

Keuzedeel mbo

# Bronbemalen

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K1054**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 06-09-2018

# 1. Algemene informatie

D1: Bronbemalen
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op <a href="http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers">www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers</a>
Toelichting
<p>Bij bouw- en infrawerken is bemalen van sleuven en putten een belangrijk hulpmiddel om bouwwerkzaamheden mogelijk te maken. Het is echter een hulpmiddel met risico's en vaak ongewenste effecten. Wanneer het proces van grondbemalen niet goed wordt voorbereid, uitgevoerd en aangestuurd kan dit grote gevolgen hebben voor het bouwproject, grondwaterhuishouding en/of omliggende bebouwing.</p> <p><b>Relevantie van het keuzedeel</b></p> <p>De uitvoerder bemalingsprojecten of coördinator grondwatertechniek zijn beroepen die geen plaats hebben in de mbo-structuur. De bemalingsbranche organiseert het opleiden van haar eigen werknemers via branche erkende of interne opleidingen. Dit keuzedeel biedt de mogelijkheid om via het bekostigd onderwijs vakkennis en vaardigheden op het gebied van bemalen aan te bieden. Daarmee hebben gediplomeerden die dit keuzedeel hebben gevolgd een grotere kans op de arbeidsmarkt. Dit keuzedeel is verbredend en verdiepend bedoeld voor de gekoppelde kwalificaties.</p> <p><b>Beschrijving van het keuzedeel</b></p> <p>In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar het belang van bemalen van bouwprojecten, de wet- en regelgeving en risico's die meekomen met het bemalingsproces. Tevens komen de voorbereiding, uitvoering en aansturing van de bemaling aan bod.</p> <p><b>Branchevereisten</b></p> <p>Nee</p> <p><b>Aard van keuzedeel</b></p> <p>Verdiepend Verbredend</p>

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Voorbereiding en bemaling

#### Complexiteit

Het werk van de beginnende beroepsbeoefenaar is complex. Hij moet de verantwoordelijkheid voor aansturing en de kwaliteit van de uitvoering van tijdelijke grondbemaling kunnen dragen. Hij heeft te maken met vele betrokkenen, verschillende installaties en onzekerheidsfactoren. Hij moet het bemalingsproces blijven monitoren en bij afwijkingen direct actie nemen. Dit vereist zowel inhoudelijke kennis als coördinerende vaardigheden. Hij moet zijn tijd goed over zijn verschillende projecten en werkzaamheden verdelen, dit afstemmen en een inschatting kunnen maken waar en wanneer zijn aanwezigheid het meest gewenst is. Hij moet theoretische kennis hebben van, en praktisch inzicht hebben in, het soms complexe werkveld. Daarnaast moet hij de weg weten in van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van tijdelijke bronbemalingen. Hij stemt af met medewerkers van zijn eigen organisatie, opdrachtgevers, leveranciers, omwonenden, adviseurs en overheidsfunctionarissen. Zijn positie ten aanzien van deze relaties varieert van sturend, overlegend, adviserend tot volgend. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van bemalen en lozen van grondwater bij bouw- en infraprojecten
- bezit brede kennis van de (de) installatie van bronbemalingen
- bezit brede kennis van bemalingsapparatuur
- bezit kennis van bodemgesteldheid en waterhuishouding
- bezit kennis van de risico's (uitvoering en omgeving) van tijdelijke bemalingstrajecten
- bezit kennis van de wet- en regelgeving en procedures op het gebied van tijdelijke bemaling
- bezit kennis van relevante SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer) protocollen
- kan bemalingsadviezen/plannen lezen en interpreteren
- kan tijdelijke bemalingswerkzaamheden plannen, organiseren en (laten) uitvoeren
- kan de administratie van een bemaling bijhouden
- kan de risico's van tijdelijke bemalingswerkzaamheden inschatten
- kan een tijdelijke bemalingsinstallatie werkend houden
- kan een eindrapportage maken van een bemalingsproject met daarin ondermeer opgenomen: de werkzaamheden, meer- en minderwerk, boorstaten, sondeergrafieken, gebruikte materialen en materieel
- kan met interne en externe betrokkenen communiceren
- kan relevante wettelijke regels, (bedrijfs)procedures en voorschriften met betrekking tot veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit toepassen

### D1-K1-W1: Bereidt melding en vergunning voor

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar achterhaalt (aanvullende) informatie over vergunningen en/of meldingen. Hij ontvangt, leest en interpreteert het technische bemalingsplan met daarin het uitvoeringsplan, onderhoudsplan en monitoringsplan. Hij controleert het bemalingsplan aan de hand van het bestek en toetst de uitgangspunten in het bemalingsplan. Hij koppelt, indien nodig, gegevens terug aan diegene die het bemalingsplan heeft opgesteld. Hij neemt het werk op locatie op. Hij brengt de risico's voor de uitvoering in kaart, stemt deze af met zijn leidinggevende en/of belanghebbenden en coördineert voortvloeiende acties om risico's te minimaliseren. Hij verzorgt de aanvraag van vergunningen en/of meldingen. Hij stemt zo nodig af met de vergunningverlener en/of opdrachtgever. Hij houdt een logboek bij van alle werkzaamheden. Hij stemt de werkzaamheden af met zijn leidinggevende.

