

Keuzedeel mbo

# **Handmatig bewerken van natuursteen**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0904**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 07-12-2017

# 1. Algemene informatie

D1: Handmatig bewerken van natuursteen

## Studielast

480

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Nee

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

### Relevantie van het keuzedeel

Dit keuzedeel gaat over het verkrijgen van ambachtelijke kennis en vaardigheden op het gebied van hakken van natuursteen. Na het volgen van dit keuzedeel is de beginnend beroepsbeoefenaar breder inzetbaar. Hij kan daardoor bij meerdere natuursteen bedrijven terecht, vooral die specifiek werkzaam zijn in de natuursteenbewerking. Hij kan zich ook beter bewegen in een bedrijf waar meerdere werkzaamheden verricht worden op het gebied van bewerkingen en technieken.

### Beschrijving van het keuzedeel

Het keuzedeel gaat over het handmatig bewerken van natuursteen. Het gaat om het hakken van vlakken en kepen. Ook komt het hakken van verdiepte en verheven letters aanbod.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Hakt en bewerkt natuursteen

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert de werkzaamheden uit in de werkplaats en zijn vaak volgens standaard procedures. Hij verricht handmatig werk waarbij de werkmethode moet worden afgestemd op de steensoort en -vorm waarmee wordt gewerkt. Hij moet nauwkeurig en trefzeker werken. De variatie aan technieken maakt het werk complex. Onjuist handelen kan materiële schade tot gevolg hebben. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn kennis en -vaardigheden van het vak noodzakelijk.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende taak. Hij werkt in opdracht van zijn direct leidinggevende en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. Hij is (mede) verantwoordelijk voor het opleveren van een half- of eindproduct dat voldoet aan de gestelde eisen.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis van het ambacht van steenhouwen en de ontwikkelingen daarin
- bezit kennis van de reactie van de steen op bepaalde afwerkslagen
- bezit kennis van gewenste eisen van het bedrijf
- bezit kennis van haktechnieken
- bezit kennis van haktechnieken in relatie tot de steensoorten
- bezit kennis van gereedschap (hand en pneumatisch) voor hakken van natuursteen
- kan beitels slijpen
- kan de stofproductie bij het hakken beperken
- kan eenvoudige ornamenten hakken
- kan afwerkslagen zoals frijnen, prikken en scharren toepassen
- kan achtergrondafwerkingen van letterplaten uitvoeren, zoals tandijzeren
- kan hamers en beitels voor het hakken gebruiken
- kan pneumatisch hakgereedschap toepassen
- kan lettermallen voor het hakken van letters maken
- kan letters hakken, verheven en verdiept
- kan steen in de werkplaats transporteren met beschikbare middelen
- kan (schuine) vlakken en kepen hakken
- kan werktekeningen lezen
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen
- kan wettelijke regels, voorschriften, richtlijnen en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

### D1-K1-W1: Bereidt de werkzaamheden voor

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar leest de werkbond/(werk)tekening en controleert deze. Hij controleert de steen en beoordeelt of de steen bruikbaar is voor verdere bewerking. Hij transporteert de te bewerken steen (eventueel met een collega) naar de werkplek. Hij bedenkt een logische werkvolgorde en bespreekt dit zo nodig met zijn leidinggevende. Hij verzamelt het benodigde gereedschap. Zo nodig stemt hij af met de leidinggevende.

#### Resultaat

De te bewerken steen is gecontroleerd. De werkvolgorde is duidelijk en zo nodig afgestemd met zijn leidinggevende. De benodigde gereedschappen en materialen zijn op de werkplek aanwezig.

#### Gedrag

- Leest, begrijpt en interpreteert werktekeningen en/of -instructies.
- Controleert en beoordeelt deskundig en nauwkeurig.
- Raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen.

#### D1-K1-W1: Bereidt de werkzaamheden voor

- Betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning.
- Kiest de juiste materialen en middelen.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids) voorschriften en wettelijke richtlijnen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W2: Hakt natuursteen

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar tekent zo nodig de steen af volgens mal. Hij hakt vlakken, kepen en schuine vlakken. Hij brengt afwerkslagen (zoals frijnen, prikken en scharren) aan. Als het werkstuk onderdeel is van een geheel dan zorgt hij ervoor dat de verschillende delen op elkaar aansluiten. Hij controleert het werkstuk op afwerking. Als de werkzaamheden zijn afgerond merkt hij werkstuk en slaat het op. Bij onduidelijkheden stemt hij af met de leidinggevende.

##### Resultaat

Een afgewerkte steen met gehakte vlakken.

##### Gedrag

- Leest, begrijpt, interpreteert en concretiseert werktekeningen en/of -instructies.
- Raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen.
- Toont technisch inzicht en manuele vermogens.
- Gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om.
- Zet materialen en middelen efficiënt en effectief in.
- Levert de gewenste kwaliteit en richt zich op het halen van de afgesproken productie.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften en wettelijke richtlijnen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W3: Hakt letters

##### Omschrijving

Hij tekent de tekst op de letterplaat zo mogelijk met behulp van een mal. Hij hakt zowel verheven als verdiepte letters in de steen. Bij verheven letters hakt hij het oppervlak om de letters af met bewerkingen zoals prikken en frijnen. Als hij klaar is ruimt hij op en maakt hij zijn werkplek schoon. Hij verzorgt het dagelijks onderhoud aan de machine en voert kleine reparaties zelf uit.

##### Resultaat

Een afgewerkte steen met gehakte verheven of verdiepte letters.

##### Gedrag

- Leest, begrijpt, interpreteert en concretiseert werktekeningen en/of -instructies.
- Raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen.
- Toont technisch inzicht en manuele vermogens.
- Gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om.
- Zet materialen en middelen efficiënt en effectief in.
- Levert de gewenste kwaliteit en richt zich op het halen van de afgesproken productie.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften en wettelijke richtlijnen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen