



## Landelijke Kwalificaties MBO

# Betontimmerman

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Crebonummer: | 93310, 93320                     |
| Sector:      | Bouw en infra                    |
| Branche:     | Infra, Woning- en utiliteitsbouw |
| Cohort:      | Cohort 2011 - 2012               |

# Inhoudsopgave

|  |    |
|--|----|
| <b>Inleiding</b>   | 3  |
| <b>Deel A: Beeld van de beroepengroep</b>  | 4  |
| <b>Deel B: De kwalificaties</b>  | 6  |
| 1 Inleiding  | 6  |
| 2 Algemene informatie  | 6  |
| 2.1 Colofon  | 6  |
| 2.2 Formele vereisten  | 7  |
| 2.3 Typering Beroepengroep   | 8  |
| 2.4 Loopbaanperspectief  | 9  |
| 2.5 Trends en innovaties   | 10 |
| 3 Overzicht van het kwalificatiedossier  | 11 |
| 4 Beschrijving van de kwalificaties  | 12 |
| 4.1 Betontimmerman primair   | 13 |
| 4.2 Betontimmerman voortgezet  | 14 |
| 5 Beschrijving van de kerntaken  | 15 |
| 5.1 Kerntaak 1: Betonwerk uitvoeren  | 15 |
| 5.2 Kerntaak 2: Prefab elementen plaatsen  | 16 |
| 5.3 Kerntaak 3: Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's                           | 17 |
| 6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices   | 18 |
| 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Betonwerk uitvoeren                                | 19 |
| 6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Prefab elementen plaatsen                          | 20 |
| 6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's | 21 |
| <b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b>   | 22 |
| 1 Inleiding  | 22 |
| 2 Kwalificaties  | 22 |
| 2.1 Betontimmerman primair   | 23 |
| 2.2 Betontimmerman voortgezet  | 29 |
| 3 Certificeerbare eenheden   | 43 |
| <b>Deel D: Verantwoording</b>  | 44 |
| 1 Inleiding  | 44 |
| 2 Proces- en inhoudsinformatie   | 45 |
| 2.1 Betrokkenen  | 45 |
| 2.2 Verwantschap   | 46 |
| 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier                             | 47 |
| 2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen   | 48 |
| 2.5 Discussiepunten  | 50 |
| 2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie  | 52 |
| 3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief  | 53 |

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Betontimmerman. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepengroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een één op één relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### Betontimmerman

#### Werk

Buiten, vrij en veel afwisselingen zijn de drie peilers van het werk van de betontimmerman. Van de één op de andere dag kan je werk bestaan uit het timmeren van een bekisting of het aanbrengen van grote prefab elementen zoals brugliggers en wandelementen.

#### Bekisting?

Een bekisting is een tijdelijk aangebrachte mal (vorm) waarin beton wordt gestort. De mal houdt het beton op zijn plaats tijdens het storten en uitharden.

Als betontimmerman timmer je de bekisting zoals die op de tekening staat aangegeven. Als dat klaar is dan wordt de vloeibare betonspecie gestort. Als die specie hard is geworden dan haal je de betonbekisting weg.

Vaak werk je aan een onderdeel van een groter project. Als het een complex werk is, wordt het verdeeld in zogenaamde deelprojecten of deelwerken. Het is verantwoordelijk werk waar de nodige risico's aan kleven. Als je het werk niet goed doet of niet op tijd af hebt, dan hebben anderen een probleem. Je ben een radertje in een geoliede machine. Het onderhouden van een goede band met je ploeggenoten is uiterst belangrijk.

In dit vak is het vooral belangrijk praktijkervaring op te doen want je leert lang niet alles in de theorie.

#### Eigenschappen

Wat maakt je nu tot een goede betontimmerman? Je werkt nauwkeurig, veilig en milieubewust. Daarnaast heb je een groot verantwoordelijkheidsgevoel en een prima ruimtelijk inzicht.

Buiten een grote zelfstandigheid moet je ook in teamverband kunnen werken en aan een ploeg leiding kunnen geven.

#### Diploma

Het vak betontimmeren kent twee diploma's:

- Betontimmerman primair (niveau 2)
- Betontimmerman voortgezet (niveau 3).

#### Loopbaan

Je kunt met het diploma betontimmerman primair, niveau 2 doorstromen naar de opleiding betontimmerman voortgezet, niveau 3.

Met een diploma op niveau 3 mag je doorstromen naar een kwalificatie op niveau 4. Een betontimmerman voortgezet kan bijvoorbeeld doorstromen naar de kwalificatie Kaderfunctionaris bouw en infra, uitstroom Uitvoerder bouw en infra.

Met een diploma Betontimmerman Voortgezet kun je door studie en praktijkervaring doorgroeien naar bijvoorbeeld voorman, assistent uitvoerder of uitvoerder.

Zie voor actuele gegevens over de kwalificatiestructuur [www.fundeon.nl](http://www.fundeon.nl)

# Bedrijfstak kwalificatiestructuur bouw en infra 2011-2012

|   |   |  |  |   |   |  |                             |
|---|---|--|--|---|---|--|-----------------------------|
| 4 | Middenkaderfunctionarissen bouw en infra<br>Middenkaderfunctionarissen bouw<br>Middenkaderfunctionarissen infra<br>Middenkaderfunctionarissen landmeeskunde<br>Middenkaderfunctionarissen verkeer en stedenbouw<br>Middenkaderfunctionarissen restauratie | Kaderfunctionarissen werkvoorbereiding en calculatie<br>Kaderfunctionarissen uitvoering<br>Kaderfunctionarissen uitvoering bouw en infra | Technicus landbouw-mechanica   | Technicus data/elektra  | Eerste monteur gas/ water/warmte<br>Eerste monteur data/ elektra<br>Service- monteur verbruikers- aansluitingen                 | Monteur data/elektra<br>Monteur gas/water/warmte | Infrastructuur              |
|   |   |  |  | Technicus gas/warmte  |   |  |                             |
|   |   |  |  |   | Allround monteur mobiele werktuigen   | Monteur mobiele werktuigen                       | Mobile werktuigen           |
|   |   |  |  |   |   |  |                             |
| 3 | Middenkaderfunctionarissen bouw en infra  | Kaderfunctionarissen bouw, infra en gespecialiseerde aannemerslij  | Machinist freeswerk<br>Machinist funderingswerk<br>Machinist grondverzet<br>Machinist hyswerk<br>Machinist slooppwerk<br>Machinist wegenbouw |   |   |  | Machinist                   |
|   |   |  |  | Balkman   | Asfaltafwerker  |  | Vakman asfalt               |
|   |   |  |  | Straatmaker   | Opperman bestratingen   |  | Straatmaker                 |
|   |   |  |  | Allround vakman gww   | Vakman gww  |  | Vakman gww                  |
|   |   |  |  | Allround waterbouwer<br>Steenzetter/ rijswerker   | Waterbouwer   |  | Waterbouwer                 |
|   |   |  |  | Betonboorder  |   |  | Betonboorder                |
|   |   |  |  | Allround steigerbouwer  | Steigerbouwer   |  | Steigerbouwer               |
|   |   |  |  | Allround natuursteenbewerker productie<br>Allround natuursteenbewerker stollen  | Natuursteenbewerker stollen<br>Natuursteenbewerker grafwerk<br>Natuursteenbewerker machinaal<br>Natuursteenbewerker restauratie |  | Natuursteenbewerker         |
|   |   |  |  |   | Voeger<br>Gevelbehandelaar voegbedrijf  |  | Voeger/<br>gevelbehandelaar |
|   |   |  |  | Allround betonreparateur  | Betonreparateur   |  | Betonreparateur             |
| 2 |   |  |  | Allround betonstaal- verwerker bouwplaats<br>Allround betonstaal- verwerker buigcentrale<br>Allround betonstaal- verwerker prefabricage | Betonstaalverwerker knippen/ buigen/<br>machinoperator<br>Betonstaalverwerker laser<br>Betonstaalverwerker vliechter            |  | Betonstaalverwerker         |
|   |   |  |  | Allround dakdekker bitumen en kunststof<br>Allround dakdekker metaal<br>Allround dakdekker pannen / leien                               | Dakdekker bitumen en kunststof<br>Dakdekker metaal<br>Dakdekker pannen / leien<br>Dakdekker riet                                |  | Dakdekker                   |
|   |   |  |  | Allround tegelzetter  | Tegelzetter   |  | Tegelzetter                 |
|   |   |  |  | Allround metselaar aan- en verbouw<br>Allround metselaar herstel en restauratie<br>Allround metselaar nieuwe metsel- technieken         | Metselaar inclusief oorspronkelijk<br>Metselaar inclusief lichte scheidingwanden  |  | Metselaar                   |
|   |   |  |  | Betonlimmerman voortgezet   | Betonlimmerman primair  |  | Betonlimmerman              |
| 1 |   |  |  | Allround timmerman bouw- en werkplaats<br>Allround timmerman nieuwbouw<br>Allround timmerman restauratie                                | Timmerman   |  | Timmerman                   |
|   |   |  |  |   |   |  |                             |

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Betontimmerman. In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- [\*Betontimmerman primair\*](#)
- [\*Betontimmerman voortgezet\*](#)

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

|                 |  |
|-----------------|--|
| Onder regie van | Fundeon  |
| Ontwikkeld door | Afdeling Ontwikkeling  |
| Verantwoording  | Vastgesteld door: Bestuur Fundeon op advies van de paritaire commissie<br>Op: 30-11-2010<br>Te: Harderwijk |

## 2.2 Formele vereisten

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Diploma(s)                    | Betontimmerman primair - 2<br>Betontimmerman voortgezet - 3  |
| In- en doorstroomrechten      | Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>  |
| Certificeerbare eenheden      | Nee  |
| Wettelijke beroepsvereisten   | Nee  |
| Branche vereisten             | Ja   |
| Nederlands en rekenen         | In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het referentieniveau 2F is van toepassing voor kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3.</li> <li>• het referentieniveau 3F is van toepassing voor kwalificaties op niveau 4.</li> </ul>  |
| Bron- en referentiedocumenten | Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier voor het studiejaar 2011-2012 is het document 'Kwalificatie-eisen loopbaan en burgerschap in het mbo, studiejaar 2011-2012' verbonden. De kwalificatie-eisen die in dat document worden beschreven vormen samen met de kwalificatie-eisen in dit kwalificatiedossier de inhoudelijke vereisten voor het onderwijs en voor de verwerving van het diploma, die uit de wet voortvloeien. Het document is te vinden op <a href="http://www.kwalificatiesmbo.nl">www.kwalificatiesmbo.nl</a> .<br><br>In dit kwalificatiedossier is gebruikgemaakt van het referentiekader Nederlandse taal en rekenen en het Europees Referentiekader voor moderne vreemde talen. Beide zijn te vinden op <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a> .<br><br>De volgende brondocumenten vormen de basis voor dit dossier: <ul style="list-style-type: none"> <li>• beroepscompetentieprofiel Betontimmerkracht (24-03-2004)</li> <li>• Beroepscompetentieprofiel betontimmerman (26-07-2005)</li> </ul> |

## 2.3 Typering beroepengroep

De betontimmerman verricht zijn werkzaamheden in de bedrijfstak bouw en infra. Hij is vooral werkzaam bij aannemers of werkmaatschappijen daarvan. Opdrachtgevers zijn overheid, semi-overheid, andere aannemers, particuliere bedrijfsleven.

