

## 4.1 Werkvoorbereider fabricage

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De werkvoorbereider fabricage werkt op het bedrijfsbureau van een bedrijf dat technische producten in een werkplaats fabriceert. Het bedrijf is actief in één of een selectie van de volgende werkgebieden: metaalindustrie; machinebouw; transportmiddelenindustrie; mechatronica; elektronica/automatisering; klimaattechniek; informatie- en communicatietechniek; meet- en regeltechniek; koudetechniek; isolatietechniek.
Typerende beroepshouding	<p>In het werk van tekenaar werkvoorbereider zijn met name de volgende houdingsaspecten van belang:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• verantwoordelijkheidsgevoel</li><li>• nauwkeurigheid</li><li>• zorgvuldigheid</li><li>• kwaliteitsbewustzijn</li><li>• oplossingsgericht</li><li>• samenwerkingsgericht</li><li>• zelfstandigheid</li><li>• zelfverzekerdheid</li><li>• initiatief</li></ul>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De werkvoorbereider fabricage heeft een adviserende en organiserende rol. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket: het verrichten van calculaties en het optimaliseren en begeleiden van het productieproces. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.
Complexiteit	De werkvoorbereider fabricage heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis van het werkveld van het beroep. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	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 3F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.

## 2.4 Werkvoorbereider fabricage

### Kerntaak 1 Tekent technische producten

#### Proces-competentie-matrix Werkvoorbereider fabricage

Kerntaak 1 Tekent technische producten		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		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	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.1	Verzamelen en delen van technische informatie					X							X													
1.2	Technische schets maken											X														
1.3	Uitwerken van het ontwerp																									
1.4	Technische tekening maken																									

#### 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 Werkvoorbereider fabricage**

<b>Kerntaak 1 Tekent technische producten</b>			
<b>1.1 werkproces: Verzamelen en delen van technische informatie</b>			
<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage verzamelt en interpreteert de benodigde informatie (offerteaanvraag en/of opdracht van de klant, programma's van eisen, schetsen, het ontwerp, tekening in hoofdlijnen, tekeningen etc.). Hij overlegt met zijn leidinggevende en neemt deel aan intern (project)overleg over het (wellicht door het bedrijf) te fabriceren product. Hij adviseert over de maakbaarheid van het product en de materiaalkeuze met betrekking tot de maakbaarheid.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De werkvoorbereider fabricage heeft de benodigde technische informatie verzameld en geïnterpreteerd.</li> <li>• Overige betrokkenen beschikken over alle benodigde informatie.</li> <li>• Meerdere mogelijkheden en oplossingen aangaande het ontwerp van het te fabriceren technische product zijn overwogen.</li> </ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Proactief informeren</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage zorgt dat relevante anderen goed geïnformeerd zijn, bespreekt vraagstukken omtrent het te installeren product met hen en doet reële, uitvoerbare voorstellen zodat alle betrokkenen over de benodigde informatie beschikken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Kennis van de functie en werking van standaard componenten die in de technische producten worden verwerkt.</li> <li>• Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van systemen en producten beïnvloeden.</li> <li>• Vaardigheden om Engelstalige teksten zoals handboeken te kunnen lezen.</li> </ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie genereren uit gegevens</li> <li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage doet, aan de hand van vragen en redeneren, haalbare voorstellen bij problemen ten aanzien van de opbouw, werking en maakbaarheid van het te fabriceren product, zodat er meerdere mogelijkheden en oplossingen worden overwogen.	

<b>Kerntaak 1 Tekent technische producten</b>			
<b>1.2 werkproces: Technische schets maken</b>			
<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage maakt een globale schets (tekening in hoofdlijnen, detailschets of eenvoudige werktekening) van een (deel van een) technisch product door een bestaande tekening te bewerken of te beginnen “vanaf nul”. Hij geeft materialen en (hoofd)maten aan op schets.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een schets of eenvoudige tekening die voldoet aan doel en functie (te dienen als discussiestuk in het ontwerpproces, uit te werken in een technische tekening of direct te gebruiken in de productie).		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage vertaalt technische informatie naar een technische schets en toont daarbij technisch inzicht, zodat de schets voldoet aan doel en functie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (CAD) tekenen</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Kennis van de functie en werking van standaard componenten die in de technische producten worden verwerkt.</li> <li>• Kennis van gangbare omgevingsfactoren die de werking van systemen en producten beïnvloeden.</li> </ul>

