

Profiel van kwalificatiedossier:

# **Natuursteenbewerken**

## **Crebonr. 23054**

» **Natuursteenbewerker machinaal (Crebonr. 25111)**

Versie

**Gewijzigd 2016**

Geldig vanaf

**01-08-2016**

Opleidingsdomein

**Afbouw, hout en onderhoud (Crebonr. 79010)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 19-11-2015

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	6
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	6
<b>B1-K1: Bewerkt machinaal en assembleert</b>	6
B1-K1-W1: Bewerkt natuursteen machinaal	7
B1-K1-W2: Assembleert natuursteen onderdelen	8
<b>2. Generieke onderdelen</b>	9
<b>Profieldeel</b>	10
<b>P1: Natuursteenbewerker machinaal</b>	10

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Natuursteenbewerker machinaal	2	Nee	basisberoepsopleiding

B1-K1 Bewerkt machinaal en assembleert	B1-K1-W1	Bewerkt natuursteen machinaal
	B1-K1-W2	Assembleert natuursteen onderdelen

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Natuursteenbewerker machinaal
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

P2      Natuursteenbewerker ambachtelijk			
P2-K1	Bewerkt en verwerkt natuursteen	P2-K1-W1	Richt de werkplek in
		P2-K1-W2	Hakt natuursteen
		P2-K1-W3	Stelt natuursteen
		P2-K1-W4	Ruimt de werkplek op

P3 Allround natuursteenbewerker			
P3-K1	Bewerkt en verwerkt natuursteen	P3-K1-W1	Verricht maatvoeringswerkzaamheden
		P3-K1-W2	Richt de werkplek in
		P3-K1-W3	Hakt natuursteen
		P3-K1-W4	Stelt natuursteen
		P3-K1-W5	Ruimt de werkplek op
P3-K2	Organiseert dagelijkse werkzaamheden van collega's	P3-K2-W1	Verdeelt werkzaamheden en begeleidt collega's
		P3-K2-W2	Bewaakt kwaliteit en controleert op naleving voorschriften
		P3-K2-W3	Bewaakt voortgang
		P3-K2-W4	Rapporteert aan leidinggevende

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

Natuursteenbewerkers zijn werkzaam in de natuursteenbranche, die bestaat uit kleine en middelgrote bedrijven. De kleine bedrijven zijn over het algemeen meer gespecialiseerde bedrijven. Het natuursteenwerk wordt uitgevoerd voor de marktsegmenten woning- en utiliteitsbouw, restauratie, renovatie en grafwerk.

#### Typerende beroepshouding

Goede natuursteenbewerkers hebben affiniteit met natuursteen en natuursteenproducten. Zij kunnen in teamverband werken, zijn milieubewust en kunnen efficiënt met materialen omgaan. Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat natuursteenbewerkers een professionele beroepshouding hebben waarbij ruimtelijk inzicht, nauwkeurig kunnen werken en kwaliteit leveren van belang zijn.

#### Resultaat van de beroepengroep

Het natuurstenen product is volgens instructie, tekeningen en afspraken gemaakt en/of gesteld. De opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

### B1-K1: Bewerkt machinaal en assembleert

#### Complexiteit

De werkzaamheden van de (allround) natuursteenbewerker zijn vaak volgens standaard procedures. Hij moet verschillende machines kunnen instellen en bedienen. Bij assemblage van onderdelen hanteert hij verschillende bevestigingstechnieken afhankelijk van steensoorten en/of vormen. Onjuist handelen kan materiële schade tot gevolg hebben. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn basiskennis en basisvaardigheden van het vak noodzakelijk.

Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

Hij moet allerlei machines kunnen instellen en bedienen waaronder ook CNC-machines.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De (allround) natuursteenbewerker heeft een uitvoerende taak. Hij werkt in opdracht van zijn direct leidinggevende en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. Zo nodig vraagt hij hulp van een collega of direct leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor het opleveren van bewerkte en geassembleerde natuurstenen (half) producten die voldoen aan de gestelde eisen. Hij werkt samen met gelijken en een leidinggevende.

Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

Ook verricht hij ondersteunende werkzaamheden.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis van het opzetten van een CAD-tekening
- bezit basiskennis van natuursteen: soorten en eigenschappen
- bezit kennis over risico's hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de natuursteenbranche
- kan (onderdelen van) een werkstuk schoonmaken en impregneren
- kan A-blad natuursteen toepassen
- kan bewerkte natuursteenonderdelen samenstellen
- kan bij hijswerkzaamheden lasten aanslaan
- kan bij montage een lijm middel gebruiken
- kan omgaan met klanten
- kan een handmatig bediende polijstmachine instellen en gebruiken; eenvoudige vormen
- kan een handmatig bediende zaagmachine instellen en gebruiken voor eenvoudige zaagwerkzaamheden
- kan geassembleerde werkstukken controleren aan de hand van kwaliteitseisen

## B1-K1: Bewerkt machinaal en assembleert

- kan gebreken in steen herkennen
- kan gereedschappen voor een machine toepassen afhankelijk van de steensoort en bewerkingswijze
- kan halffabricaten voor de assemblage selecteren
- kan handmachines zoals een boormachine, schuurmachine en haakse slijper gebruiken
- kan handmatig een technische tekening opzetten
- kan machinaal bewerkte werkstukken controleren op kwaliteit op basis van kwaliteitseisen
- kan montagematerialen gebruiken
- kan stofproductie zoveel mogelijk beperken
- kan tijdelijke ondersteuning vervaardigen en gebruiken voor assemblage
- kan werken volgens technische tekening en/of instructie
- kan werkstukonderdelen merken
- kan wettelijke regels, voorschriften, richtlijnen en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

### Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

- bezit basiskennis van relevante machines toegepast bij het bewerken van natuursteen; hand-, automatische- en CNC-machines
- kan CAD-tekeningen maken en invoeren in de CNC-machine
- kan een automatische polijstmachine instellen en gebruiken
- kan een automatische zaagmachine en/of CNC-zaagmachine instellen en gebruiken; eenvoudige tot complexe vormen (drie dimensies)
- kan een handmatige bediende polijstmachine instellen en gebruiken; hol en bol, facetten en kepen
- kan een handmatige bediende zaagmachine instellen en gebruiken; complexe vormen (drie dimensies)
- kan eenvoudige vormen met een CNC-machine frezen
- kan Engels vakjargon aangaande programmering van de machines hanteren
- kan springen en profielen aanbrengen

## B1-K1-W1: Bewerkt natuursteen machinaal

### Omschrijving

De (allround) natuursteenbewerker controleert de werktekeningen en/of instructie en het te bewerken materiaal op merken en op aanwijzingen van de leidinggevende. Hij bedenkt een logische werkvolgorde. Hij plaatst het te bewerken materiaal op de machine. Hij maakt gebruik van interne transport- en hijsmiddelen. Hij regelt of maakt zo nodig een hulpconstructie of mal om het werkstuk te maken. Hij stelt de machine in en zaagt, schuurt en/of polijst niet complexe vormen (zoals op lengte zagen van natuursteenonderdelen, het schuren en polijsten van rechte delen). Wanneer een werkstuk bestaat uit verschillende onderdelen controleert hij of deze goed op elkaar aansluiten. Na de werkzaamheden voert hij het werkstuk af en slaat het op of zet het klaar bij de volgende werkplek. De reststukken en afval voert hij gescheiden af. Hij maakt zijn werkplek, de gebruikte machine(s), gereedschap en/of transport- en hijsmiddelen schoon. Hij voert het dagelijks onderhoud uit bij gebruikte machines, gereedschap, transport- en hijsmiddelen. Hij stemt zo nodig af met de leidinggevende.

### Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

Hij programmeert/voert gegevens in CNC-machines. Hij stelt handbediende-, automatische- en CNC-machines in en bedient de machines. Hij deelt ruwe steen in. Hij zaagt steen, schuurt en polijst complexe werkstukken. Hij freest gebogen vormen en profielen. Hij brengt alle gewenste afwerkingen aan.

### Resultaat

Eenvoudige bewerkingen zijn volgens werktekeningen en/of instructies uitgevoerd. Verschillende onderdelen sluiten goed op elkaar aan. Het werkstuk is opgeslagen of klaargezet. De werkplek in de werkplaats is opgeruimd, alle middelen zijn schoon en onderhouden.

### Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

Ruwe steen is gezaagd, complexe onderdelen zijn machinaal geschuurd, gepolijst en/of gefreesd.

### Gedrag

- Leest en begrijpt werktekeningen en/of -instructies.
- Raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen.
- Betrekt tijdig een collega voor fysieke ondersteuning bij de inrichting van de werkplek.
- Toont technisch inzicht, manuele vermogens, fysieke kracht en coördinatie.

#### B1-K1-W1: Bewerkt natuursteen machinaal

- Kiest de juiste materialen en middelen.
  - Zet materialen en middelen efficiënt en effectief in.
  - Gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om.
  - Levert machinaal werk van gewenste kwaliteit en richt zich op het halen van de afgesproken productie.
  - Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften en wettelijke richtlijnen.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

Voor Natuursteenbewerker machinaal geldt aanvullend:

N.v.t.

#### B1-K1-W2: Assembleert natuursteen onderdelen

##### Omschrijving

De (allround) natuursteenbewerker controleert de werktekeningen en/of instructies en het te assembleren materiaal op merken en op aanwijzingen van de leidinggevende. Hij bedenkt een logische werkvolgorde. Hij plaatst het te assembleren materiaal op de werktafel. Hij maakt gebruik van interne transport- en hijsmiddelen. Hij brengt wapening of een tijdelijke ondersteuning aan. Hij maakt constructieve verbindingen. Hij lijmt de verschillende onderdelen van een werkstuk aan elkaar. Hij voert handmatige bewerkingen uit met de boormachine en haakse slijper. Hij maakt het werkstuk schoon en impregneert het zo nodig. Hij controleert het werkstuk. Daarna voert hij het werkstuk af en slaat het op, zet het klaar bij de volgende werkplek of maakt het werkstuk transport klaar. De reststukken en afval voert hij gescheiden af. Hij maakt zijn werkplek, de gebruikte machine(s), gereedschap en/of transport- en hijsmiddelen schoon. Hij voert het dagelijks onderhoud uit bij gebruikte machines, gereedschap, transport- en hijsmiddelen. Hij stemt zo nodig af met de leidinggevende.

##### Resultaat

Het werkstuk is volgens werktekeningen en/of instructies gemaakt. Het werkstuk is opgeslagen, klaargezet of transport klaar gemaakt. De werkplek in de werkplaats is opgeruimd, alle middelen zijn schoon en onderhouden.

##### Gedrag

- Leest en begrijpt werktekeningen en/of -instructies.
  - Raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen.
  - Betrekt tijdig een collega voor fysieke ondersteuning bij de inrichting van de werkplek.
  - Toont technisch inzicht, manuele vermogens, fysieke kracht en coördinatie.
  - Kiest de juiste materialen en middelen.
  - Zet materialen en middelen efficiënt en effectief in.
  - Gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om.
  - Levert assemblagewerk van gewenste kwaliteit en richt zich op het halen van de afgesproken productie.
  - Onderhoudt gebruikte machines, gereedschap en transport- en hijsmiddelen zorgvuldig.
  - Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften en wettelijke richtlijnen.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen



## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P1 Natuursteenbewerker machinaal

### Mbo-niveau

2

### Typering van het beroep

De natuursteenbewerker machinaal werkt in de werkplaats. Resultaten van zijn beroep zijn machinaal bewerkte natuursteen onderdelen (alle bewerkingen) en geassembleerde natuursteen onderdelen.

### Beroepsvereisten

Nee