

Kwalificatiedossier mbo

# Machinisten

Kwalificaties

- » **Machinist grondverzet**
- » **Machinist wegenbouw**
- » **Machinist hijswerk**

Geldig vanaf

**1 augustus 2015**

Opleidingsdomein

**Bouw en infra (Crebonr. 79000)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Ontwikkeld door: Fundeon (afdeling Ontwikkeling) in samenwerking met vertegenwoordigers van de sociale partners en het middelbaar beroepsonderwijs.

Gelegitimeerd door: Bestuur van Fundeon

Op: 11-02-2014

## 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: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit</b>	6
B1-K1-W1: Bereidt werken met de machine voor.	8
B1-K1-W2: Maakt de machine gebruiksklaar.	8
B1-K1-W3: Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel	9
B1-K1-W4: Verplaatst de machine	9
B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit	10
B1-K1-W6: Rapporteert en registreert werkzaamheden	12
<b>B1-K2: Voert onderhoud en reparaties uit en verhelpt storingen.</b>	14
B1-K2-W1: Bereidt onderhoud en reparaties aan de machine voor.	14
B1-K2-W2: Voert onderhoud en reparaties uit.	15
B1-K2-W3: Signaleert, analyseert en verhelpt machinestoringen.	15
B1-K2-W4: Rapporteert en registreert onderhoud	16
<b>2. Generieke onderdelen</b>	17
<b>Profieldeel</b>	18
<b>P1: Machinist grondverzet</b>	18
<b>P2: Machinist wegenbouw</b>	19
<b>P3: Machinist hijswerk</b>	20
<b>Keuzedeel</b>	21

# Leeswijzer

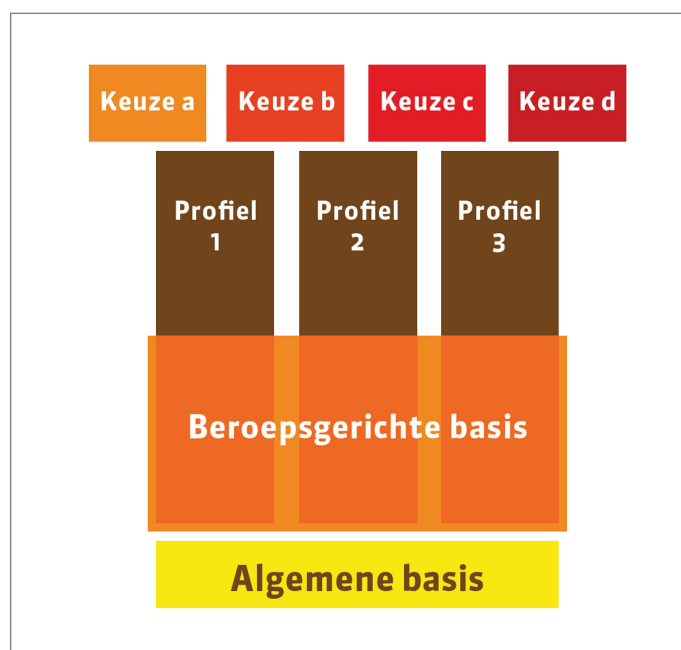
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo - opleiding.

## 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 (met eventueel aanvullende eisen per profiel).
  - 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.

Het kwalificatiedossier bevat een verwijzing naar het keuzedeel (D). Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo - student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis, maar wordt wel op het diploma vermeld.



## Taal en rekenen

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

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](http://kwalificaties.s-bb.nl). Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Wettelijke beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie	Studieduur van de kwalificatie
P1 Machinist grondverzet	3	Nee	vakopleiding	4800
P2 Machinist wegenbouw	3	Nee	vakopleiding	4800
P3 Machinist hijswerk	3	Ja	vakopleiding	4800

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit	B1-K1-W1	Bereidt werken met de machine voor.
	B1-K1-W2	Maakt de machine gebruiksklaar.
	B1-K1-W3	Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel
	B1-K1-W4	Verplaatst de machine
	B1-K1-W5	Voert machinaal werkzaamheden uit
	B1-K1-W6	Rapporteert en registreert werkzaamheden
B1-K2 Voert onderhoud en reparaties uit en verhelpt storingen.	B1-K2-W1	Bereidt onderhoud en reparaties aan de machine voor.
	B1-K2-W2	Voert onderhoud en reparaties uit.
	B1-K2-W3	Signaleert, analyseert en verhelpt machinestoringen.
	B1-K2-W4	Rapporteert en registreert onderhoud

