

## 4.1 Betonstaalknipper/buiger/machineoperator

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator werkt voornamelijk binnen in knip/buigcentrales. De betonstaalknipper/buiger/machineoperator werkt in een vast team op een vaste werkplek onder leiding van een allround betonstaalwerker buigcentrale.
Typerende beroepshouding	De professionele houding wordt gekenmerkt door nauwkeurig en geconcentreerd werk met oog voor detail. Hij werkt zorgvuldig en gaat efficiënt om met het materiaal. Zijn opgeleverde producten voldoen precies aan de specificaties. De betonstaalknipper/buiger/machineoperator stelt zich loyaal op ten opzichte van het bedrijf en het personeel. Daarbij toont hij inzet en motivatie en hij toont betrokkenheid en interesse in het vakgebied. De betonstaalknipper/buiger/machineoperator is bereid verantwoordelijkheid te nemen voor de kwaliteit van zijn eigen werkzaamheden, probeert zijn eigen fouten in overleg met de leidinggevende te herstellen.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator heeft een uitvoerende en ondersteunende rol. Hij is verantwoordelijk voor het compleet verzamelen van het materiaal nodig voor een opdracht, voor het inrichten van zijn werkplek en het instellen van de machines, en het efficiënt en goed uitvoeren van een knip/buig-opdracht. In standaardomstandigheden is hij verantwoordelijk voor zijn eigen werk, maar hij schakelt hulp in/vraagt raad bij wisselende/ onverwachte omstandigheden. Hij voorkomt hinder en schade aan zichzelf, en aan derden. Hij gebruikt de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsvoorzieningen (tegen geluidsoverlast, stofbelasting, etc.). Hij signaleert onveilige situaties. Hij is verantwoordelijk voor juist gebruik en onderhoud van hulpmiddelen. De betonstaal knipper/buiger/machineoperator werkt samen met één of meer collega- betonstaal knipper/buiger/machineoperators. De betonstaalknipper/buiger/machineoperator legt verantwoording af aan en ontvangt leiding van de direct leidinggevende. Bij problemen of bijzonderheden overlegt hij met de direct leidinggevende.
Complexiteit	Van de betonstaalknipper/buiger/machineoperator wordt verwacht dat routinematige werkzaamheden volgens standaardwerkwijzen kan uitvoeren. Voor het uitvoeren van zijn werk kan hij terugvallen op algemene basiskennis en basisvaardigheden voor uitoefening van het beroep. Hij heeft bij al zijn werkzaamheden te maken met het voorkomen van overbelasting van lichaamsdelen.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
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. 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.

## 2.1 Betonstaalknipper/buiger/machineoperator

### Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal

#### Proces-competentie-matrix Betonstaalknipper/buiger/machineoperator

Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal		Competenties																					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
		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
Bedrijfsmatig handelen																							
Ondernemend en commercieel handelen																							
Gedrevenheid en ambitie tonen																							
Werkprocessen																							
1.1	Inventariseert, verzamelt en vervoert benodigd materiaal en materieel					x						x	x								x		
1.2	Sorteert materiaal in volgorde van verwerking											x									x		
1.3	Stelt machine in											x	x							x	x		
1.4	Knipt/buigt/richt betonstaal											x	x							x	x		
1.5	Vlecht betonstaal																						
1.6	Richt lastafel in																						
1.7	Last betonstaal																						
1.8	Transporteert product en slaat het op					x						x	x								x		
1.9	Stelt betonstaalconstructie in het werk																						