De betontimmerman werkt op de bouwlocatie, vanuit een tijdelijk onderkomen. Hij werkt vooral buiten, zodat weersomstandigheden altijd voor hem zelf en het werk effecten hebben. De werken of projecten zijn meestal van een behoorlijke omvang of grootte met navenante risico's en verantwoordelijkheden. Het specialisatieniveau van het beroep leidt ertoe dat het werk niet altijd naast de deur is en een grotere flexibiliteit vereist ten aanzien van reis en verblijf van de betontimmerman.

De belangrijkste werkzaamheden van de betontimmerman zijn:

- realiseren van alle soorten en typen bekistingen
- beton verwerken
- ontkisten en demonteren
- elementen plaatsen
- maatvoeren
- organiseren van de dagelijkse werkzaamheden van collega's.

De betontimmerman primair zal zich hierbij vooral bezighouden met eenvoudige bekistingen, zowel traditionele als systeembekistingen. De betontimmerman voortgezet zal daarnaast ook complexe traditionele en systeembekistingen maken. Ook is hij verantwoordelijk voor het werkproces maatvoeren, het organiseren van de dagelijkse werkzaamheden van collega's en stemt hij af met hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen.

De betontimmerman gebruikt of ziet toe op het juiste gebruik van materieel en materiaal. Voorbeelden daarvan zijn bekistingmateriaal in hout (betonplex), staal en kunststof en allerhande handgereedschappen en houtbewerkingmachines. De betontimmerman houdt toezicht en onderneemt actie als keuren ontbreken.

De betontimmerman heeft te maken met ploeggenoten, medewerkers van zijn eigen organisatie, opdrachtgever, onderaannemers, leveranciers en vertegenwoordigers van hulpdiensten.

Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de betontimmerman een professionele beroepshouding heeft, waarbij de volgende gedragskenmerken van belang zijn:

- veilig en milieubewust werken
- geconcentreerd werken
- praktisch werken
- zelfstandig werken
- werken in teamverband
- verantwoordelijkheidsgevoel
- communicatief
- kwaliteitsbewust werken
- kostenbewust werken.



## **2.4 Loopbaanperspectief**

De betontimmerman primair, niveau 2 kan doorstromen naar de opleiding betontimmerman voortgezet, niveau 3. De betontimmerman voortgezet kan doorstromen naar een kwalificatie op niveau 4 bijvoorbeeld de kwalificatie Kaderfunctionaris bouw en infra, uitstroom Uitvoerder bouw en infra.

De betontimmerman kan door studie en ervaring doorgroeien naar een leidinggevende functie zoals voorman, assistent uitvoerder, uitvoerder.

## 2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

|   |  |
|---|--|
| Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming  | <p><b>Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming</b></p> <p>De bouwproductie is in de totale bouw (B&amp;U, GA en Infra) in 2009 fors gedaald en de verwachting van het Economisch Instituut van de Bouw (EIB) is dat deze daling in 2010 nog zal voortzetten. Was de totale bouwproductie in 2008 nog 58,7 miljard, in 2010 is het minder dan 50,6 miljard. Daarna zal de productie weer aantrekken en naar verwachting pas in 2014 weer rond het niveau van 2008 zijn, namelijk 58.37 miljard. (EIB april 2009)</p> <p>De sector Infra lijkt minder conjunctuurgevoelig. De overheid kiest er sneller voor projecten naar voren te halen. Was de bouwproductie hier in 2008 nog 13,44 miljard, in 2010 is het naar verwachting 12,83 miljard daarna zal de productie in 2012 weer aantrekken tot 13,17 miljard en naar verwachting in 2014 op 13,7 miljard uitkomen. De huidige crisis maakt voorspelling met betrekking tot de productie echter tot een hachelijke zaak en de gevolgen voor de werkgelegenheid ijlen hierop na.</p> <p>Landelijk loopt de werkgelegenheid volgens de prognose van EIB terug van 182.425 werknemers in 2008 tot 155.850 in 2011. Vanaf 2012 zal licht herstel intreden. De verwachting is dat in 2014 weer 164.400 werknemers werkzaam zijn. Wanneer het werkgelegenheidsniveau van 2008 wordt geëvenaard is nog niet te zeggen. Deze cijfers geven een globaal beeld van de krimp en groei de komende jaren.</p> <p>Los van de crisis moet de bouwnijverheid de komende jaren rekenen op een natuurlijke uitstroom van drie procent. Deze zal dus altijd moeten worden aangezuiverd willen we arbeidscapaciteit in de bouw behouden. De totale vervangingsvraag is doorgaans rond de tien procent maar dit wordt door de crisis beïnvloed. (Zie <a href="http://www.fundeon.nl">http://www.fundeon.nl</a> 'rapportage arbeidsmarkt en onderwijs Fundeon 2010')</p> <p>De CAO bouwnijverheid kent minimaal 20 beroepen die onder de beroepsgroep timmerman worden gerekend. Onder deze beroepsgroep staan in het tweede kwartaal van 2009 bij Cordares 677 werknemers met het beroep betontimmerman geregistreerd.</p> <p>Fundeon kent 201 erkende leerbedrijven voor de betontimmerman primair op niveau 2 en er staan 78 deelnemers geregistreerd. Voor de betontimmerman voortgezet op niveau 3 zijn 41 leerbedrijven erkend en er staan 9 deelnemers geregistreerd. (BI-tool Fundeon 10 november 2009)</p> |
| Wetgeving en regelgeving                | <p>De betontimmerman wordt in kennis gesteld van veranderende regelgeving. Het betreft voor zijn werk vooral milieuwet en -regelgeving, Arbowet en -regelgeving, CAO-afspraken, VCA, VGWM-plan en bedrijfsvoorschriften. Indirect heeft de betontimmerman te maken met het nieuwe Bouwbesluit en betonvoorschriften. Mogelijke wijzigingen zullen van invloed zijn op de tekeningen op basis waarvan de betontimmerman zijn werk doet.</p>   |
| Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening | <p>De technologische ontwikkelingen omvatten nieuwe materialen, nieuwe technieken, geavanceerdere apparatuur. De betontimmerman dient om bij te blijven voortdurend bijgeschoold te worden of geïnformeerd over relevante toepassingen. Door schaalvergroting door bedrijfsclusterings zal de betontimmerman op meer plaatsen en door meer werkmaatschappijen ingezet worden. De technologische ontwikkelingen omvatten nieuwe materialen, nieuwe technieken, geavanceerdere apparatuur. De betontimmerman dient om bij te blijven voortdurend bijgeschoold te worden of geïnformeerd over relevante toepassingen. Door schaalvergroting door bedrijfsclusterings zal de betontimmerman op meer plaatsen en door meer werkmaatschappijen ingezet worden.</p>   |

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere kwalificaties bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende kwalificaties gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende kwalificaties zich bevindt en waar kwalificaties van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 kwalificatie bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze kwalificatie horen.

#### Legenda:

K1: Betontimmerman primair

K2: Betontimmerman voortgezet

|   |            |   | Kwalificatie |    |
|---|------------|---|--------------|----|
| Kerntaak  | Werkproces |   | K1           | K2 |
| <b>Kerntaak 1:<br/>Betonwerk uitvoeren</b>  |            |   |              |    |
|   | 1.1        | Maatvoeren  |              | x  |
|   | 1.2        | Bekistingen maken en plaatsen                                     | x            | x  |
|   | 1.3        | Beton verwerken   | x            | x  |
|   | 1.4        | Ontkisten en demonteren   | x            | x  |
| <b>Kerntaak 2: Prefab elementen plaatsen</b>  |            |   |              |    |
|   | 2.1        | Maatvoeren  |              | x  |
|   | 2.2        | Prefab elementen plaatsen   | x            | x  |
| <b>Kerntaak 3:<br/>Organiseren<br/>dagelijkse<br/>werkzaamheden van<br/>collega's</b> |            |   |              |    |
|   | 3.1        | Verdeelt de werkzaamheden en begeleidt collega's                  |              | x  |
|   | 3.2        | Bewaakt de kwaliteit en controleert op naleving van voorschriften |              | x  |
|   | 3.3        | Bewaakt de voortgang  |              | x  |
|   | 3.4        | Rapporteert aan leidinggevende                                    |              | x  |

## 4. Beschrijving van de kwalificaties

In dit hoofdstuk worden de verschillende kwalificaties van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De kwalificaties welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Betontimmerman primair*
- *Betontimmerman voortgezet*

## 4.1 Betontimmerman primair

### Algemene informatie

|  |   |
|--|---|
| Context van de kwalificatie                                | De betontimmerman primair verricht zijn werkzaamheden in de bedrijfstak bouw en infra. De betontimmerman is vooral werkzaam bij aannemers of werkmaatschappijen daarvan. Opdrachtgevers zijn overheid, semi-overheid, andere aannemers, particuliere bedrijfsleven. De betontimmerman primair werkt op de bouwlocatie, vanuit een tijdelijk onderkomen. Hij werkt vooral buiten, zodat weersomstandigheden altijd voor hem zelf en het werk effecten hebben. De werken of projecten zijn meestal van een behoorlijke omvang of grootte met navenante risico's en verantwoordelijkheden. |
| Typerende beroepshouding                                   | Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de betontimmerman primair een professionele beroepshouding heeft, waarbij de volgende gedragskenmerken van belang zijn: veilig en milieubewust werken zorgvuldig werken geconcentreerd werken praktisch werken zelfstandigheid werken in teamverband verantwoordelijkheidsgevoel communicatief kwaliteitsbewustzijn kostenbewustzijn.  |
| Niveau van de beroepsuitoefening                           | Niveau 2  |
| Rol en verantwoordelijkheden                               | De betontimmerman primair heeft een uitvoerende rol en is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.  |
| Complexiteit   | Het werk bestaat uit standaardroutines en bevat eenvoudige werkzaamheden. De betontimmerman primair speelt zelf niet in op wisselende/onverwachte omstandigheden, maar krijgt aanwijzingen van zijn direct leidinggevende. Hij heeft feitelijke basiskennis van een werkgebied. Hij heeft cognitieve en praktische basisvaardigheden om relevante informatie te gebruiken voor de uitvoering van taken en routineproblemen op te lossen. De werken of projecten zijn meestal van een behoorlijke omvang of grootte met navenante risico's en verantwoordelijkheden.                     |
| Wettelijke beroepsvereisten                                | Nee   |
| Branche vereisten  | Ja, Basisveiligheid VCA. Dit certificaat wordt beheerd door de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. (Bron: <a href="http://www.vca.nl">www.vca.nl</a> )   |
| Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde | In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.   |

## 4.2 Betontimmerman voortgezet

### Algemene informatie

|  |   |
|--|---|
| Context van de kwalificatie                                | De betontimmerman voortgezet verricht zijn werkzaamheden in de bedrijfstak bouw en infra. De betontimmerman is vooral werkzaam bij aannemers of werkmaatschappijen daarvan. Opdrachtgevers zijn overheid, semi-overheid, andere aannemers, particuliere bedrijfsleven. De betontimmerman voortgezet werkt op de bouwlocatie, vanuit een tijdelijk onderkomen. Hij werkt vooral buiten, zodat weersomstandigheden altijd voor hem zelf en het werk effecten hebben. De werken of projecten zijn meestal van een behoorlijke omvang of grootte met navenante risico's en verantwoordelijkheden.   |
| Typerende beroepshouding                                   | Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de betontimmerman voortgezet een professionele beroepshouding heeft, waarbij de volgende gedragskenmerken van belang zijn: veilig en milieubewust werken zorgvuldig werken geconcentreerd werken praktisch werken zelfstandigheid werken in teamverband verantwoordelijkheidsgevoel communicatief kwaliteitsbewustzijn   |
| Niveau van de beroepsuitoefening                           | Niveau 3  |
| Rol en verantwoordelijkheden                               | De betontimmerman voortgezet heeft een uitvoerende, organiserende en controlerende rol en ontvangt zijn opdracht van de direct leidinggevende. Hij raadpleegt tekeningen en werkplan voor de uitvoering van de taak. De betontimmerman voortgezet werkt zelfstandig en stuurt collega's vaktechnisch aan. Hij legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.  |
| Complexiteit   | Zijn werk bestaat uit standaardroutines en uit combinaties van standaardroutines en heeft een diversiteit aan werkzaamheden. De betontimmerman voortgezet mag binnen grenzen inspelen op wisselende/onverwachte omstandigheden. Hij heeft kennis van feiten, principes en processen en algemene concepten voor een werkgebied. Hij heeft een verzameling van cognitieve en praktische vaardigheden om taken uit te voeren en problemen op te lossen door het selecteren en toepassen van bepaalde basale methoden, instrumenten en materialen en informatie. De werken of projecten zijn meestal van een behoorlijke omvang of grootte met navenante risico's en verantwoordelijkheden. |
| Wettelijke beroepsvereisten                                | Nee   |
| Branche vereisten  | Ja, Basisveiligheid VCA. Dit certificaat wordt beheerd door de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. (Bron: <a href="http://www.vca.nl">www.vca.nl</a> )   |
| Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde | In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.   |

## 5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

### 5.1 Kerntaak 1: Betonwerk uitvoeren

| Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren   | Werkprocessen bij kerntaak 1   |     |            |     |                               |     |                 |     |                         |
|--|--|-----|------------|-----|-------------------------------|-----|-----------------|-----|-------------------------|
| <p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De betontimmerman voortgezet zet met behulp van het maatvoeringsplan de detailmaatvoering uit. Hij maakt een meetopzet zodanig dat gemaakt werk controleerbaar blijft aan de maatvoering en werkt de meetopzet uit tot detailmaatvoering. Hij verzamelt de benodigde meetapparatuur en gereedschappen op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden. De betontimmerman voortgezet geeft op de gewenste plaats volgens maatvoeringsplan met afgesproken markeringsmiddelen en tekens de maatvoering aan. Hij voert de nodige controles uit. Hij communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers. Hij archiveert bevindingen en resultaten.</p> <p>De betontimmerman maakt aan de hand van tekeningen traditionele bekistingen en systeembekistingen. Hij brengt aan de hand van de bestek- en werktekeningen de maatvoering over naar de werkelijkheid, zodat de vorm en de afmeting van het bouwwerk en/of product exact kloppen. De betontimmerman voortgezet maakt zo nodig uitslagen en projectspecifieke aanpassingen. Bij projectbekistingen houdt hij bij verbindingen rekening met verplaatsing en hergebruik. Na het maken van de benodigde samenstellende onderdelen, al dan niet in een werkplaatsloods op het werk, plaatst hij de bekisting op de gewenste plaats waarbij de betontimmerman voortgezet dit inclusief eventuele sparingen en voorzieningen voor in te storten onderdelen (itso) doet. De betontimmerman voortgezet pleegt overleg met de hijskraanmachinist en de chauffeur. De betontimmerman ondersteunt of versterkt (afstandhouders, schoren, onderstempeling etc.) de bekisting zodanig dat de vormvastheid en veiligheid gewaarborgd blijven. Tot slot controleert hij zijn eigen werk.</p> <p>De betontimmerman verwerkt samen met collega's beton in gemaakte bekistingen volgens stortplan. De betontimmerman voortgezet pleegt overleg met de hijskraanmachinist. De betontimmerman werkt de beton af. Afwijkingen van het stortplan meldt hij bij zijn leidinggevende.</p> <p>De betontimmerman ontkist veelal samen met collega's in overleg met zijn leidinggevende het gestorte werk volgens het werkplan. Hij demonteert zodanig dat de kist los is van het beton maar ook dat de elementen met zo min mogelijk werk weer toegepast dan wel opgeslagen, hergebruikt of afgevoerd kunnen worden. Hij slaat bekistingsmateriaal op. Hij pleegt overleg met de hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen.</p> | <table><tr><td>1.1</td><td>Maatvoeren</td></tr><tr><td>1.2</td><td>Bekistingen maken en plaatsen</td></tr><tr><td>1.3</td><td>Beton verwerken</td></tr><tr><td>1.4</td><td>Ontkisten en demonteren</td></tr></table> | 1.1 | Maatvoeren | 1.2 | Bekistingen maken en plaatsen | 1.3 | Beton verwerken | 1.4 | Ontkisten en demonteren |
| 1.1  | Maatvoeren   |     |            |     |                               |     |                 |     |                         |
| 1.2  | Bekistingen maken en plaatsen  |     |            |     |                               |     |                 |     |                         |
| 1.3  | Beton verwerken  |     |            |     |                               |     |                 |     |                         |
| 1.4  | Ontkisten en demonteren  |     |            |     |                               |     |                 |     |                         |

## 5.2 Kerntaak 2: Prefab elementen plaatsen

| Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen  | Werkprocessen bij kerntaak 2 |                           |
|---|------------------------------|---------------------------|
| <p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De betontimmerman voortgezet zet met behulp van het maatvoeringsplan de detailmaatvoering uit. Hij maakt een meetopzet zodanig dat gemaakt werk controleerbaar blijft aan de maatvoering en werkt de meetopzet uit tot detailmaatvoering. Hij verzamelt de benodigde meetapparatuur en gereedschappen op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden. De betontimmerman voortgezet geeft op de gewenste plaats volgens maatvoeringsplan met afgesproken markeringsmiddelen en tekens de maatvoering aan. Hij voert de nodige controles uit. Hij communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers. Hij archiveert bevindingen en resultaten.</p> <p>De betontimmerman plaatst samen met collega's prefab elementen volgens tekening en werkplan, eisen en voorschriften, waarbij hij de veiligheid bewaakt. Hij geeft aanwijzingen aan de machinist en de chauffeur. Na plaatsen zekert hij het element zodat het voldoet aan de specificaties voor locatie en bevestiging.</p> | 2.1                          | Maatvoeren                |
|   | 2.2                          | Prefab elementen plaatsen |
|   |                              |                           |


















### 5.3 Kerntaak 3: Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's

| Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's   | Werkprocessen bij kerntaak 3 |   |
|---|------------------------------|---|
| <p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De betontimmerman voortgezet verdeelt de dagelijkse werkzaamheden onder de collega's en instrueert hen over de uitvoeringsaspecten met betrekking tot werkvolgorde, kwaliteit, veiligheid, milieu, werkmethodiek en planning. Hij houdt rekening met onvoorziene omstandigheden en past de werkzaamheden daarop aan. De betontimmerman voortgezet overlegt met minder ervaren collega's en begeleidt hen.</p> <p>De betontimmerman voortgezet controleert of er gewerkt wordt volgens bedrijfsvoorschriften en de voorschriften over veiligheid, arbo en milieu. Hij controleert of de voorzieningen en middelen die gebruikt worden voldoen aan de wettelijke eisen en ziet er op toe dat deze worden gebruikt volgens de voorschriften. De betontimmerman voortgezet bewaakt dat de constructies volgens opdracht, voorschriften en kwaliteitseisen worden gemaakt. Hij spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen. Hij onderneemt actie bij gebreken en als keuren ontbreken.</p> <p>De betontimmerman voortgezet bewaakt de voortgang van de werkzaamheden. Hij ziet er op toe dat het werk volgens de planning wordt uitgevoerd, of de collega's zich aan hun taak houden, of materiaal en materieel goed wordt ingezet en stuurt daarin bij. Hij is zich bewust van de consequenties van wijzigingen in de uitvoering en afwijking van de planning. Hij constateert tijdig afwijkingen en bespreekt afwijkingen en wijzigingen met leidinggevende.</p> <p>De betontimmerman voortgezet rapporteert aan zijn leidinggevende over de voortgang van het werk dat onder zijn leiding wordt uitgevoerd. Hij rapporteert door wie er hoeveel uren is gewerkt, wat er aan materialen is verwerkt en welk materieel hoeveel uren is ingezet. Hij rapporteert incidenten, klachten, ongevallen en bijna ongevallen.</p> | 3.1                          | Verdeelt de werkzaamheden en begeleidt collega's                  |
|   | 3.2                          | Bewaakt de kwaliteit en controleert op naleving van voorschriften |
|   | 3.3                          | Bewaakt de voortgang  |
|   | 3.4                          | Rapporteert aan leidinggevende                                    |
|   |                              |   |









## 6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per kwalificatie aangegeven middels blokjes. Deze moet u van links naar rechts lezen. Indien de blokjes in de matrix niet zijn gevuld, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende kwalificatie.