## Profieldeel

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

P1	Machinist grondverzet
Geen extra kerntaken en werkprocessen	
P2	Machinist wegenbouw
Geen extra kerntaken en werkprocessen	
P3	Machinist hijswerk
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
<b>Context</b>
De machinist werkt in bedrijven in de bouw en infra, het transport, bij agrarische bedrijven, loonbedrijven en/of verhuurbedrijven. Deze bedrijven hebben als voornaamste activiteiten nat en droog grondverzet, cultuurtechniek, aanleg en onderhoud van wegen, frezen, hijswerk, funderingstechnieken en het verzorgen van sloopwerken. De machinist verricht zijn werkzaamheden op werkterreinen in en soms buiten Nederland. Deze werkterreinen, die ook bouwplaatsen kunnen zijn, bevinden zich binnen of buiten de bebouwde kom, op industrieterreinen of in woonwijken, havens en/of (petrochemische) industrie.
<b>Typerende beroepshouding</b>
De machinist moet de werkzaamheden conform de opdracht uitvoeren. Hij moet systematisch, veilig en milieubewust werken. Hij is bereid om op onregelmatige tijden te werken. Hij beschikt over de nodige flexibiliteit: hij moet in voorkomende gevallen initiatieven tonen en kunnen improviseren. De machinist is communicatief vaardig, zowel mondeling als schriftelijk, en representatief. De machinist moet zorgvuldig met machines, hulp- en uitrustingsstukken en andere middelen omgaan, zodat onnodige storingen en reparaties worden voorkomen. Het beroep machinist vraagt een goede lichamelijke conditie, stressbestendigheid en het zorgvuldig omgaan met het lichaam onder andere vanwege trillen, hameren en geluid.
<b>Resultaat van de beroepengroep</b>
Het werk is volgens instructie, tekeningen en of afspraken gemaakt. De opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit		
Complexiteit		
De machinist voert werk uit waarvoor hij standaardwerkwijzen kan gebruiken en hij voert werk uit naar eigen inzicht. Bij het werk moet hij verschillende standaardwerkwijzen combineren. Hij verricht een diversiteit aan werkzaamheden. Daarbij moet hij anticiperen op wisselende/onverwachte omstandigheden en tijdens het werk bedacht zijn op factoren die om een andere werkwijze vragen. Hij beschikt over specifieke kennis en vaardigheden voor de uitoefening van zijn beroep.		
Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend: N.v.t.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid		
De machinist moet de werkzaamheden conform de opdracht uitvoeren. Hij draagt een grote verantwoordelijkheid ten opzichte van het materieel, zijn omgeving, de opdrachtgevers, collega's, derden en zichzelf. Hij dient deze verantwoordelijkheid te herkennen, erkennen en ernaar te handelen. Hij werkt veelal zelfstandig. Indien noodzakelijk werkt hij samen met anderen. Hij is verantwoordelijk voor het geleverde werk. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij werkt conform werkinstructies waarbinnen hij zelfstandig opereert en wordt aangestuurd door zijn leidinggevende.		
Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend: De machinist wegebouw werkt samen met de andere leden van de ploeg.	Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend: N.v.t.
Vakkennis en vaardigheden		
De beginnend beroepsbeoefenaar: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de branche</li></ul>		

## B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit

- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- kan bevestigingsmiddelen gebruiken
- kan de machine schoonhouden
- kan de machine transportgereed maken
- kan de machinefuncties controleren
- kan gebruikershandleiding machine raadplegen
- kan omgaan met verschillende vormen van rapporteren
- kan onderdelenboeken van de machine hanteren, ook in het Engels
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen, onderhouden en gebruiken
- kan werken met verschillende soorten van informatie
- kan werkterrein beoordelen
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

- bezit kennis van de gebruikelijke communicatie bij hijswerk
- bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken grondverzetmachine
- bezit kennis van de opbouw en werking van grondverzetmachines
- bezit kennis van de procedures om schade aan kabels en leidingen te voorkomen
- bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de grondverzetmachine
- bezit kennis van de te treffen verkeersmaatregelen
- bezit kennis van de veiligheidsvoorzieningen aan de grondverzetmachine
- bezit kennis van funderingsmaterialen
- bezit kennis van grondbemaling
- bezit kennis van grondsoorten (specifieke eigenschappen)
- bezit kennis van het uitvoeringsproces van machinaal grondverzet
- bezit kennis van hijsgereedschappen (soorten, toepassingen, afkeurnormen en hoe aanslaan)
- bezit kennis van opsporingsmogelijkheden van ondergrondse infrastructuur
- bezit kennis van referenties en hulpmiddelen bij maatvoeren
- bezit kennis van uitvoering hijswerkzaamheden
- kan de massa van de last bepalen
- kan de uitrustingsstukken van de grondverzetmachine aansluiten
- kan hijstabellen lezen