#### Resultaat

De risico's voor de uitvoering zijn in beeld gebracht, geminimaliseerd en overdraagbaar. De benodigde melding of vergunning is gerealiseerd.

#### Gedrag

#### D1-K1-W1: Bereidt melding en vergunning voor

- Stemt tijdig en constructief af met alle betrokkenen.
- Maakt duidelijke spraken.
- Brengt risico's nauwkeurig in kaart.
- Werkt vlot en deskundig.
- Houdt nauwkeurig de gegevens van alle afspraken, werkzaamheden en bijzonderheden bij in een logboek.
- Houdt zich aan bemalingsplan, bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### D1-K1-W2: Bereidt de uitvoering van een tijdelijke bronbemaling voor

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar legt de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden vast en plant mensen en middelen zoals materieel in. Hij stemt af met leveranciers en maakt afspraken over de verlening van service bij storingen. Hij informeert zo nodig omwonenden. Hij legt afspraken vast. Hij coördineert het installeren van de bemalingsinstallatie. Hij bewaakt de planning, zorgt voor de inzet van mensen en de levering van middelen. Na plaatsing laat hij juiste werking van de bemalingsinstallatie door de bemaler testen en controleren. Hij laat de installatie proefbemalen en controleert de werking. Indien nodig laat hij de installatie aanpassen. Hij houdt een logboek bij van alle werkzaamheden. Hij stemt de werkzaamheden af met zijn leidinggevende.

##### Resultaat

De uitvoering is voorbereid, de installatie is gecontroleerd en gebruiksklaar. Er zijn afspraken gemaakt met betrokkenen.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
  - Maakt duidelijke spraken.
  - Informeert omwonenden op vriendelijke wijze.
  - Is goed op de hoogte van de materialen en middelen en hun gebruiksmogelijkheden.
  - Plant werkzaamheden realistisch.
  - Controleert nauwgezet de installatie en werking.
  - Houdt nauwkeurig de gegevens van alle afspraken, werkzaamheden en bijzonderheden bij in een logboek.
  - Houdt zich aan bemalingsplan, bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### D1-K1-W3: Voert tijdelijke bronbemaling uit

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar coördineert het in bedrijf nemen van de installatie. Hij controleert de bemaling gedurende de bemalingsperiode en houdt rekening met de risico's. Hij vergelijkt de actuele status van het project met de planning. Hij bewaakt de kwaliteit van het bemalingsproces. Hij laat apparatuur onderhouden en signaleert storingen en laat deze verhelpen. Hij bewaakt de inzet van mensen. Hij bewaakt de voortgang en houdt op basis van de overeenkomsten/contacten en de begroting kosten en de termijnen bij. Hij stemt werkzaamheden af met de collega's. Hij neemt maatregelen als overschrijdingen van de uitgangspunten plaatsvinden. Hij houdt een logboek bij van alle werkzaamheden. Hij stemt alle werkzaamheden af met zijn leidinggevende, opdrachtgever, vergunningverlener en/of opsteller van het bemalingsplan.

##### Resultaat

De bemaling is in bedrijf genomen en gedurende de bemaling bewaakt. Er is gedurende de werkzaamheden afgestemd met de betrokkenen.

##### Gedrag

#### D1-K1-W3: Voert tijdelijke bronbemaling uit

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
  - Maakt duidelijke spraken en legt deze vast in een logboek.
  - Is goed op de hoogte van de gereedschappen, materialen en materieel en hun gebruiksmogelijkheden.
  - Werkt vlot en deskundig.
  - Controleert en bewaakt nauwgezet de kwaliteit, de voortgang en het budget.
  - Zet tijdig acties in gang.
  - Houdt nauwkeurig de gegevens van alle werkzaamheden en bijzonderheden bij in een logboek.
  - Werkt volgens bemalingsplan, bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

#### D1-K1-W4: Rondt tijdelijke bronbemaling af

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar coördineert de beëindiging van de bemaling en het verwijderen van de installatie. Hij verzamelt alle benodigde informatie van het project en maakt op basis van de verzamelde gegevens een eindrapportage. Hij stemt alle werkzaamheden af met zijn leidinggevende en/of opdrachtgever.

##### Resultaat

Na beëindiging van de bemaling is de installatie verwijderd. Er is een eindrapportage opgesteld.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Is goed op de hoogte van de gereedschappen, materialen en materieel en hun gebruiksmogelijkheden.
- Werkt vlot en deskundig.
- Zet tijdig acties in gang.
- Rapporteert nauwgezet en volledig.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids)voorschriften, wettelijke regels en kwaliteitseisen.

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