan de verschillende houtbewerkingsmachines voor het bewerken en verwerken van hout en plaatmaterialen van hout noemen. <ul style="list-style-type: none"> - afkortzaagmachine - cirkelzaagmachine - lintzaagmachine - vlakbank - vandiktebank - langgatboormachine - freesmachine | F |
| 4.3 Elektrische handgereedschappen | | |
| 4.3.1 | De leerling kan de verschillende elektrische handgereedschappen voor het bewerken en verwerken van hout en plaatmaterialen van hout noemen. <ul style="list-style-type: none"> - elektrische handgereedschappen: boor- en schroefmachine, cirkelzaagmachine, decoupeerzaagmachine, schuurmachine, handfreesmachine | F |

| Sector | Techniek | |
|---|---|-----------------|
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerndeel | 5. Praktijkvaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 5.1 | Basisvaardigheden met handgereedschappen | |
| 5.1.1 | De leerling kan met handgereedschappen (zie 4.1.1) hout en plaatmaterialen van hout bewerken en verwerken, op een veilige en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - vaardigheden: afschrijven, haaks en onder een hoek afkorten, schulpen, schaven, steken, haken, boren | Rcpm |
| 5.1.2 | De leerling kan hoekverbindingen maken. <ul style="list-style-type: none"> - halfhoutverbinding - slobgatverbinding - gesloten pen- en gatverbinding - gesloten pen- en gatverbinding met spatpen en sponning (menagering en toesteek) - roede overkruising - eerst de verbindingen afzonderlijk maken - daarna in een nieuw werkstuk de verbindingen maken - <i>contramal</i> | Rcpm |
| 5.1.3 | De leerling kan de handgereedschappen onderhouden. <ul style="list-style-type: none"> - schuren - schoonmaken - invetten - slijpen (beitels) | Rcpm |
| 5.2 | Basisvaardigheden met elektrische handgereedschappen en houtbewerkingsmachines | |
| 5.2.1 | De leerling kan bij het maken van een werkstuk van hout en/of houtachtige plaatmateriaal, de elektrische handgereedschappen (zie 4.3.1) toepassen op een veilig en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - vaardigheden: haaks-, onder een hoek en gebogen zaagwerk, schulpen, boren, frezen (sponningen/profielen en groeven), schroeven | Rcpm |
| 5.2.2 | De leerling kan de elektrische handgereedschappen onderhouden. <ul style="list-style-type: none"> - schoonmaken - invetten (van snij-onderdelen wegens roesten) | Rcpm |
| 5.2.3 | De leerling kan onder geringe begeleiding alle machines (zie 4.2.1) in de werkplaats instellen en gebruiken, rekening houdend met: <ul style="list-style-type: none"> - het instellen van beveiligingen en hulpbeveiligingen - draairichting - maatinstellingen - werkhouding - aanvoerrichting | Rcpm |
| 5.2.4 | De leerling kan bij het bewerken van hout en/of plaatmaterialen van hout de houtbewerkingsmachines (zie 4.2.1) toepassen, op een veilige en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - haaks- onder een hoek en gebogen zaagwerk - kalibreren (vlak en haaks schaven, op dikte en breedte schaven) - schaven (rechte en schuine sponningen) - schuin schaven en afschuinen - boren - frezen - <i>invalwerk</i> | Rcpm |

F = Feitlijke kennis

B = Begripsmatige kennis

R = Reproductieve vaardigheid

P = Productieve vaardigheid

c = cognitief

r = reactief

pm = psychomotorisch

i = interactief

| | | |
|---|--|------------------------|
| Sector | Techniek | |
| Eindkwalificatie | 3.2 Timmerman | |
| Kwalificatie Niveau | 2 | |
| Leerweg | Uitstroom en doorstroom | |
| Kerdeel | 5. Praktijkvaardigheden | |
| Eindtermen en leerinhouden | | Taxonomie -code |
| <i>Cursiefgedrukt = extra voor doorstroom</i> | | |
| 5.2.5 | De leerling kan een eenvoudig rechthoekig randwerk voorzien van pen- en gatverbinding en rechte en schuine sponningen, met de houtbewerkingsmachines, op een veilig en technisch juiste wijze en met de nodige nauwkeurigheid. <ul style="list-style-type: none"> - houtverbindingen (zoals in 5.1.2) - machinebeveiliging | Rcpm |
| 5.2.6 | De leerling kan de houtbewerkingsmachines onderhouden. <ul style="list-style-type: none"> - schoonmaken - invetten | Rcpm |
| 5.3 Aftimmeren en afwerken | | |
| 5.3.1 | De leerling kan van een tekening aftimmer- en montagewerkzaamheden verrichten, binnen gestelde normen en met gebruikmaking van elementair gereedschap. <ul style="list-style-type: none"> - plafonds maken - montage kant-en-klare producten - afmontage | Rcpm |
| 5.3.2 | De leerling kan activiteiten die bij het afwerken gehanteerd worden, uitvoeren. <ul style="list-style-type: none"> - plint - plafondlijsten - afdekl ijsten | Rcpm |
| 5.3.3 | De leerling kan van een tekening kant en klare producten monteren, binnen gestelde normen en met gebruikmaking van elementair gereedschap. <ul style="list-style-type: none"> - montage kant en klare producten - opdekspanning - hang- en sluitwerk - paumelles/ loopslot (schoot) - handschaafmachine - bovenfrees/ scharnierenfrees | Rcpm |