### Voor Machinist wegenbouw geldt aanvullend:

- \* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van asfaltwegen
- \*\* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van betonwegen
- bezit kennis van de uitvoering van verdichtingswerkzaamheden (asfalt of funderingsmateriaal)\*
- bezit kennis van de eigenschappen van funderingsmateriaal
- bezit kennis van de eigenschappen van mengsels (specifieke eigenschappen)
- bezit kennis van de opbouw en werking asfaltafwerkmachine\*
- bezit kennis van de opbouw en werking slipformpaver\*\*
- bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken wegenbouwmachines
- bezit kennis van de opbouw en werking walsen
- bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de wegenbouwmachine
- bezit kennis van de te treffen verkeersmaatregelen
- bezit kennis van de uitvoering van asfalteringswerkzaamheden\*
- bezit kennis van de uitvoering van betonwegen en betonnen keringen\*\*
- bezit kennis van referenties en hulpmiddelen bij maatvoeren
- kan de materiaalaanvoer van de wegenbouwmachine regelen
- kan de sproei-installatie en schrapers controleren\*
- kan de vizierpen afstellen\*

### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

- bezit kennis van de gebruikelijke communicatie bij hijswerk
- bezit kennis van de opbouw en werking van hijskranen
- bezit kennis van de opstellingsinspectie
- bezit kennis van de stabiliteit tijdens het rijden met de hijskraan
- bezit kennis van de te treffen verkeersmaatregelen
- bezit kennis van hijsgereedschappen (soorten, toepassingen, afkeurnormen en hoe aanslaan)
- bezit kennis van uitvoering hijswerkzaamheden
- kan controle uitvoeren aan de hand van het kraanboek
- kan de beveiligingen controleren
- kan de draagkracht beoordelen van de ondergrond aan de hand van het rapport en de situatie op dat moment
- kan de hijskraan opbouwen en opstellen
- kan de massa van de last bepalen
- kan een proefdraai maken
- kan hijsplan lezen
- kan hijstabellen lezen
- kan vaardigheden toepassen uit: TCVT-certificatieschema Machinist mobiele kraan, TCVT-certificatieschema Machinist mobiele Torenkraan, TCVT-certificatieschema Machinist Torenkraan
- kan verkeersafzettingen beoordelen

**B1-K1: Bereidt voor en voert met de machine werkzaamheden uit**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ kan met de GPS werken</li><li>▪ kan met laserapparatuur werken</li><li>▪ kan werkplan lezen en bespreken</li><li>▪ kan werktekeningen lezen</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ kan de waterpomp bedienen en onderhouden*</li><li>▪ kan werkplan/draaiboek lezen en bespreken</li></ul> |
|---|---|

**B1-K1-W1: Bereidt werken met de machine voor.****Omschrijving**

De machinist ontvangt de werkopdracht van zijn direct leidinggevende of de planner en maakt werkafspraken over de uitvoering van het werk. Hij verzamelt en beoordeelt relevante gegevens. Hij controleert de aanwezigheid en volledigheid van de persoonlijke, machine- en materieelgebonden documenten en onderneemt actie wanneer die niet in orde zijn. Hij verzamelt materialen, gereedschappen, hulp- of uitrustingsstukken en materieel en controleert deze. Daarnaast blijft de hij dagelijks de visuele controles aan de machine en de hulp- of uitrustingsstukken uitvoeren. Hij beoordeelt op locatie de werksituatie en overlegt over de werkaanpak met zijn leidinggevende en met de verantwoordelijke op het werkterrein (voorman/uitvoerder) en waar nodig met andere betrokkenen op het werkterrein. Hij signaleert meer- en minderwerk en informeert zijn leidinggevende hierover, ook met betrekking tot het gebruik van hulp- of uitrustingsstukken, gereedschappen, materialen en hulpmiddelen.

**Resultaat**

De werkopdracht is goed voorbereid.

**Gedrag**

- Informeert/raadpleegt zijn leidinggevende tijdig bij meer- en minderwerk en de behoefte aan ondersteuning.
  - Kiest een werkaanpak die past bij de situatie, omgeving, type machine en soort werk.
  - Kiest op basis van de werkaanpak de meest geschikte hulp- of uitrustingsstukken, gereedschappen, materialen en hulpmiddelen, controleert ze en bergt ze correct op.
  - Volgt instructies, procedures en (wettelijke) voorschriften op.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

**B1-K1-W2: Maakt de machine gebruiksklaar.****Omschrijving**

De machinist maakt de machine gebruiksklaar en monteert de benodigde hulp- of uitrustingsstukken. Waar nodig zorgt hij voor afzetting van de omgeving. Hij controleert of de machine is opgesteld.

**Resultaat**

De machine is gecontroleerd en gebruiksklaar.