**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 Betonstaalknipper/buiger/machineoperator**

<b>Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal</b>		
<b>1.1 werkproces: Inventariseert, verzamelt en vervoert benodigd materiaal en materieel</b>		
<b>Omschrijving</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator inventariseert welk materiaal en materieel hij nodig heeft aan de hand van instructies leidinggevende, tekeningen, staten en labels. Vervolgens verzamelt en transporteert hij materiaal en materieel naar de werkplek met de hand of met behulp van een kraan. Hij houdt bij het transporteren rekening met andere gebruikers van het materieel en van de werkruimte. Bij vragen overlegt hij met een collega of zijn leidinggevende.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator heeft uit de informatie kunnen afleiden wat nodig is om de opdracht uit te voeren en heeft het materiaal en materieel verzameld en veilig, zonder te beschadigen en zonder beschadigd te worden, naar de werkplek getransporteerd. Tijdens zijn transport is geen van zijn collega's voor verrassingen komen te staan en bij onduidelijkheden of problemen heeft de betonstaalknipper/buiger/machineoperator tijdig hulp ingeroepen van collega of leidinggevende	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen tijdelijke transportvoorzieningen</li> <li>Aanslaan van lasten</li> <li>Gebruiken van interne opslag en transportmiddelen</li> <li>Gebruiken van interne opslag-/transportmiddelen gekoppeld aan de machine</li> <li>Kennis over risico's hijsen, tillen en dragen</li> <li>Kennis van uiterlijke kenmerken (profilering en diameter) van betonstaal</li> <li>Kiezen, controleren en gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Lezen werktekeningen, instructies, knip- en buigstaten en labels</li> <li>Selecteren van betonstaal op uiterlijke kenmerken</li> <li>Transporteren van handelslengtes en of wapeningsrollen naar machine</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator roept hulp in bij een klus die hij niet alleen kan manen, houdt rekening met anderen bij transport van materiaal en materieel en stemt bij gebruik van materieel met betrokkenen af zodat het verzamelen en vervoeren van materiaal op efficiënt wijze plaatsvindt.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator kan de tekeningen goed vertalen naar de werkelijkheid en kan zich een voorstelling maken van de daadwerkelijke grootte en de hoeveelheid ruimte en materiaal die nodig is om de opdracht uit te voeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator kiest op basis van de gegeven informatie de juiste materialen en middelen voor de betonstaalwerkzaamheden waarbij hij zoveel mogelijk rekening houdt met de mogelijkheden, beperkingen, kosten en beschikbaarheid van die materialen en middelen.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator houdt zich bij het transporteren van het materiaal en bedienen van hijs- en transportmaterieel aan veiligheidsvoorschriften zodat veiligheids- en gezondheidsrisico's beperkt blijven

<b>Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal</b>		
<b>1.2 werkproces: Sorteert materiaal in volgorde van verwerking</b>		
<b>Omschrijving</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator kiest een plek voor de tijdelijke opslag, overweegt de verwerkingsvolgorde incl. verwerking van de deelopdrachten en eventueel de richting van de constructie, en sorteert vervolgens het materiaal. De betonstaalknipper/buiger/machineoperator controleert of alles wat nodig is op de werkplek aanwezig is en in goede staat verkeert.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Er is een veilige werkplek gekozen, en een logische verwerkingsvolgorde vastgesteld en het materiaal is volgens die volgorde gesorteerd. Er is gecontroleerd of alles op de werkplek aanwezig is en in goede staat verkeert. Het ontbreken van materiaal, materieel of gereedschap is geconstateerd en materiaal, materieel of gereedschap is aangevuld zodat de betonstaalverwerkingsopdracht uitgevoerd kan worden.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen tijdelijke transportvoorzieningen</li> <li>Aanslaan van lasten</li> <li>Bepalen van verwerkingsvolgorde</li> <li>Controleren materiaal op uiterlijke kenmerken</li> <li>Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Gebruiken van interne opslag-/transportmiddelen gekoppeld aan de machine</li> <li>Inrichten efficiënte en veilige werkplek in hal</li> <li>Kennis van uiterlijke kenmerken (profilering en diameter) van betonstaal</li> <li>Lezen werktekeningen, instructies, knip- en buigstaten en labels</li> <li>Melden van gebreken aan betonstaal</li> <li>Sorteren van te bewerken materiaal, zo efficiënt mogelijk, beperken van knipverlies</li> <li>Tijdelijk opslaan van materiaal bij werkplek in de hal</li> <li>Veilig gereedmaken van de rol betonstaal en invoeren in de machine</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke fysieke kwaliteiten tonen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator gebruikt bij het inrichten van de werkplek en het vaststellen van de verwerkingsvolgorde zijn technisch inzicht, fysieke kracht, coördinatie en richtingsgevoel zodat het materiaal is gesorteerd en de werkplek is ingericht om veilig en efficiënt te kunnen werken.
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator houdt zich bij het sorteren van het materiaal en het inrichten van de werkplek aan de voorgeschreven procedures en werkt volgens veiligheidsregels en voorschriften zodat de werkplek veilig en efficiënt is ingericht.