## 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Betonwerk uitvoeren

| Kerntaak 1<br>Betonwerk uitvoeren |                               | Competenties                        |           |            |                          |   |                             |                              |                           |             |                           |   |  |            |             |                      |       |                        |   |   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|---|--|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
|                                   |                               | A                                   | B         | C          | D                        | E   | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K   | L  | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S   | T                                  | U                                   | V                            | W                             | X                                   | Y                      |  |
|                                   |                               | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen   | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen  | Materialen en middelen inzetten  | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren   | Instructies en procedures opvolgen | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |  |
| Werkprocessen                     |                               |                                     |           |            |                          |   |                             |                              |                           |             |                           |   |  |            |             |                      |       |                        |   |   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 1.1                               | Maatvoeren                    |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |   |            |             |                      |       |                        |   |  |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 1.2                               | Bekistingen maken en plaatsen |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |   |            |             |                      |       |                        |   |  |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 1.3                               | Beton verwerken               |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |   |            |             |                      |       |                        |   |  |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 1.4                               | Ontkisten en demonteren       |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |  |            |             |                      |       |                        |   |   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |

## 6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Prefab elementen plaatsen

| Kerntaak 2<br>Prefab elementen plaatsen |                           | Competenties                        |           |            |                          |   |                             |                              |                           |             |                           |   |   |            |             |                      |       |                        |   |   |   |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
|---|---------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|---|---|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|---|---|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
|   |                           | A                                   | B         | C          | D                        | E   | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K   | L   | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S   | T   | U                                   | V                            | W                             | X                                   | Y                      |  |
|   |                           | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen   | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen  | Materialen en middelen inzetten   | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren   | Instructies en procedures opvolgen  | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |  |
| Werkprocessen                           |                           |                                     |           |            |                          |   |                             |                              |                           |             |                           |   |   |            |             |                      |       |                        |   |   |   |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 2.1                                     | Maatvoeren                |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |  |            |             |                      |       |                        |   |  |   |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |
| 2.2                                     | Prefab elementen plaatsen |                                     |           |            |                          |  |                             |                              |                           |             |                           |  |  |            |             |                      |       |                        |   |   |  |                                     |                              |                               |                                     |                        |  |

## 6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's

| Kerntaak 3<br>Organiseren dagelijkse<br>werkzaamheden van collega's |   | Competenties  |   |   |   |                           |                             |                              |                           |   |                           |                            |   |            |             |                      |       |   |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
|---|---|---|---|---|---|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---|------------|-------------|----------------------|-------|---|---|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|   |   | A   | B   | C   | D   | E                         | F                           | G                            | H                         | I   | J                         | K                          | L   | M          | N           | O                    | P     | Q   | R   | S                 | T                                  | U                                   | V                            | W                             | X                                   | Y                      |
|   |   | Beslissen en activiteiten initiëren   | Aansturen   | Begeleiden  | Aandacht en begrip tonen  | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren   | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten   | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren  | Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten                               | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |
| Werkprocessen   |   |   |   |   |   |                           |                             |                              |                           |   |                           |                            |   |            |             |                      |       |   |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 3.1   | Verdeelt de werkzaamheden en begeleidt collega's                  |   |    |  |  |                           |                             |                              |                           |   |                           |                            |  |            |             |                      |       |   |    |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 3.2   | Bewaakt de kwaliteit en controleert op naleving van voorschriften |   |  |   |   |                           |                             |                              |                           |   |                           |                            |   |            |             |                      |       |   |  |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 3.3   | Bewaakt de voortgang  |  |   |   |   |                           |                             |                              |                           |   |                           |                            |   |            |             |                      |       |  |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 3.4   | Rapporteert aan leidinggevende                                    |   |   |   |  |                           |                             |                              |                           |  |                           |                            |   |            |             |                      |       |   |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |

## **Deel C: Uitwerking van de kwalificaties**

### **1. Inleiding**

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke kwalificatie. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per kwalificatie aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

### **2. Kwalificaties**

#### **Detaillering proces-competentie-matrices**

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

## 2.1 Betontimmerman primair

### Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren

#### Proces-competentie-matrix Betontimmerman primair

| Kerntaak 1<br>Betonwerk uitvoeren |                               | Competenties                        |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|                                   |                               | A                                   | B         | C          | D                        | E                         | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K                          | L                               | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S                 | T                                  | U                                   | V                            | W                             | X                                   | Y                      |
|                                   |                               | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |
| Werkprocessen                     |                               |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.1                               | Maatvoeren                    |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.2                               | Bekistingen maken en plaatsen |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           | X                          | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.3                               | Beton verwerken               |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           | X                          | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.4                               | Ontkisten en demonteren       |                                     |           |            |                          | X                         |                             |                              |                           |             |                           |                            | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Betontimmerman primair**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b>                |  |  |   |
| <b>1.2 werkproces: Bekistingen maken en plaatsen</b> |  |  |   |
| <b>Omschrijving</b>                                  | De betontimmerman primair maakt aan de hand van tekeningen eenvoudige traditionele bekistingen en systeembekistingen. De betontimmerman primair brengt aan de hand van de bestek- en werktekeningen de maatvoering over naar de werkelijkheid, zodat de vorm en de afmeting van het bouwwerk en/of product exact kloppen. Na het maken van de benodigde samenstellende onderdelen, al dan niet in een werkplaatsloods op het werk, plaatst hij de bekisting op de gewenste locatie. Hij ondersteunt of versterkt (afstandhouders, schoren, onderstempeling etc.) de bekisting zodanig dat de vormvastheid en veiligheid gewaarborgd blijven. Tot slot controleert hij zijn eigen werk. |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                             | De bekisting is door de collega's veilig, volgens tekening en op tijd gemaakt en gesteld.  |  |   |
| <b>Competentie</b>                                   | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Vakdeskundigheid toepassen                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>  | De betontimmerman primair toont zijn technisch inzicht, leest de werktekening en werkt handig, zodat de bekisting volgens tekening en op tijd is gemaakt en gesteld.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afkransen</li> <li>• Basiskennis wapening</li> <li>• Basistechniek timmeren</li> <li>• Bekistingsschets maken</li> <li>• Contramal denken</li> <li>• Dubbel schuine constructies</li> <li>• Eenvoudige laswerkzaamheden</li> <li>• Eenvoudige open bemaling gaande houden</li> <li>• Enkelvoudige schuine constructies</li> <li>• Grondwerkzaamheden</li> <li>• Inrichten werkplek</li> <li>• Materiaalkennis</li> <li>• Natte en droge knoop</li> <li>• Ontkistingsmiddel aanbrengen</li> <li>• Rechte constructies</li> <li>• Rekening houden met ontkisten</li> <li>• Ronde constructies</li> <li>• Tekening lezen</li> <li>• Werkvolgorde</li> </ul> |
| Materialen en middelen inzetten                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>  | De betontimmerman primair kiest en gebruikt materialen en middelen effectief, efficiënt en zorgvuldig zodat de bekisting volgens tekening en met behulp van een materiaalstaat is gemaakt en gesteld.                  |   |
| Instructies en procedures opvolgen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>  | De betontimmerman primair houdt zich bij het maken en plaatsen van de bekisting aan de voorgeschreven procedures en (veiligheids)voorschriften zodat de bekisting op de goede en veilige manier is gemaakt en gesteld. |   |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b>  |  |   |   |
| <b>1.3 werkproces: Beton verwerken</b> |  |   |   |
| <b>Omschrijving</b>                    | De betontimmerman primair verwerkt samen met collega's beton in gemaakte bekistingen volgens stortplan. Hij werkt het beton af. Afwijkingen van het stortplan meldt hij bij zijn leidinggevende. |   |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>               | Het stort is veilig volgens stortplan gerealiseerd waarbij het beton op de juiste manier verwerkt is binnen de geplande tijd.  |   |   |
| <b>Competentie</b>                     | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Vakdeskundigheid toepassen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>  | De betontimmerman primair toont de specifieke mentale vermogens voor het beton verwerken zoals technisch inzicht, vlot associëren en constructies en vormen begrijpen, zodat het beton op de juiste manier, volgens stortplan en binnen de geplande tijd is verwerkt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eenvoudige handmatige reparaties uitvoeren</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Nabehandelen en beschermen</li> <li>Verdichten</li> <li>Vorbereiden stort</li> <li>Voorkomen van stortfouten</li> </ul> |
| Materialen en middelen inzetten        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>  | De betontimmerman primair gaat bij het verwerken van het beton zorgvuldig om met de beschikbare materialen en middelen zodat het juiste beton is verwerkt.  |   |
| Instructies en procedures opvolgen     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>  | De betontimmerman primair verwerkt beton volgens instructies en veiligheidsvoorschriften zodat het beton veilig en op de juiste manier is verwerkt.   |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b>          |   |   |   |
| <b>1.4 werkproces: Ontkisten en demonteren</b> |   |   |   |
| <b>Omschrijving</b>                            | De betontimmerman primair ontkist veelal samen met collega's in overleg met zijn leidinggevende het gestorte werk volgens het werkplan. Hij demonteert zodanig dat de kist los is van het beton maar ook dat de elementen met zo min mogelijk werk weer toegepast dan wel opgeslagen, hergebruikt of afgevoerd kunnen worden. Hij slaat bekistingsmateriaal op volgens voorschriften van zijn leidinggevende. Hij pleegt overleg met de hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen. |   |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                       | Er is zodanig ontkist en/of gedemonteerd, dat de bekistingkosten (schade, verlies, hergebruik) voor het project zo laag mogelijk zijn.<br>Het beton is ontkist en de bekisting is veilig en volgens afspraak afgevoerd/verwerkt.  |   |   |
| <b>Competentie</b>                             | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Materialen en middelen inzetten                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>   | De betontimmerman primair ontkist en/of demonteert de kist zorgvuldig, zodat de bekistingkosten zo laag mogelijk zijn en de bekisting volgens afspraak is afgevoerd/verwerkt.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Nabehandelen en beschermen</li> <li>Reinigen bekisting</li> <li>Sorteren materiaal</li> </ul> |
| Instructies en procedures opvolgen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>   | De betontimmerman primair ontkist en demonteert volgens de veiligheidsvoorschriften en instructies van de leidinggevende zodat het beton is ontkist, de bekistingkosten zo laag mogelijk zijn en de bekisting veilig en volgens afspraak is afgevoerd/verwerkt. |   |
| Samenwerken en overleggen                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>   | De betontimmerman primair stemt af met de hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen zodat het ontkisten en/of demonteren en afvoeren/verwerken vlot, veilig en op de goede manier verloopt.  |   |

## Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen

### Proces-competentie-matrix Betontimmerman primair

| Kerntaak 2<br>Prefab elementen plaatsen |                           | Competenties                        |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |
|---|---------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|
|   |                           | A                                   | B         | C          | D                        | E                         | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K                          | L                               | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S                 | T                                  |
|   |                           | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen |
| Werkprocessen                           |                           |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |
| 2.1                                     | Maatvoeren                |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |
| 2.2                                     | Prefab elementen plaatsen |                                     |           |            |                          | x                         |                             |                              |                           |             |                           | x                          |                                 |            |             |                      |       |                        |   | x                 |                                    |

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Betontimmerman primair**

| <b>Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen</b>      |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>2.2 werkproces: Prefab elementen plaatsen</b> |   |   |   |
| <b>Omschrijving</b>                              | De betontimmerman primair plaatst samen met collega's prefab elementen volgens tekening en werkplan, eisen en voorschriften, waarbij hij de veiligheid bewaakt. Hij geeft aanwijzingen aan de machinist en de chauffeur. Na plaatsen zekert hij het element zodat het voldoet aan de specificaties voor locatie en bevestiging. |   |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                         | Het juiste element is veilig en volgens eisen geplaatst en gezekerd binnen de begrote tijd.   |   |   |
| <b>Competentie</b>                               | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Vakdeskundigheid toepassen                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>  | De betontimmerman primair leest de werktekening, werkplan en eisen en werkt handig, zodat het juiste element veilig en volgens eisen is geplaatst en gezekerd binnen de begrote tijd. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen plaatsings-, stel- en ankerpunten</li> <li>Aangieten en ondersabelen</li> <li>Aanslaan en hijsen van lasten</li> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Elementen stellen</li> <li>Risico's bij hijsen, tillen en dragen</li> <li>Tekening lezen</li> <li>Verwerkingsvoorschriften van prefab elementen</li> </ul> |
| Instructies en procedures opvolgen               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>   | De betontimmerman primair plaatst prefab elementen volgens instructies en veiligheidsvoorschriften zodat het juiste element veilig en volgens eisen geplaatst en gezekerd is.         |   |
| Samenwerken en overleggen                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>   | De betontimmerman primair stemt af met de hijskraanmachinist en de chauffeur zodat het plaatsen van de elementen vlot, veilig en op de goede manier verloopt                          |   |

## 2.2 Betontimmerman voortgezet

### Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren

#### Proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet

| Kerntaak 1<br>Betonwerk uitvoeren |                               | Competenties                        |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
|                                   |                               | A                                   | B         | C          | D                        | E                         | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K                          | L                               | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S                 | T                                  | U                                   | V                            | W                             | X                                   | Y                      |
|                                   |                               | Beslissen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen | Omgaan met verandering en aanpassen | Met druk en tegenslag omgaan | Gedrevenheid en ambitie tonen | Ondernemend en commercieel handelen | Bedrijfsmatig handelen |
| Werkprocessen                     |                               |                                     |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.1                               | Maatvoeren                    |                                     |           |            |                          | X                         |                             |                              |                           |             |                           | X                          | X                               |            |             |                      |       |                        |   | X                 |                                    |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.2                               | Bekistingen maken en plaatsen |                                     |           |            |                          | X                         |                             |                              |                           |             |                           | X                          | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.3                               | Beton verwerken               |                                     |           |            |                          | X                         |                             |                              |                           |             |                           | X                          | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |
| 1.4                               | Ontkisten en demonteren       |                                     |           |            |                          | X                         |                             |                              |                           |             |                           |                            | X                               |            |             |                      |       |                        |   |                   | X                                  |                                     |                              |                               |                                     |                        |

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet**

|                                       |   |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b> |   |  |  |
| <b>1.1 werkproces: Maatvoeren</b>     |   |  |  |
| <b>Omschrijving</b>                   | <p>De betontimmerman voortgezet zet met behulp van het maatvoeringsplan de detailmaatvoering uit. Hij maakt een meetopzet zodanig dat gemaakt werk controleerbaar blijft aan de maatvoering en werkt de meetopzet uit tot detailmaatvoering. Hij verzamelt de benodigde meetapparatuur en gereedschappen op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden.</p> <p>De betontimmerman voortgezet geeft op de gewenste plaats volgens maatvoeringsplan met afgesproken markeringsmiddelen en tekens de maatvoering aan. Hij voert de nodige controles uit. Hij communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers. Hij archiveert bevindingen en resultaten.</p> |  |  |
| <b>Gewenst resultaat</b>              | De detailmaatvoering is zichtbaar gemaakt, de relatie met het uit te voeren werk en de tekening is gecommuniceerd en gearhiveerd.   |  |  |
| <b>Competentie</b>                    | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>   |
| Samenwerken en overleggen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proactief informeren</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers zodat deze goed geïnformeerd zijn en verder kunnen met hun werkzaamheden.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afschrijven</li> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Controle meetapparatuur</li> <li>Eenvoudige berekeningen</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Referentiepunten</li> </ul> |
| Vakdeskundigheid toepassen            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet combineert gegevens van de situatie en het maatvoeringsplan zodanig dat hij met de juiste gegevens de juiste detailmaatvoering uitzet.                  |  |
| Materialen en middelen inzetten       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet kiest en gebruikt materialen en middelen zodanig dat de detailmaatvoering op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden uitgevoerd kan worden. |  |
| Kwaliteit leveren                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet richt zich tot op detailniveau op het leveren van werk van hoge kwaliteit zodat de detailmaatvoering correct is uitgevoerd en zichtbaar gemaakt.        |  |

## Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren

### 1.2 werkproces: Bekistingen maken en plaatsen

|                                    |  |   |  |
|------------------------------------|--|---|--|
| <b>Omschrijving</b>                | De betontimmerman voortgezet maakt aan de hand van tekeningen complexe traditionele bekistingen en systeembekistingen. De betontimmerman voortgezet brengt aan de hand van de bestek- en werktekeningen de maatvoering over naar de werkelijkheid, zodat de vorm en de afmeting van het bouwwerk en/of product exact kloppen. Hij maakt uitslagen en projectspecifieke aanpassingen. Bij projectbekistingen houdt hij bij verbindingen rekening met verplaatsing en hergebruik. Na het maken van de benodigde samenstellende onderdelen, al dan niet in een werkplaatsloods op het werk, plaatst hij de bekisting op de gewenste plaats, inclusief de sparingen en voorzieningen voor in te storten onderdelen (itso). De betontimmerman voortgezet pleegt overleg met de hijskraanmachinist en de chauffeur. Hij ondersteunt of versterkt (afstandhouders, schoren, onderstempeling etc.) de bekisting zodanig dat de vormvastheid en veiligheid gewaarborgd blijven. Tot slot controleert hij zijn eigen werk. |   |  |
| <b>Gewenst resultaat</b>           | De bekisting is door de collega's veilig volgens tekening en op tijd gemaakt en gesteld.   |   |  |
| <b>Competentie</b>                 | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>   |
| Samenwerken en overleggen          | <ul style="list-style-type: none"><li>Afstemmen</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet stemt af met de hijskraanmachinist en de chauffeur zodat de werkzaamheden vlot en op de goede manier verlopen.   | <ul style="list-style-type: none"><li>Afkransen</li><li>Alle voorkomende bekistingsconstructies</li><li>Basiskennis wapening</li><li>Basistechniek timmeren</li><li>Bekistingsschets maken</li><li>Beoordelen bekistingstekening</li><li>Breedte- en hoogtematen uitzetten</li><li>Communicatievaardigheid en</li><li>Constructief inzicht</li><li>Contramal denken</li><li>Eenvoudige laswerkzaamheden</li><li>Eenvoudige open bemaling gaande houden</li><li>Grondwerkzaamheden</li><li>Inrichten werkplek</li><li>Materiaalkennis</li><li>Natte en droge knoop</li><li>Ontkistingsmiddel aanbrengen</li></ul> |
| Vakdeskundigheid toepassen         | <ul style="list-style-type: none"><li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li><li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet toont zijn technisch inzicht, leest de werktekening en werkt handig, zodat de bekisting volgens tekening en op tijd is gemaakt en gesteld.   |  |
| Materialen en middelen inzetten    | <ul style="list-style-type: none"><li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li><li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>   | De betontimmerman voortgezet kiest en gebruikt materialen en middelen effectief, efficiënt en zorgvuldig zodat de bekisting volgens tekening en met behulp van een materiaalstaat is gemaakt en gesteld.                  |  |
| Instructies en procedures opvolgen | <ul style="list-style-type: none"><li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet houdt zich bij het maken en plaatsen van de bekisting aan de voorgeschreven procedures en (veiligheids)voorschriften zodat de bekisting op de goede en veilige manier is gemaakt en gesteld. |  |

## Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren

### 1.2 werkproces: Bekistingen maken en plaatsen

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul> |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ontmoetingen en verbindingen op ware grootte tekenen</li><li>• Opmeten ware hoek of lengte</li><li>• Rekening houden met ontkisten</li><li>• Tekening lezen</li><li>• Tunnels</li><li>• Voorspanning en naspanning</li><li>• Werkvolgorde</li></ul> |
|--|--|--|---|



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b>  |   |  |   |
| <b>1.3 werkproces: Beton verwerken</b> |   |  |   |
| <b>Omschrijving</b>                    | De betontimmerman voortgezet verwerkt samen met collega's beton in gemaakte bekistingen volgens stortplan. Hij stemt af met derden. Hij werkt de beton af. Afwijkingen van het stortplan meldt hij bij zijn leidinggevende. |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>               | Het stort is veilig volgens stortplan gerealiseerd waarbij de juiste beton op de juiste manier verwerkt is binnen de geplande tijd.   |  |   |
| <b>Competentie</b>                     | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Samenwerken en overleggen              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet stemt af met derden zodat de werkzaamheden vlot en op de goede manier verlopen.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Constructief inzicht</li> <li>Eenvoudige handmatige reparaties uitvoeren</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Nabehandelen en beschermen</li> <li>Verdichten</li> <li>Vorbereiden stort</li> <li>Voorkomen van stortfouten</li> </ul> |
| Vakdeskundigheid toepassen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet toont de specifieke mentale vermogens voor het beton verwerken zoals technisch inzicht, vlot associëren en constructies en vormen begrijpen, zodat de juiste beton op de juiste manier, volgens stortplan en binnen de geplande tijd is verwerkt. |   |
| Materialen en middelen inzetten        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet gaat bij het verwerken van de beton zorgvuldig en netjes om met de beschikbare materialen en middelen zodat de juiste beton is verwerkt.  |   |
| Instructies en procedures opvolgen     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet verwerkt beton volgens instructies en veiligheidsvoorschriften zodat de beton veilig en op de juiste manier is verwerkt.  |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Kerntaak 1 Betonwerk uitvoeren</b>          |   |   |   |
| <b>1.4 werkproces: Ontkisten en demonteren</b> |   |   |   |
| <b>Omschrijving</b>                            | De betontimmerman voortgezet ontkist veelal samen met collega's in overleg met zijn leidinggevende het gestorte werk volgens het werkplan. Hij demonteert zodanig dat de kist los is van het beton maar ook dat de elementen met zo min mogelijk werk weer toegepast dan wel opgeslagen, hergebruikt of afgevoerd kunnen worden. Hij slaat bekistingsmateriaal op in overleg met zijn leidinggevende. Hij pleegt overleg met de hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen. |   |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                       | Er is zodanig ontkist en/of gedemonteerd, dat de bekistingkosten (schade, verlies, hergebruik) voor het project zo laag mogelijk zijn.<br>Het beton is ontkist en de bekisting is veilig en volgens afspraak afgevoerd/verwerkt.  |   |   |
| <b>Competentie</b>                             | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Samenwerken en overleggen                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet stemt af met de hijskraanmachinist en andere bij het transport betrokkenen zodat het ontkisten en/of demonteren en afvoeren/verwerken vlot, veilig en op de goede manier verloopt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Nabehandelen en beschermen</li> <li>Reinigen bekisting</li> <li>Sorteren materiaal</li> </ul> |
| Materialen en middelen inzetten                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet ontkist en/of demonteert de kist zorgvuldig, zodat de bekistingkosten zo laag mogelijk zijn en de bekisting volgens afspraak is afgevoerd/verwerkt.                                |   |
| Instructies en procedures opvolgen             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet ontkist en demonteert volgens de veiligheidsvoorschriften zodat de beton is ontkist, de bekistingkosten zo laag mogelijk zijn en de bekisting veilig is afgevoerd/verwerkt.        |   |

## Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen

### Proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet

| Kerntaak 2<br>Prefab elementen plaatsen |                           | Competenties                         |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |
|---|---------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|
|   |                           | A                                    | B         | C          | D                        | E                         | F                           | G                            | H                         | I           | J                         | K                          | L                               | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R   | S                 | T                                  |
|   |                           | Beoordelen en activiteiten initiëren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures opvolgen |
| Werkprocessen                           |                           |                                      |           |            |                          |                           |                             |                              |                           |             |                           |                            |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   |                                    |
| 2.1                                     | Maatvoeren                |                                      |           |            |                          | x                         |                             |                              |                           |             |                           | x                          | x                               |            |             |                      |       |                        |   | x                 |                                    |
| 2.2                                     | Prefab elementen plaatsen |                                      |           |            |                          | x                         |                             |                              |                           |             |                           | x                          |                                 |            |             |                      |       |                        |   |                   | x                                  |

### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet**

| <b>Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen</b> |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>2.1 werkproces: Maatvoeren</b>           |   |  |   |
| <b>Omschrijving</b>                         | <p>De betontimmerman voortgezet zet met behulp van het maatvoeringsplan de detailmaatvoering uit. Hij maakt een meetopzet zodanig dat gemaakt werk controleerbaar blijft aan de maatvoering en werkt de meetopzet uit tot detailmaatvoering. Hij verzamelt de benodigde meetapparatuur en gereedschappen op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden.</p> <p>De betontimmerman voortgezet geeft op de gewenste plaats volgens maatvoeringsplan met afgesproken markeringsmiddelen en tekens de maatvoering aan. Hij voert de nodige controles uit. Hij communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers. Hij archiveert bevindingen en resultaten.</p> |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                    | De detailmaatvoering is zichtbaar gemaakt, de relatie met het uit te voeren werk en de tekening is gecommuniceerd en gearhiveerd.   |  |   |
| <b>Competentie</b>                          | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Samenwerken en overleggen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proactief informeren</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet communiceert de uitgezette maatvoering met de gebruikers zodat deze goed geïnformeerd zijn en verder kunnen met hun werkzaamheden.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen plaatsings-, stel- en ankerpunten</li> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Controle meetapparatuur</li> <li>Eenvoudige berekeningen</li> <li>Materiaalkennis</li> <li>Referentiepunten</li> </ul> |
| Vakdeskundigheid toepassen                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet combineert gegevens van de situatie en het maatvoeringsplan zodanig dat hij met de juiste gegevens de juiste detailmaatvoering uitzet.                  |   |
| Materialen en middelen inzetten             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet kiest en gebruikt materialen en middelen zodanig dat de detailmaatvoering op basis van vereiste nauwkeurigheid en omstandigheden uitgevoerd kan worden. |   |
| Kwaliteit leveren                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet richt zich tot op detailniveau op het leveren van werk van hoge kwaliteit zodat de detailmaatvoering correct is uitgevoerd en zichtbaar gemaakt.        |   |

| <b>Kerntaak 2 Prefab elementen plaatsen</b>      |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>2.2 werkproces: Prefab elementen plaatsen</b> |  |  |   |
| <b>Omschrijving</b>                              | De betontimmerman voortgezet plaatst samen met collega's prefab elementen volgens tekening en werkplan, eisen en voorschriften, waarbij hij de veiligheid bewaakt. Hij geeft aanwijzingen aan de machinist en de chauffeur. Na plaatsen zekert hij het element zodat het voldoet aan de specificaties voor locatie en bevestiging. |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>                         | Het juiste element is veilig en volgens eisen verwerkt, gesteld en gezekerd binnen de begrote tijd.  |  |   |
| <b>Competentie</b>                               | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Samenwerken en overleggen                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet stemt af met de hijskraanmachinist en de chauffeur zodat het plaatsen van de elementen vlot, veilig en op de goede manier verloopt.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen plaatsings-, stel- en ankerpunten</li> <li>Aangielen en ondersabelen</li> <li>Aanslaan en hijsen van lasten</li> <li>Communicatievaardigheid en</li> <li>Elementen stellen</li> <li>Risico's bij hijsen, tillen en dragen</li> <li>Tekening lezen</li> <li>Verwerkingsvoorschriften van prefab elementen</li> </ul> |
| Vakdeskundigheid toepassen                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet leest de werktekening, werkplan en eisen en werkt handig, zodat het juiste element veilig en volgens eisen is geplaatst en gezekerd binnen de begrote tijd. |   |
| Instructies en procedures opvolgen               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet plaatst prefab elementen volgens instructies en veiligheidsvoorschriften zodat het juiste element veilig en volgens eisen geplaatst en gezekerd is.         |   |

### Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's

#### Proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet

| Kerntaak 3<br>Organiseren dagelijkse<br>werkzaamheden van collega's |   | Competenties                            |           |            |                          |                           |                             |                                 |                           |             |                           |                            |                                    |            |             |                      |       |                        |  |                   |                                       |
|---|---|---|-----------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|-------------|----------------------|-------|------------------------|--|-------------------|---------------------------------------|
|   |   | A                                       | B         | C          | D                        | E                         | F                           | G                               | H                         | I           | J                         | K                          | L                                  | M          | N           | O                    | P     | Q                      | R  | S                 | T                                     |
|   |   | Beoordelen en activiteiten<br>initieren | Aansturen | Begeleiden | Aandacht en begrip tonen | Samenwerken en overleggen | Ethisch en integer handelen | Relaties bouwen en<br>netwerken | Overtuigen en beïnvloeden | Presenteren | Formuleren en rapporteren | Vakdeskundigheid toepassen | Materialen en middelen<br>inzetten | Analyseren | Onderzoeken | Creëren en innoveren | Leren | Plannen en organiseren | Op de behoeften en verwach-<br>tingen van de "klant" richten | Kwaliteit leveren | Instructies en procedures<br>opvolgen |
| Werkprocessen   |   |   |           |            |                          |                           |                             |                                 |                           |             |                           |                            |                                    |            |             |                      |       |                        |  |                   |                                       |
| 3.1   | Verdeelt de werkzaamheden en begeleidt collega's                  |   | x         | x          |                          |                           |                             |                                 |                           |             |                           |                            | x                                  |            |             |                      |       | x                      |  |                   |                                       |
| 3.2   | Bewaakt de kwaliteit en controleert op naleving van voorschriften |   | x         |            |                          |                           |                             |                                 |                           |             |                           |                            |                                    |            |             |                      |       |                        | x  |                   |                                       |
| 3.3   | Bewaakt de voortgang  | x                                       |           |            |                          |                           |                             |                                 |                           |             |                           |                            |                                    |            |             |                      |       | x                      |  |                   |                                       |
| 3.4   | Rapporteert aan leidinggevende                                    |   |           |            |                          | x                         |                             |                                 |                           |             | x                         |                            |                                    |            |             |                      |       |                        |  |                   |                                       |

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Betontimmerman voortgezet**

| <b>Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's</b>    |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>3.1 werkproces: Verdeelt de werkzaamheden en begeleidt collega's</b> |   |  |   |
| <b>Omschrijving</b>   | De betontimmerman voortgezet overlegt collegiaal over de werkverdeling van de werkzaamheden en bespreekt met hen de uitvoeringsaspecten met betrekking tot werkvolgorde, kwaliteit, veiligheid, milieu, werkmethodiek en planning. Hij houdt rekening met onvoorziene omstandigheden en past de werkzaamheden daarop aan. Hij overlegt met minder ervaren collega's over hun werkzaamheden en begeleidt hen vaktechnisch. |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>  | De collega's weten wat er van ze verwacht wordt.<br><br>Het werk kan volgens de planning kwalitatief goed, veilig, milieutechnisch verantwoord en efficiënt uitgevoerd worden.  |  |   |
| <b>Competentie</b>  | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Aansturen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taken delegeren</li> <li>• Instructies en aanwijzingen geven</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet houdt bij het verdelen van het werk onder de collega's rekening met ieders capaciteiten en geeft instructies, zodat de collega's weten wat er van hen verwacht wordt en het werk volgens de planning uitgevoerd kan worden.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijdragen aan werkbespreking</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Kennis van materialen, gereedschappen, kleinmaterieel en uitvoering van werkzaamheden in betontimmeren.</li> <li>• Kennis van werkvoorbereiding van de ploegwerkzaamheden, werkorganisatie, kwaliteit en veiligheids- en milieumaatregelen</li> <li>• Leiding geven</li> <li>• Omgaan met taakbelasting en taakdifferentiatie</li> <li>• Omgaan met wisselende rollen</li> <li>• Onderscheiden van productiefasen</li> <li>• Werkplan lezen en bespreken</li> </ul> |
| Begeleiden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adviseren</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet begeleidt en adviseert de minder ervaren collega's op vaktechnisch gebied bij de uitvoering van hun werkzaamheden en geeft duidelijk de voor- en nadelen aan van de gekozen werkaanpak, zodat zij hun werkzaamheden efficiënt kunnen uitvoeren. |   |
| Materialen en middelen inzetten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet weet materialen en middelen zodanig in te zetten en te gebruiken dat er een optimale prestatie geleverd kan worden voor wat betreft kwaliteit, veiligheid, milieu en productiviteit.  |   |
| Plannen en organiseren  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensen en middelen organiseren</li> </ul>  | De betontimmerman voortgezet regelt in onderling overleg met zijn leidinggevende het benodigde materiaal, materieel en personeel zodat het werk goed, veilig en efficiënt uitgevoerd kan worden.   |   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's</b>                     |   |   |  |
| <b>3.2 werkproces: Bewaakt de kwaliteit en controleert op naleving van voorschriften</b> |   |   |  |
| <b>Omschrijving</b>  | De betontimmerman voortgezet controleert of er gewerkt wordt volgens bedrijfsvoorschriften en de voorschriften over veiligheid, arbo en milieu. Hij controleert of de voorzieningen en middelen die gebruikt worden voldoen aan de wettelijke eisen en ziet er op toe dat deze worden gebruikt volgens de voorschriften. De betontimmerman voortgezet bewaakt dat de constructies volgens opdracht, voorschriften en kwaliteitseisen worden gemaakt. Hij spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen. Hij onderneemt actie bij gebreken en als keuren ontbreken. |   |  |
| <b>Gewenst resultaat</b>   | De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de opdracht, voorschriften en kwaliteitseisen.   |   |  |
| <b>Competentie</b>   | <b>Component(en)</b>  | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>   |
| Aansturen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitoefenen van gezag</li> <li>• Functioneren van mensen controleren</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet controleert of collega's hun werkzaamheden volgens opdracht en voorschriften uitvoeren en stuurt waar nodig met overtuiging bij, zodat er onder alle omstandigheden gewerkt wordt volgens de opdracht, voorschriften en kwaliteitseisen. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijdrage leveren aan toolbox-meeting</li> <li>• Kennis van KAM</li> <li>• Kennis van kwaliteit van processen</li> <li>• Kennis van kwaliteit van producten</li> <li>• Mondeling communiceren</li> <li>• Werkplan lezen</li> </ul> |
| Kwaliteit leveren  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> <li>• Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>   | De betontimmerman voortgezet controleert de kwaliteit van het werk en de geleverde productie en doet er alles aan om te zorgen dat de vereiste productiviteit wordt geleverd waarbij steeds wordt voldaan aan de kwaliteitseisen en veiligheidsvoorschriften.         |  |



### Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's

#### 3.3 werkproces: Bewaakt de voortgang

|                                     |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| <b>Omschrijving</b>                 | De betontimmerman voortgezet bewaakt de voortgang van de werkzaamheden. Hij ziet er op toe dat het werk volgens de planning wordt uitgevoerd, of de collega's zich aan hun taak houden en of materiaal en materieel goed wordt ingezet. Hij constateert tijdig afwijkingen en stuurt daarin bij. Daarbij bedenkt hij de consequenties van wijzigingen in de uitvoering en afwijking van de planning. |  |   |
| <b>Gewenst resultaat</b>            | Afwijkingen in de voortgang van de werkzaamheden worden tijdig geconstateerd en bijgestuurd.   |  |   |
| <b>Competentie</b>                  | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>   | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>  |
| Beslissen en activiteiten initiëren | <ul style="list-style-type: none"><li>• Beslissingen nemen</li><li>• Op eigen initiatief handelen</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet neemt op tijd de nodige beslissingen en probeert binnen de gestelde kaders problemen eerst zelf op te lossen, zodat afwijkingen in de voortgang tijdig worden bijgestuurd . | <ul style="list-style-type: none"><li>• Communicatieve vaardigheden</li><li>• Kennis van bouwplaatsorganisatie en planning</li><li>• Kennis van materialen, gereedschappen, kleinmaterieel en uitvoering van werkzaamheden in betontimmeren.</li><li>• Onderscheiden van productiefasen</li><li>• Voorkomen van faalkosten</li><li>• Werkplan lezen</li></ul> |
| Plannen en organiseren              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Voortgang bewaken</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet vergelijkt met regelmaat de actuele stand van het werk met de planning, zodat afwijkingen tijdig worden geconstateerd.  |   |

**Kerntaak 3 Organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's****3.4 werkproces: Rapporteert aan leidinggevende**

|                           |  |   |  |
|---------------------------|--|---|--|
| <b>Omschrijving</b>       | De betontimmerman voortgezet rapporteert aan zijn leidinggevende over de voortgang van het werk. Hij rapporteert door wie er hoeveel uren is gewerkt, wat er aan materialen is verwerkt en welk materieel hoeveel uren is ingezet. Hij rapporteert incidenten, klachten, ongevallen en bijna-ongevallen. |   |  |
| <b>Gewenst resultaat</b>  | De bedrijfsleiding is geïnformeerd over de actuele stand van zaken van het werk. In cidenten, klachten, ongevallen en bijna-ongevallen zijn gemeld .   |   |  |
| <b>Competentie</b>        | <b>Component(en)</b>   | <b>Prestatie-indicator</b>  | <b>Vakkennis en vaardigheden</b>   |
| Samenwerken en overleggen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Proactief informeren</li></ul>   | De betontimmerman voortgezet informeert actief zijn leidinggevende schriftelijk en mondeling over de voortgang van het werk, zodat de bedrijfsleiding goed geïnformeerd is over de actuele stand van het werk.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Meer- en minderwerk registreren</li><li>• Omgaan met verschillende vormen van rapporteren</li><li>• Productie-informatie verwerven, selecteren, verwerken en vastleggen</li><li>• rapporteren met gangbare communicatiemiddelen</li><li>• Werken met controlelijsten</li></ul> |
| Formuleren en rapporteren | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li><li>• Structuur aanbrengen</li><li>• Communicatie op de ontvanger(s) richten</li></ul>  | De betontimmerman voortgezet rapporteert gestructureerd, nauwkeurig en volledig alle relevante ontwikkelingen aan zijn leidinggevende, zodat de bedrijfsleiding inzicht heeft in de actuele stand van het werk. |  |

### **3. Certificeerbare eenheden**

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

## Deel D: Verantwoording

### 1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. Maar ook wat er in dit kwalificatiedossier gewijzigd is ten opzichte van het vorige dossier. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

## **2. Proces- en inhoudsinformatie**

### **2.1 Betrokkenen**

Dit kwalificatieprofiel is ontwikkeld door Fundeon, afdeling ontwikkeling.

Voor de validering van dit kwalificatieprofiel is een panelconferentie geweest waarbij er verschillende afgezanten aanwezig waren:

- twee medewerkers van FNV Bouw (één lid van de paritaire commissie en één kaderlid)
- één werknemer van Hout- en van bouwbond CNV
- één waarnemer van de MBO-raad
- één vertegenwoordiger van Bouwend Nederland, vakgroep civiele betonbouw
- drie roc's ( ROC Friese Poort in Drachten, Deltion College in Zwolle en Ter Aa college in Helmond)

Voor 2009-2010 zijn de taalvaardigheidseisen voor Nederlands en de vaardigheidsniveaus voor rekenen/wiskunde in overleg met vertegenwoordigers van het scholenveld aangegeven en voorgelegd aan de paritaire commissie.

## 2.2 Verwantschap

De nodige informatie voor het maken van de beroepscompetentieprofielen is uit beschikbare bronnen gehaald, zoals de eerdere beroepenanalyses. Ook zijn, waar nodig, deskundigen uit de relevante richtingen van de bedrijfstak geraadpleegd. De concept-beroepscompetentieprofielen zijn vervolgens voorgelegd in aan sociale partners: vertegenwoordigers van brancheorganisaties, werkgevers die zicht hebben op de betreffende beroepen én vertegenwoordigers van werknemersorganisaties. Tijdens de overlegondes zijn de beroepscompetentieprofielen doorgesproken en waar nodig aangepast, zodat sociale partners deze profielen gezamenlijk hebben gelegitimeerd op inhoud.

Dit heeft uiteindelijk de volgende goedgekeurde beroepscompetentieprofielen opgeleverd:

- betontimmerman civiel
- betontimmerkracht.

Er is voor gekozen deze twee beroepscompetentieprofielen te clusteren in één kwalificatieprofiel. De beroepscompetentieprofielen beschrijven beroepen waarvoor geldt dat er gelijksoortige werkzaamheden worden uitgevoerd, alleen binnen een andere context.

De kerntaken en competenties uit de beroepscompetentieprofielen hebben zoveel verwantschap dat er geen horizontale uitstroomdifferentiaties nodig zijn.

Daarnaast is gekeken naar de verwantschap met diverse timmerberoepen. Deze verwantschap was te beperkt. Belangrijk verschil is dat de betontimmerman voornamelijk tijdelijke constructies maakt. Ook wordt van de betontimmerman een groter ruimtelijk inzicht gevraagd omdat hij in contra-vormen moet denken en werken.

## 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Dit kwalificatieprofiel is gebaseerd op het eerder goedgekeurde kwalificatieprofiel betontimmerman (2005-2007) waar de beroepscompetentieprofielen betontimmerman civiel en betontimmerkracht ten grondslag lagen. De kerntaken in het oude kwalificatiedossier zijn allemaal in het nieuwe kwalificatiedossier opgenomen, hetzij als kerntaak, hetzij als werkproces.

In onderstaande tabel staan de kerntaken van het kwalificatieprofiel. Daarachter staan de kerntaken van de beroepscompetentieprofielen betontimmerman civiel en betontimmerkracht, waardoor de relatie duidelijk wordt.

| <b>kwalificatieprofiel</b>                           | <b>beroepscompetentieprofiel<br/>betontimmerman civiel</b>  | <b>beroepscompetentieprofiel<br/>betontimmerkracht</b>   |
|--|---|--|
| 1 betonwerk uitvoeren                                | beton verwerken<br>ontkisten en demonteren maatvoeren<br>traditionele (project)bekisting maken en stellen<br>systeem(project)bekisting maken en stellen | maakt betonfunderingen<br>stelt en monteert betonbekistingen<br>brengt tijdelijke ondersteuningsconstructies aan |
| 2 prefab elementen plaatsen                          | prefab elementen monteren en stellen  | stelt en monteert prefab elementen   |
| 3 organiseren dagelijkse werkzaamheden van collega's | <i>komt uit beroepscompetentie en rol/verantwoordelijkheden</i>   |  |

De kerntaken worden in de context van het eigen werkgebied uitgevoerd.

## **2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen**

### **2.4.1 Betontimmerman primair**

#### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Betontimmerman primair zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid:
- Taalverzorging en taalbeschouwing:

Toelichting:

De Betontimmerman primair overlegt met leidinggevende, werkt volgens tekening en opdracht, houdt zich aan procedures en voorschriften.

#### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Betontimmerman primair zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

De Betontimmerman primair werkt met hoeveelheden, maatvoering en tekeningen.



## 2.4.2 Betontimmerman voortgezet

### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Betontimmerman voortgezet zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing:

### Toelichting:

De Betontimmerman voortgezet overlegt met leidinggevende, leest tekening en opdracht, werkt volgens instructies en procedures. Hij stemt af met derden, de hijskraanmachinist, de chauffeur en andere bij het transport betrokkenen.

Hij geeft instructies aan minder ervaren collega's en rapporteert aan zijn leidinggevende.

### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Betontimmerman voortgezet zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 3F
- Verbanden: 2F

### Toelichting:

De Betontimmerman voortgezet werkt met hoeveelheden, maatvoering, tekeningen en werkplannen.

## 2.5 Discussiepunten

Tijdens de valideringsbijeenkomst is gediscussieerd over kerntaak 3: organiseren dagelijkse werkzaamheden van de ploeg. Net als in andere panelconferenties (over de kwalificatiedossiers Metselen, Timmeren) waren aanwezigen het met elkaar eens dat de beginnend beroepsbeoefenaar op niveau 3 geen voorman kan zijn en vond men de voorgelegde tekst hier en daar te zwaar. Fundeon heeft daarbij de wijzigingsvoorstellen voor dezelfde kerntaak bij Metselen en Timmeren als mogelijk alternatief laten zien. Deels zijn deze wijzigingsvoorstellen overgenomen (bijvoorbeeld de titel van de kerntaak); anderzijds is aangegeven dat werkproces 4 (overleggen en afstemmen met derden) voor de betontimmerman niet van toepassing is.

Een ander discussiepunt tijdens de valideringsbijeenkomst was dat bij de betontimmerman primair de competentie 'Samenwerken en overleggen' niet is aangekruist. Bij de kerntaak prefab elementen plaatsen werkt de betontimmerman niet alleen. De vraag is: "wanneer stemt hij af met derden?" De betontimmerman primair stemt niet af, maar ontvangt instructie en werkt mee met collega's. Dit valt onder de component "instructies opvolgen" van de competentie "instructies en procedures opvolgen". De betontimmerman voortgezet zal echter wel met derden afstemmen. Vandaar dat voor deze uitstroomrichting de component "afstemmen" van de competentie "samenwerken en overleggen" is toegevoegd. In de omschrijving van het werkproces wordt zowel bij primair als bij voortgezet toegevoegd dat ze de werkzaamheden samen met collega's uitvoeren.

Een derde discussiepunt bij de validering was of een betontimmerman op niveau 3 al dan niet een moderne vreemde taal nodig heeft tijdens zijn beroepsuitoefening. Er komen steeds meer buitenlanders op het werk, die allerlei talen spreken. Vanuit het onderwijsveld is men ervan overtuigd dat een moderne vreemde taal niet haalbaar is voor de deelnemers. Vanuit de vakbonden wordt ingebracht dat de ontwikkelingen er wel om vragen. Vanuit het bedrijfsleven stelt men dat het bedrijf verantwoordelijk is om een oplossing te organiseren als het mensen inhuurt die niet of nauwelijks Nederlands spreken; de voertaal op het werk is immers Nederlands. Uiteindelijk komt men gezamenlijk tot de conclusie dat ook voor de betontimmerman voortgezet een vreemde taal niet expliciet noodzakelijk is en niet als diplomavereiste moet worden gezien. Het talenaspect moet wel genoemd worden onder Trends en ontwikkelingen.

Afstemming met het vmbo heeft op drie niveaus plaatsgehad. Ten eerste heeft de vertegenwoordiger van het platform vmbo bouwtechniek, als adviseur van de toenmalige paritaire commissie Bouwradius, deelgenomen aan een studiedag van het bestuur van Fundeon met haar paritaire commissies over de hoofdlijnen van de kwalificatiestructuur voor bouw en infra. Hij heeft daarbij vooral het belang benadrukt van rechtstreekse instroom op de vier niveaus van het mbo, om zo recht te doen aan de verschillende leerwegen en de aantrekkelijkheid daarvan te vergroten.

Ten tweede heeft Fundeon, in samenwerking met Savantis en SH&M, tijdens regionale studiebijeenkomsten van docenten vmbo bouwtechniek en hun roc-collega's een toelichting en workshop georganiseerd, waarin de aansluiting tussen vmbo en mbo met het oog op de nieuwe kwalificatiedossiers centraal stonden. De deelnemende docenten herkenden de voorbeelden van kerntaken en competenties in de nieuwe concept-dossiers en waren in staat om deze te verbinden met het Examenprogramma vmbo Bouwtechniek. Zij constateerden dat de verwantschap en aansluiting zowel herkenbaar was voor de meer vaktechnische eindtermen van het vmbo als voor de exameneisen uit de zogenaamde preambule.

Ten derde heeft Fundeon met de adviseur van het platform vmbo bouwtechniek onderzocht op welke punten de kerntaken, werkprocessen en competenties uit het dossier Betontimmeren aansluiten bij het Examenprogramma vmbo Bouwtechniek. Daarbij is nadrukkelijk voldoende verwantschap gevonden tussen het kwalificatiedossier en het examenprogramma van het vmbo, met name op de onderdelen:

- preambule
- gemeenschappelijk kerndeel bouw
- kerndeel timmeren
  - ruwbouw
  - bouwplaatstechniek
- verrijkingsdeel bouwtechniek timmeren.

In de paritaire commissie is gesignaleerd dat de prestatie-indicatoren complex zijn doordat zij veel elementen bevatten. De onderwijsvertegenwoordiging spreekt haar zorg uit voor de consequenties hiervan bij de verantwoording van examinering richting KCE. Naar aanleiding van deze opmerking zijn de prestatie-indicatoren heroverwogen en in beperkte mate vereenvoudigd. Hoewel de paritaire commissie positief adviseert over het kwalificatiedossier, blijven de prestatie-indicatoren een punt van zorg.

Bij de bespreking van de vereiste niveaus voor rekenen/wiskunde en Nederlands in 2008 zijn de nieuwe raamwerken gehanteerd. Zowel voor Nederlands als voor rekenen/wiskunde wordt opgemerkt dat de aangegeven niveaus niet impliceren dat alle subvaardigheden van de betreffende niveaus van toepassing zijn voor het beroep. De tabellen moeten altijd gelezen worden in relatie tot de werkprocessen van het kwalificatiedossier.

### **Bespreking in paritaire commissie 2008**

De paritaire commissie heeft in 2007 bezwaar gemaakt tegen de vaststelling van deel C. In dat kader is in de onderhoudsagenda voor 2008 opgenomen dat deel C van alle kwalificatiedossiers opnieuw behandeld zouden worden binnen het kader van landelijke afstemming. In maart 2008 heeft de paritaire commissie daarom gesproken over herschrijving van de prestatie-indicatoren. Na bestudering van de prestatie-indicatoren, de eisen uit het toetsingskader en een voorstel voor herformulering heeft de commissie besloten alleen de prestatie-indicatoren van de dossiers Middenkaderfunctionaris bouw en infra en de Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij te herzien. De commissie heeft toen verder besloten alleen de niveaus voor Nederlands te herijken en de niveaus voor rekenen/wiskunde in te vullen. In oktober 2008 heeft de paritaire commissie positief geadviseerd over de niveaus voor Nederlands en rekenen/wiskunde.

### **Behandeling kwalificatiedossiers in 2009**

In 2009 heeft Fundeon een telefonische enquête uitgevoerd naar de uitvoerbaarheid van de kerntaak "organiseert dagelijkse werkzaamheden van collega's". Het aantal roc's dat inmiddels ervaring met deze kerntaak heeft, is beperkt. Uit de gesprekken blijkt dat roc's nog zoeken naar de invulling ervan. Betrokkenen vragen om aandacht voor deze kerntaak in de leermeesterscursus. De paritaire commissie kiest ervoor de kerntaak vooralsnog niet te wijzigen. In de onderhoudscyclus komt de vraag naar uitvoerbaarheid opnieuw aan de orde.

In 2009 heeft Fundeon een onderhoudscyclus opgesteld voor de periode vanaf 2010, na definitieve invoering van het competentiegerichte onderwijs in het mbo. De paritaire commissie heeft hierover positief advies uitgebracht aan het bestuur. Jaarlijks wordt een deel van de kwalificatiedossiers onderzocht, waarna de paritaire commissie adviseert over eventueel onderhoud aan deze dossiers. Elk dossier komt eens in de zes jaar aan bod.

In 2009 heeft Fundeon op kleine schaal bekeken hoe de voorgenomen richtlijnen voor formulering van vakkennis en vaardigheden in deel C uitwerkt. In 2010 zal dit voor alle dossiers worden doorgevoerd, wanneer de richtlijnen definitief zijn.

De vereisten voor Nederlands en rekenen/wiskunde vanuit het beroep blijven in het cohort 2010-2011 geformuleerd in termen van de raamwerken voor het mbo. Omdat de algemene eisen aan deze vakken vanuit de commissie Meijering geformuleerd zijn in de terminologie van de nieuwe referentiekaders, zijn de vanuit het beroep vereiste niveaus verplaatst van deel B naar deel D. Deze referentiekaders waren niet op tijd beschikbaar om ze ook te gebruiken voor de vereisten vanuit het beroep.

### **Behandeling kwalificatiedossier in 2010**

In 2010 zijn vakkennis en vaardigheden opnieuw geformuleerd i.v.m. de nieuwe toetsingscriteria. Deze formuleringen zijn voorgelegd aan deskundigen van werkgevers, werknemers en scholen. Hierbij ontstond discussie over het verschil tussen betontimmerlieden in de B&U en de civiele techniek. Conclusie van deze discussie was uiteindelijk dat men het wel eens was dat er verschillen bestaan, maar dat men dit in het kwalificatiedossier niet wil uitdrukken, noch door het onderscheiden van kwalificaties, noch door het formuleren van onderscheid in bijvoorbeeld vakkennis en vaardigheden.

De kerntaak "organiseert dagelijkse werkzaamheden van collega's" is opnieuw geformuleerd, waarbij zoveel mogelijk dezelfde formulering voor alle relevante kwalificaties van Fundeon wordt gehanteerd. Een indicatie van rekenen en Nederlands voor het beroep is opgenomen in deel D.

De paritaire commissie heeft positief advies uitgebracht, onder voorbehoud van het feit dat de paritaire commissie, gezien de landelijk verschillende invulling van delen C, niet garant kan staan voor uitvoerbaarheid van onderwijs, voor de mogelijkheid tot regionale afspraken met het bedrijfsleven, voor de uitvoerbaarheid van examinering die moet voldoen aan omvangrijk gespecificeerde delen C en voor adequaat toezicht op deze examinering.

## 2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

| Categorie                        | Kruis aan welke categorie van toepassing is : | Omschrijving   |
|----------------------------------|---|--|
| Categorie 1:<br>Nieuw dossier    |   | Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.   |
| Categorie 2:<br>Nieuwe elementen |   | Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.  |
| Categorie 3:<br>Wijzigingen      | x   | Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier. |
| Categorie 4:<br>Ongewijzigd      |   | Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.   |

Vakkennis en vaardigheden zijn opnieuw geformuleerd.  
Kerntaak 3: nieuwe formulering.

Vaardigheden in rekenen en Nederlands voor het beroep: indicatie opgenomen in deel D.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

| Onderwerp                       | Actie  | Wie                         | Wanneer   |
|---------------------------------|--|-----------------------------|---|
| overleg branches en scholenveld | tweemaal per jaar overleg met betrokken branches en scholenveld over dienstverlening Fundeon | Sectorcoördinatoren Fundeon | twee maal per jaar  |
| Onderhoudscyclus                | dossier eens per 6 jaar onderzoeken in onderhoudscyclus                                      | Fundeon                     | volgens onderhoudscyclus Fundeon vanaf 2010, uiterlijk 2015 |

Vanaf 2010 start Fundeon met een reguliere onderhoudscyclus voor de kwalificatiestructuur in het mbo. Elk jaar wordt een deel van de kwalificatiedossiers doorgelicht, o.a. op actualiteit, uitvoerbaarheid en klanttevredenheid. Daarbij wordt ook de actualiteit van beroepscompetentieprofielen beoordeeld. Elk dossier wordt eens in de zes jaar onderzocht en waar nodig, na advies van de paritaire commissie, bijgesteld.