**Gedrag**

- Maakt de machine gebruiksklaar waarbij hij nauwkeurig en accuraat werkt, coördinatie toont en rekening houdt met de terreinomstandigheden.
  - Monteert de juiste hulp- of uitrustingsstukken.
  - Gaat efficiënt en effectief om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen.
  - Volgt de voorgeschreven procedures, voorschriften en richtlijnen op.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen



### B1-K1-W3: Laadt en lost de machine op en van een transportmiddel

#### Omschrijving

De machinist verzamelt informatie over de machineafmetingen en het transportmiddel. Hij maakt de machine en de hulp- en uitrustingsstukken gereed voor transport. Hij laadt en lost de machine op en van het transportmiddel. Ook plaatst en verwijdert hij hulp- en uitrustingsstukken op en van het transportmiddel. Bij het laden en lossen op en van het transportmiddel overlegt en stemt de machinist af met de chauffeur van het transportmiddel en volgt de aanwijzingen van de chauffeur op. Hij assisteert de chauffeur van het transportmiddel als deze de machine en de hulp- en uitrustingsstukken op het transportmiddel bevestigt.

#### Resultaat

De machine en hulp- en uitrustingsstukken zijn veilig en verantwoord geladen en gereed voor transport of gelost van het transportmiddel.

#### Gedrag

- Laadt of lost de machine en plaatst of verwijdert de hulp- of uitrustingsstukken bedreven en accuraat op of van het transportmiddel.
- Houdt bij het laden en lossen van de machine rekening met de machine-eigenschappen en de eigenschappen van het transportmiddel.
- Gaat efficiënt, effectief en zorgvuldig om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen.
- Laadt en lost de machine conform de gebruikershandleiding.
- Werkt volgens bedrijfsprocedures, wettelijke richtlijnen en (veiligheids)voorschriften.

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

### B1-K1-W4: Verplaatst de machine

#### Omschrijving

De machinist bereidt de machine voor op het rijden (met last) over het werkterrein en controleert de af te leggen rijbaan op draagkracht, vlakheid en obstakels. Hij rijdt en manoeuvreert met de machine (met last) over het werkterrein. Hij past zijn rijgedrag aan de omstandigheden aan.

#### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

Hij bepaalt de te rijden route via de openbare weg naar het werkterrein en de te verwachten rijtijd. Hij maakt de grondverzetmachine en/of de combinatie van grondverzetmachine en aanhangwagen rijklaar en laadt de hulp- en uitrustingsstukken op de grondverzetmachine c.q. aanhangwagen. Hij rijdt en manoeuvreert met de grondverzetmachine en/of de combinatie van grondverzetmachine en aanhangwagen op de (openbare) weg. Hij beperkt overmatige slijtage van de grondverzetmachine.

#### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

Hij bepaalt de te rijden route via de openbare weg naar het werkterrein en de te verwachten rijtijd. Hij maakt de hijskraan en/of de combinatie van hijskraan en aanhangwagen rijklaar en laadt de hulp- en uitrustingsstukken op de hijskraan c.q. aanhangwagen. Hij rijdt en manoeuvreert met de hijskraan en/of de combinatie van hijskraan en aanhangwagen op de (openbare) weg. Hij beperkt overmatige slijtage van de hijskraan.

#### Resultaat

De machine (met last) wordt veilig en verantwoord over het werkterrein verplaatst en komt veilig op de werkplek aan.

#### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

De grondverzetmachine en/of de combinatie van grondverzetmachine en aanhangwagen is geschikt voor verkeersdeelname, wordt veilig en verantwoord over de (openbare) weg verplaatst en komt veilig op het werk aan.

#### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

De hijskraan en/of de combinatie van hijskraan en aanhangwagen is geschikt voor verkeersdeelname, wordt veilig en verantwoord over de (openbare) weg verplaatst en komt veilig op het werk aan.

#### Gedrag

- Rijdt en manoeuvreert bedreven met de machine (met last) over het werkterrein, toont inzicht in de omstandigheden en past zijn rijgedrag daarop aan.

#### B1-K1-W4: Verplaatst de machine

- Gaat efficiënt, effectief en zorgvuldig om met de benodigde materialen, gereedschappen en middelen.
- Past bedrijfsprocedures,(veiligheids)voorschriften van de fabrikant/leverancier en instructies van zijn leidinggevende toe.

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

##### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

- Manoeuvreert handig en vlot, en anticipeert op weg-, weers- en verkeersomstandigheden.
- Past vigerende verkeersregels en relevante gedragsregels, aanwijzingen en verkeerstekens toe.

De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen

##### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

- Manoeuvreert handig en vlot, en anticipeert op weg-, weers- en verkeersomstandigheden.
- Past vigerende verkeersregels en relevante gedragsregels, aanwijzingen en verkeerstekens toe.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit

##### Omschrijving

De machinist maakt werkafspraken met betrokkenen. Hij informeert betrokkenen over de werkzaamheden en genomen beslissingen. Hij past werkmethoden aan vanwege werkdruk of afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden. Hij controleert het resultaat van het werk en het functioneren van de machine, de hulp- en uitrustingsstukken en het hulpmaterieel.

##### Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

De machinist grondverzet stelt zich op de hoogte van de ligging van kabels en leidingen. Hij leeft de gegeven instructies na voor schadepreventie aan kabels en leidingen. Hij geeft instructie aan de voorsteker (grondwerker) voor het graven van een proefsleuf. Hij voert met grondverzetmachines grondverzetwerkzaamheden uit. Bij zijn werkzaamheden breekt hij in voorkomende gevallen verhardingen op, bijvoorbeeld bij de aanleg van riolering in een bestaande weg of bij reparaties aan riolen. Hij past werkmethoden aan vanwege onduidelijke grondsamenstellingen of het ontdekken van niet-aangegeven kabels en leidingen, milieugevaarlijke stoffen of explosieven in de grond. Hij voert aan grondverzet gerelateerde hijswerkzaamheden uit met een maximum van 10 tonmeter. Hij maakt werkafspraken met de hijsbegeleiders over het aanslaan en begeleiden van de last en controleert of de last op de voorgeschreven wijze is aangeslagen. Indien nodig instrueert hij de hijsbegeleiders. Hij verplaatst de last in samenwerking met de hijsbegeleider naar de afgesproken locatie. Hij slaat als hijsbegeleider lasten aan bij

##### Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:

De machinist wegebouw stelt de asfaltafwerkmachine/slipformpaver in. Hij regelt de materiaalaanvoer in samenwerking met chauffeurs. Hij brengt met de asfaltafwerkmachine/slipformpaver een gesloten verharding aan van een gewenste dikte onder een gewenst profiel. Hij bestuurt de asfaltafwerkmachine/slipformpaver en regelt de werksnelheid van de machine. Tijdens het aanbrengen van de gesloten verharding observeert hij het werk en de omgeving van de asfaltafwerkmachine/slipformpaver. Hij voert met de wals alle voorkomende walswerkzaamheden uit. Hij bestuurt de wals en regelt de werksnelheid van de machine. Hij bepaalt de wijze van rijrichting veranderen, de wijze van versporen en de walsvolgorde. Hij gebruikt de hondengang, bedient het trilmechanisme en/of regelt de bandenspanning. Hij werkt de langs- en/of dwarsnaad af. Tijdens het walsen observeert hij het werk en de omgeving van de machine.

##### Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

De machinist hijswerk voert hijswerkzaamheden uit. Hij maakt werkafspraken met de hijsbegeleiders over het aanslaan en begeleiden van de last en controleert of de last op de voorgeschreven wijze is aangeslagen. Indien nodig instrueert hij de hijsbegeleiders. Hij verplaatst de last in samenwerking met de hijsbegeleider naar de afgesproken locatie. Hij slaat als hijsbegeleider lasten aan bij hijswerkzaamheden. Hij volgt daarbij de aanwijzingen van de hijsende machinist op en gebruikt het door de hijsende machinist geselecteerde hijsgereedschap. Hij controleert het hijsgereedschap vooraf en tijdens het werk. Hij geeft aanwijzingen aan de hijsende machinist voor het verplaatsen van de last, waarbij hij hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen gebruikt.

**B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit**

hijswerkzaamheden. Hij volgt daarbij de aanwijzingen van de hijsende machinist op en gebruikt het door de hijsende machinist geselecteerde hijsgereedschap. Hij controleert het hijsgereedschap vooraf en tijdens het werk. Hij geeft aanwijzingen aan de hijsende machinist voor het verplaatsen van de last, waarbij hij hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen gebruikt.

**Resultaat**

De werkzaamheden zijn volgens werkafspraken en planning en zonder schade aan mens, materieel, materiaal en milieu verlopen. Betrokkenen zijn adequaat geïnformeerd en tevreden.

**Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:**  
Schade aan kabels en leidingen wordt voorkomen door de ligging van kabels en leidingen te lokaliseren en zichtbaar te maken. De eigen veiligheid en die van zijn collega's, andere betrokkenen op het werkterrein en derden is gewaarborgd. De last wordt op de voorgeschreven wijze aangeslagen. Het hijswerk wordt volgens opdracht en veilig uitgevoerd. De last maakt geen onverwachte bewegingen en wordt veilig verplaatst.

**Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:**  
N.v.t.

**Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:**  
De last wordt op de voorgeschreven wijze aangeslagen. Het hijswerk wordt volgens opdracht en veilig uitgevoerd. De last maakt geen onverwachte bewegingen en wordt veilig verplaatst.