<b>Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal</b>		
<b>1.3 werkproces: Stelt machine in</b>		
<b>Omschrijving</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator stelt de knip-, buig- of richtmachine in door de juiste blokken, buigrollen en/of messen te plaatsen, de machine af te stellen en door op het bedieningspaneel gegevens in te voeren voor de eerste deelopdracht. Tijdens het instellen maakt hij een proef, en controleert het product op buighoek en lengte en het stelt eventueel de machine bij. Hij gaat pas over tot massaproductie als de instellingen goed zijn. Tijdens de massaproductie controleert hij regelmatig of de instellingen nog voldoen aan de in de opdracht met bijbehorende tekeningen gegeven specificaties.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De machine is goed ingesteld, met de goede hulpstukken. De gegevens zijn goed ingevoerd. Er is een knip- en/of buigproef uitgevoerd en als het nodig is de machine nog bijgesteld. De tussenresultaten en eindresultaten zijn tijdens het werk veilig opgeslagen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleren van proefstukken</li> <li>• Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>• Instellen, op veilige wijze, van automatische knip-, buig- en richtmachine</li> <li>• Instellen, op veilige wijze, van CNC-machine adhv toetsenbord/beeldscherm en of handmatig instellingen in de machine wijzigen</li> <li>• Instellen, op veilige wijze, van handbediende knip-, buig- en richtmachine</li> <li>• Kennis van machinegereedschappen</li> <li>• Kennis van machineonderdelen van knip-, buig- en richtmachine</li> <li>• Plaatsen van machineonderdelen</li> <li>• Uitvoeren van knip-, buig- en of richtproef</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator zet zijn technisch inzicht, en zijn vermogen om tekeningen te lezen en te begrijpen zodanig in dat de machine goed afgesteld staat met op de goede plekken blokken, buigrollen en messen.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator heeft middelen gekozen en op de wijze gebruikt waar ze voor bedoeld zijn en hij laat geen materiaal of middelen (bijvoorbeeld proefstukken) slingeren zodat materiaal en middelen onbeschadigd, effectief en efficiënt worden ingezet.
	<b>Kwaliteit leveren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator richt zich op het afleveren van proefstukken met een hoge kwaliteit zodat het bewerkte betonstaal aan alle specificaties voldoet.
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machine operator houdt zich bij het instellen van de machine aan de voorgeschreven procedures en werkt volgens veiligheidsregels en voorschriften zodat de werkplek veilig en efficiënt is ingericht.