**Gedrag**

- Neemt op eigen initiatief een duidelijke beslissing om werkmethoden aan te passen of het werk stil te leggen of te weigeren vanwege werkdruk of afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden, waarbij hij rekening houdt met veiligheid, vervolgschade en aansprakelijkheid.
- Blijft ook bij weerstand bij een genomen beslissing.
- Past bij het bedienen van de machine de juiste lichaamshouding toe en voert meerdere machinebewegingen tegelijk rustig en beheerst uit, toont een goed richtingsgevoel en schat afstanden goed in en past de werksnelheid aan de weers- en werkomstandigheden aan.
- Gaat effectief, efficiënt en zorgvuldig om met de machine en hulp- en uitrustingsstukken.
- Werkt volgens planning en werkinstructies waarbij hij de voortgang en kwaliteit van de eigen werkzaamheden bewaakt.
- Blijft onder druk en bij kritiek constructief en gericht op het werk.
- Levert bij afwijkende of wisselende werk-, weers- en omgevingsomstandigheden stabiele prestaties.
- Komt afspraken na en bespreekt tijdig wijzigingen in het werk met de opdrachtgever en/of leidinggevende.
- Neemt klachten serieus en onderneemt zo nodig actie om de opdrachtgever tevreden te stellen zonder daarbij het bedrijfsbelang en de veiligheid uit het oog te verliezen.
- Past de wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures, geldende (veiligheids)voorschriften van de fabrikant/leverancier en instructies van zijn leidinggevende toe.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

**Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:**  
- Raadpleegt tijdig de uitvoerder over de ligging van kabels en leidingen.  
- Kiest de juiste gereedschappen en

**Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:**  
- Past op grond van zijn vakmanschap en in overleg met zijn leidinggevende walsprocedures aan.

**Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:**  
- Haalt tijdens het hijsen eventuele slingeren in de last eruit of beheerst deze veilig.

**B1-K1-W5: Voert machinaal werkzaamheden uit**

middelen voor het lokaliseren van kabels en leidingen, gebruikt deze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn, onderhoudt deze gereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.

- Past de geldende (veiligheids)voorschriften en procedures voor schadepreventie aan kabels en leidingen en de instructies van zijn leidinggevende toe.
- Haalt tijdens het hijsen eventuele slingeren in de last eruit of beheerst deze veilig.
- Geeft als hijsbegeleider tijdens het hijsen rustig en op tijd aanwijzingen aan de hijsende machinist met hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen.
- Slaat als hijsbegeleider de last bedreven en op de voorgeschreven wijze aan.
- Geleidt de last met een stuurlijn, waarbij hij let op zijn positie ten opzichte van de last en de machine.
- Gebruikt als hijsbegeleider in overleg met de hijsende machinist de juiste hijsgereedschappen en middelen, controleert ze, gebruikt ze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn, onderhoudt deze hijsgereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.
- Gebruikt als hijsbegeleider het hijsgereedschap conform de gebruikersinstructie.
- Volgt bij het voorbereiden van het aanslaan van de last instructies en aanwijzingen van de hijsende machinist op.
- Houdt rekening met wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures en geldende (veiligheids)voorschriften.

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

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

- Geeft als hijsbegeleider rustig en op tijd aanwijzingen met hand- en armseinen en/of andere communicatiemiddelen.
- Slaat als hijsbegeleider de last bedreven en op de voorgeschreven wijze aan.
- Als hijsbegeleider geleidt hij de last met een stuurlijn, waarbij hij let op zijn positie ten opzichte van de last en de machine.
- Gebruikt als hijsbegeleider in overleg met de hijsende machinist de juiste hijsgereedschappen en middelen, controleert ze, gebruikt ze effectief en waarvoor ze bedoeld zijn, onderhoudt deze hijsgereedschappen en middelen goed en bergt ze correct op.
- Gebruikt als hijsbegeleider het hijsgereedschap conform de gebruikersinstructie.
- Volgt bij het voorbereiden van het aanslaan van de last instructies en aanwijzingen van de hijsende machinist op.
- Houdt rekening met wettelijke richtlijnen, bedrijfsprocedures en geldende (veiligheids)voorschriften.

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

**B1-K1-W6: Rapporteert en registreert werkzaamheden****Omschrijving**

De machinist informeert zijn direct leidinggevende of planner en in voorkomende gevallen de opdrachtgever over de voortgang van de werkzaamheden. Hij registreert administratieve gegevens over zijn werkzaamheden in verband met facturering en salaris. Indien nodig laat hij de opdrachtgever tekenen voor akkoord.

## B1-K1-W6: Rapporteert en registreert werkzaamheden

### Resultaat

Betrokkenen zijn adequaat geïnformeerd. De administratie is op orde. Er is op de voorgeschreven wijze gerapporteerd.

### Gedrag

- Informeert en rapporteert tijdig en nauwkeurig over zijn eigen werkzaamheden.
- Past de bedrijfsprocedures en de instructies van zijn leidinggevende toe.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

**B1-K2: Voert onderhoud en reparaties uit en verhelpt storingen.****Complexiteit**

De machinist voert werk uit waarvoor hij standaardwerkwijzen kan gebruiken en hij voert werk uit naar eigen inzicht. Bij het werk moet hij verschillende standaardwerkwijzen combineren. Hij speelt – binnen grenzen – in op wisselende/onverwachte omstandigheden. Hij beschikt over specifieke kennis en vaardigheden voor de uitoefening van zijn beroep.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:  
N.v.t.

**Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid**

Van de machinist wordt verwacht dat hij vakbekwaam met zijn machine omgaat en verantwoordelijk is voor de continuïteit van de machine-inzet. Hij pleegt daartoe dagelijks en wekelijks onderhoud en verricht indien nodig kleine reparaties. Hij werkt conform werkinstructies waarbinnen hij zelfstandig opereert en wordt aangestuurd door zijn leidinggevende. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:  
N.v.t.

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:  
N.v.t.

**Vakkennis en vaardigheden**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- kan gebruikershandleiding machine raadplegen
- kan onderdelenboeken van de machine hanteren, ook in het Engels
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen, onderhouden en gebruiken
- kan verantwoord omgaan met (milieu)gevaarlijke stoffen
- kan werken met verschillende soorten van informatie
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

Voor Machinist grondverzet geldt aanvullend:

- bezit kennis van de opbouw en werking uitrustingsstukken grondverzetmachine
- bezit kennis van de opbouw en werking van grondverzetmachines

Voor Machinist wegebouw geldt aanvullend:

- \* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van asfaltwegen
- \*\* Betreft vakkennis en vaardigheden specifiek voor de uitvoering van betonwegen
- bezit kennis van de opbouw en werking asfaltafwerkmachine\*
- bezit kennis van de opbouw en werking slipformpaver\*\*
- bezit kennis van de opbouw en werking walsen

Voor Machinist hijswerk geldt aanvullend:

- bezit kennis van de opbouw en werking van hijskranen
- kan vaardigheden toepassen uit: TCVT-certificatieschema Machinist mobiele kraan, TCVT-certificatieschema Machinist mobiele Torenkraan, TCVT-certificatieschema Machinist Torenkraan

**B1-K2-W1: Bereidt onderhoud en reparaties aan de machine voor.****Omschrijving**

De machinist bereidt in overleg met de onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf of namens het bedrijf de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de machine en de hulp- of uitrustingsstukken voor. Hij inventariseert de onderhoudswerkzaamheden aan de hand van onderhoudsschema's en bepaalt in overleg met de onderhoudsverantwoordelijke wie wat gaat doen. Hij bepaalt de werkvolgorde en verzamelt de benodigde gereedschappen en middelen. Hij schat mogelijke risico's tijdens het werk in en neemt maatregelen om schade aan het materieel te voorkomen.

**Resultaat**

De onderhouds- en reparatiewerkzaamheden zijn goed voorbereid.

#### B1-K2-W1: Bereidt onderhoud en reparaties aan de machine voor.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Leest, analyseert en interpreteert voorschriften, tekeningen en schema's in de gebruikershandleiding en andere relevante gegevens.
- Kiest de juiste gereedschappen en middelen.
- Volgt onderhoudsprotocol, instructies, procedures, wettelijke richtlijnen en veiligheidsregels en -voorschriften op.

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

#### B1-K2-W2: Voert onderhoud en reparaties uit.

##### Omschrijving

De machinist voert klein onderhoud aan de machine en de hulp- of uitrustingsstukken uit. Hij voert daarbij tevens eenvoudige reparaties uit en controleert vervolgens het materieel op een goede werking. Hij stelt in overleg met de leidinggevende of onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf vast hoe en door wie tijdens het onderhoud geconstateerde afwijkingen of gebreken aan de machine zullen worden verholpen. In voorkomende gevallen assisteert de machinist de monteur.

##### Resultaat

Het materieel is onderhouden, gerepareerd en afgesteld volgens de voorschriften. Het materieel is veilig, betrouwbaar en geschikt voor gebruik.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Leest en interpreteert voorschriften, tekeningen en schema's in de gebruikershandleiding en vertaalt deze naar de realiteit.
- Werkt nauwkeurig en accuraat.
- Gebruikt gereedschappen en middelen effectief, efficiënt en zorgvuldig.
- Volgt instructies, procedures, wettelijke richtlijnen en veiligheidsregels en voorschriften op.

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

#### B1-K2-W3: Signaleert, analyseert en verhelpt machinestoringen.

##### Omschrijving

De machinist stelt storingen vast in het functioneren van het materieel en voert inspecties en controles uit om de storing te lokaliseren en te analyseren. Hij bepaalt zelfstandig of in overleg met zijn leidinggevende of de onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf welke maatregelen vervolgens noodzakelijk zijn. Eenvoudige storingen aan het materieel lost de machinist zelf op, waarna hij het functioneren van het materieel controleert.

##### Resultaat

De oorzaak van de storing is vastgesteld en de storing is verholpen of er zijn passende maatregelen genomen om de storing te verhelpen. Verdere beschadigingen en slijtage aan het materieel worden voorkomen. De oorspronkelijke functie van het materieel is hersteld. Het materieel is veilig en inzetbaar.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met betrokkenen.
- Analyseert storingen en bedenkt en implementeert oplossingen.
- Bestudeert, interpreteert en volgt de gebruikershandleiding.
- Werkt nauwkeurig en accuraat.
- Gebruikt gereedschappen en middelen effectief, efficiënt en zorgvuldig.
- Blijft na een storing gericht op het werk, geeft duidelijk aan wanneer hij wel of niet kan doorwerken bij een storing en blijft stabiele prestaties leveren.
- Volgt gebruikershandleiding, instructies, procedures, wettelijke richtlijnen en veiligheidsregels en -voorschriften

### B1-K2-W3: Signaleert, analyseert en verhelpt machinestoringen.

op.