<b>Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal</b>		
<b>1.4 werkproces: Knip/buigt/richt betonstaal</b>		
<b>Omschrijving</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator produceert onderdelen van een betonstaalconstructie door het betonstaal te knippen en te buigen volgens de in de opdracht met bijbehorende tekeningen gegeven specificaties. Tijdens het werk slaat hij zijn tussenresultaten op.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De opdracht is binnen gestelde tijd uitgevoerd. Er zijn onderdelen voor een betonstaalconstructie geproduceerd die voldoen aan de specificaties. Knippen en buigen vond plaats volgens de voorschriften en de omgang met de machines is veilig. Er is niet onnodig materiaal verspild.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buigen van betonstaal mbv machine</li> <li>Controleren machine op juiste werking</li> <li>Controleren van bewerkte betonstaal aan de hand van tekeningen</li> <li>Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Gebruiken van interne opslag-/transportmiddelen gekoppeld aan de machine</li> <li>Knippen van betonstaal mbv machine</li> <li>Labelen van bewerkte (geknipt, gebogen en of gericht) betonstaal</li> <li>Lezen werktekeningen, instructies, knip- en buigstaten en labels</li> <li>Onderhouden van machine volgens schema</li> <li>Richten van betonstaal mbv machine</li> <li>Tijdelijk opslaan van materiaal bij werkplek in de hal</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator zet zijn technisch inzicht en zijn vermogen om tekeningen te lezen en te begrijpen zodanig in dat het bewerkte betonstaal aan de eisen voldoet.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator heeft middelen gekozen en op de wijze gebruikt waar ze voor bedoeld zijn en hij laat geen materiaal of middelen slingeren, zodat materiaal en middelen onbeschadigd, effectief en efficiënt worden ingezet.
	<b>Kwaliteit leveren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator doet er alles aan om het knippen, buigen en richten van het betonstaal in één keer goed en correct uit te voeren en richt zich op het halen van het afgesproken productiviteitsniveau zodat de opdracht volgens specificatie binnen de gestelde tijd is uitgevoerd.
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator houdt zich bij het bedienen van de machine aan de voorgeschreven procedures en werkt volgens veiligheidsregels en voorschriften zodat de werkzaamheden op veilige en efficiënte wijze plaatsvinden.

<b>Kerntaak 1 Verwerkt betonstaal</b>		
<b>1.8 werkproces: Transporteert product en slaat het op</b>		
<b>Omschrijving</b>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator maakt een opdracht klaar voor transport door eventuele hulpstukken te verwijderen en het product/de producten te labelen, te bundelen en/of op te bossen. Hij overlegt met andere gebruikers van materieel en werkruimte wat een goed moment is om de producten te vervoeren. Vervolgens transporteert de betonstaalknipper/buiger/machine operator de geproduceerde wapeningsonderdelen of constructies met de hand en/of met behulp van hijs- en transportmiddelen. Hij ruimt de werkplek op en voert restmateriaal af.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Het betonstaal is volgens de specificaties gelabeld en op veilige wijze gebundeld en/of opgebost. De wapeningsonderdelen zijn naar de (tijdelijke) opslag getransporteerd, zonder te beschadigen en zonder beschadigd te worden. Het restmateriaal is afgevoerd en de werkplek is opgeruimd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanbrengen tijdelijke transportvoorzieningen</li> <li>Aanslaan van lasten</li> <li>Afvoeren van restmateriaal</li> <li>Bundelen en of opbossen van bewerkt betonstaal</li> <li>Gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Gebruiken van interne opslag en transportmiddelen</li> <li>Labelen van bewerkt (geknipt, gebogen en of gericht) betonstaal</li> <li>Lezen werktekeningen, instructies, knip- en buigstaten en labels</li> <li>Opruimen van de werkplek, rekeninghoudend met het milieu (gescheiden afval)</li> <li>Opslaan van bewerkt betonstaal</li> <li>Toepassen van hulpmiddelen voor transport</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator roept hulp in bij een klus die hij niet alleen kan manen, houdt rekening met anderen bij transport van materiaal en materieel en stemt bij gebruik van materieel met betrokkenen af zodat het verzamelen en vervoeren van materiaal op efficiënt wijze plaatsvindt.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke fysieke kwaliteiten tonen</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator is in staat om de constructie te vertalen naar labels en hij kan bovendien goed inschatten hoeveel ruimte nodig is om betonstaalconstructie/bossen geknipt en gebogen materiaal veilig te vervoeren.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator gaat netjes en zorgvuldig met de beschikbare materialen en middelen om en laat na gebruik niets slingeren zodat materialen en middelen onbeschadigd blijven.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	De betonstaalknipper/buiger/machineoperator houdt zich bij het transporteren van het materiaal en bedienen van hijs- en transportmaterieel aan veiligheidsvoorschriften zodat veiligheids- en gezondheidsrisico's beperkt blijven