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

### B1-K2-W4: Rapporteert en registreert onderhoud

#### Omschrijving

De machinist legt elke onderhoudsbeurt en elke reparatie aan de machine vast. Hij registreert de gewerkte uren en gebruikte materialen. Hij rapporteert over opvallende zaken en de voortgang van het werk aan zijn leidinggevende of de onderhoudsverantwoordelijke van het bedrijf.

#### Resultaat

Alle gegevens zijn correct verwerkt en geregistreerd in het logboek. Opvallende zaken en de voortgang van het werk zijn gerapporteerd.

#### Gedrag

- Rapporteert en registreert tijdig en nauwkeurig.
- Houdt aan instructies, richtlijnen, procedures en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen



## 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

<b>P1 Machinist grondverzet</b>
<b>Mbo-niveau</b>
3
<b>Typering van het beroep</b>
De machinist grondverzet voert met grondverzetmachines grondverzetwerkzaamheden uit, inclusief hijswerk in relatie tot deze grondverzetwerkzaamheden. Tevens moet de machinist in voorkomende gevallen verhardingen opbreken.
<b>Wettelijke beroepsvereisten</b>
Nee
<b>Branchevereisten</b>
Ja
<b>Toelichting branchevereisten</b>
Het is een branchevereiste dat de machinist grondverzet beschikt over het certificaat Basisveiligheid VCA . Dit certificaat wordt beheerd door Stichting SSVV (Stichting Samenwerken Voor Veiligheid). (Bron: <a href="http://www.vca.nl">www.vca.nl</a> )

## P2 Machinist wegebouw

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De machinist wegebouw voert met wegebouwmachines wegebouwwerkzaamheden uit. Afhankelijk van het soort machine voert hij een van de volgende werkzaamheden uit:

- gesloten verhardingen aanbrengen
- walsen.

### Wettelijke beroepsvereisten

Nee

### Branchevereisten

Ja

### Toelichting branchevereisten

Het is een branchevereiste dat de machinist wegebouw beschikt over het certificaat Basisveiligheid VCA . Dit certificaat wordt beheerd door Stichting SSVV (Stichting Samenwerken Voor Veiligheid)(Bron: [www.vca.nl](http://www.vca.nl)).

## P3 Machinist hijswerk

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De machinist hijswerk voert met hijskranen op diverse locaties hijswerkzaamheden uit. Waar nodig rijdt hij daarvoor met de hijskraan naar de werkplek of laadt hij de hijskraan op een transportmiddel voor vervoer naar de werkplek.

### Wettelijke beroepsvereisten

Ja

### Toelichting wettelijke beroepsvereisten

Voor het uitvoeren van hijswerkzaamheden op een bouwplaats met een kraan met een maximum bedrijfslastmoment van 10 tonmeter of meer moet volgens het Arbobesluit (hoofdstuk 7 Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden, artikel 7.32) de machinist in het bezit zijn van een TCVT certificaat van vakbekwaamheid voor de categorie machine waarmee hij de hijswerkzaamheden wil uitvoeren. TCVT-schema's worden beheerd door Stichting TCVT (Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport). Het diploma van de kwalificatie machinist profiel hijswerk dekt minimaal de competenties die horen bij de inhoud van één van de volgende drie TCVT-schema's: Machinist Mobiele Kraan, Machinist Mobiele Torenkraan en Machinist Torenkraan. Daarnaast moet de machinist hijswerk volgens de Wegenverkeerswet rijbewijs B en C bezitten indien met een voertuig over de openbare weg wordt gereden. Rijbewijs E bij C is volgens de Wegenverkeerswet vereist bij het rijden met een aanhanger > 750 kg. (Bron: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid)

### Bron wettelijke beroepsvereisten

SZW

### Branchevereisten

Ja

### Toelichting branchevereisten

Het is een branchevereiste dat de machinist hijswerk beschikt over het certificaat Basisveiligheid VCA. Dit certificaat wordt beheerd door Stichting SSVV (Stichting Samenwerken Voor Veiligheid)(Bron: [www.vca.nl](http://www.vca.nl)).

# Keuzedeel

Aan elk profiel zijn ten minste twee keuzedelen (D) verbonden. Uit het aanbod van keuzedelen moet de mbo -student ten minste één keuze maken.

Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo -student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis.

De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](https://kwalificaties.s-bb.nl). Op deze website staat ook een overzicht met alle keuzedelen gekoppeld aan kwalificaties.