## Kerntaak 2 Verricht calculaties

### Proces-competentie-matrix Werkvoorbereider fabricage

Kerntaak 2 Verricht calculaties		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beoordelen 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
Werkprocessen																					
2.1	Kostenopbouw bepalen											x		x							
2.2	Berekenen van de kostprijs					x													x		
2.3	Opstellen van offertes									x	x	x							x		

#### 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 Werkvoorbereider fabricage**

<b>Kerntaak 2 Verricht calculaties</b>			
<b>2.1 werkproces: Kostenopbouw bepalen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage verzamelt en interpreteert alle relevante informatie (tekeningen, programma's van eisen of gelijkwaardige informatie, ervaringen en nacalculaties van vergelijkbare producten) over het te fabriceren product . Vervolgens maakt hij berekeningen en gestructureerde overzichten over factoren die de kosten van het product bepalen (inzet van machines, materialen en menskracht).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Overzicht van factoren die de kosten van een te fabriceren product bepalen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage toont inzicht in het fabricageproces en het te fabriceren product, door technische informatie hier van nauwkeurig te lezen en te begrijpen, vlot en accuraat te rekenen, zodat de kostenopbouw van het te fabriceren product kan worden bepaald.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van fabricage van het product</li> <li>• Kennis van factoren die de kosten van technische producten bepalen</li> <li>• Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li> </ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie genereren uit gegevens</li> <li>• Informatie uiteenrafelen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage selecteert en combineert verschillende soorten technische informatie, zodanig dat hij een overzicht kan maken van factoren die de kosten van het te fabriceren product bepalen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van materialen en middelen die bij het fabriceren worden toegepast</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>• Lezen van technische informatie</li> </ul>

<b>Kerntaak 2 Verricht calculaties</b>			
<b>2.2 werkproces: Berekenen van de kostprijs</b>			
<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage berekent (calculeert) de kostprijs van het product aan de hand van de kostenopbouw. Hij maakt investeringsberekeningen voor aan te schaffen productiemiddelen en berekent de doorlooptijd van het project. Vervolgens bespreekt hij het resultaat en de door hem gemaakte keuzes met zijn leidinggevende.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Kostprijs van de benodigde materialen, manuren en hulpmiddelen is vastgesteld.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage bespreekt de door hem gemaakte kostprijsberekeningen met de leidinggevende die vervolgens de berekeningen accordeert of verbeterpunten aangeeft, zodat de kostprijs van het te fabriceren product kan worden vastgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van fabricage van het product</li> <li>Kennis van factoren die de kosten van technische producten bepalen</li> <li>Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematisch werken</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage berekent (calculeert) zorgvuldig de kosten van in te zetten materialen, manuren en hulpmiddelen en merkt fouten tijdig op, zodat de kostprijs van het te fabriceren product juist wordt berekend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li> <li>Lezen van technische tekeningen en schema's</li> <li>Lezen van technische informatie</li> </ul>

**Kerntaak 2 Verricht calculaties****2.3 werkproces: Opstellen van offertes**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage stelt een commerciële offerte op aan de hand van de calculatie. Hij hanteert hierbij de doorlooptijd van het project, beschikbare menskracht in tijd en aantal en de (technische) mogelijkheden van het bedrijf. Hij relateert deze aspecten aan de wensen van de klant. Hij beschrijft waaruit het project bestaat en geeft de looptijden van de projectonderdelen aan. Hij verwerkt de standaard leveringsvoorwaarden, betalingsvoorwaarden en geldigheidsduur van de offerte en biedt de offerte ter controle aan de leidinggevende aan. Hij geeft, indien de directie en de klant dit wensen, persoonlijk een toelichting op de offerte.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een overzichtelijke offerte die de klant alle nodige informatie verschaft.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Presenteren	<ul style="list-style-type: none"><li>Duidelijk uitleggen en toelichten</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage licht de offerte begrijpelijk toe aan de klant, zodat er voor hem geen onduidelijkheden meer zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kennis van fabricage van het product</li><li>Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li><li>Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard te fabriceren technische producten</li><li>Kennis van vakjargon binnen de branche</li></ul>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"><li>Correct formuleren</li><li>Structuur aanbrengen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage stelt een correct geformuleerde en gestructureerde offerte op, zodat het voor zowel de klant als het eigen bedrijf duidelijk is waar het project uit bestaat.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage gebruikt zijn technisch inzicht om een offerte op te stellen waarin alle essentiële onderdelen zijn opgenomen en realistisch zijn, zodat er tijdens de uitvoering geen situaties met onverwachte kosten zullen optreden.	
Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	<ul style="list-style-type: none"><li>Aansluiten bij behoeften en verwachtingen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage zorgt er voor dat de offerte de door de klant verwachte informatie bevat, zodat de klant al zijn wensen in de offerte ziet opgenomen.	



### Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces

#### Proces-competentie-matrix Werkvoorbereider fabricage

Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beoordelen 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
Werkprocessen		U	V	W	X	Y															
3.1	Deelnemen aan werkoverleg					x						x	x					x			
3.2	Opstellen werkplannen					x						x	x					x			
3.3	Organiseren van materialen en middelen												x					x			
3.4	Ondersteunen van productiemedewerkers		x							x				x							
3.5	Afstemmen met andere disciplines					x												x			
3.6	Uitvoeren taken van projectleider											x						x			
3.7	Optimaliseren van het productieproces					x					x			x					x		
3.8	Administreren en archiveren productiegegevens										x								x		

**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 Werkvoorbereider fabricage**

<b>Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces</b>			
<b>3.1 werkproces: Deelnemen aan werkoverleg</b>			
<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage neemt deel aan werkoverleg met betrekking tot het te fabriceren technische product. Hij overlegt over de benodigde werkzaamheden, de meest praktische werkvolgorde en de te organiseren materialen en middelen. Hij doet voorstellen om het werk eenvoudiger en/of beter te doen en draagt oplossingen aan voor productietechnische vraagstukken.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle betrokkenen beschikken over de benodigde informatie.</li> <li>• Besluitvorming met betrekking tot het te fabriceren product.</li> <li>• Gedetailleerde werkplannen kunnen worden opgesteld.</li> </ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Proactief informeren</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage overlegt met collega's over het fabricageproces, deelt kennis en ervaringen, doet reële voorstellen en stelt zinnige vragen, zodat besluitvorming over het fabricageproces kan plaatsvinden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften</li> <li>• Kennis van fabricage van het product</li> <li>• Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li> <li>• Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard te fabriceren technische producten</li> <li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li> <li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertise delen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage legt goed uit hoe het werk het best kan worden gedaan zodat betrokkenen hierin vertrouwen stellen en weten wat de mogelijkheden zijn met betrekking tot het te fabriceren product.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage stelt materialen en middelen voor die nodig zijn om het product te fabriceren, zodat hierover besluitvorming kan plaatsvinden.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> </ul>	De werkvoorbereider fabricage plant met collega's in grote lijnen de geschikte werkmethode(n) en werkvolgorde, zodat hij na het werkoverleg meer gedetailleerde werkplannen kan opstellen.	

## Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces

### 3.2 werkproces: Opstellen werkplannen

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage werkt de in het werkoverleg verkregen informatie verder uit. Hij maakt een planning van het gehele project (op basis van de eerder gemaakte calculatie) en maakt plannen voor specifieke onderdelen van het project. Hij berekent de benodigde manuren en legt controle- en meetpunten vast. Hij doet een voorstel voor de inzet van productiemiddelen en materieel aan de hand van de planning. Hij stelt criteria op voor de uit te besteden werkzaamheden en de in te kopen 'knowhow'. Hij signaleert meer- en minderwerk en afwijkingen in de praktijksituatie ten opzichte van de opdracht. Vervolgens bespreekt hij met zijn leidinggevende de werkplannen en de door hem gemaakte keuzes. Eventueel stelt hij tijdens het productieproces - in opdracht van leidinggevende - de planning bij.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het fabricageproces is gepland.</li><li>• De planning is door de leidinggevende vastgesteld.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afstemmen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage bespreekt de door hem gemaakte werkplannen met de leidinggevende die verbeterpunten kan aangeven of de werkplannen kan accorderen, zodat wordt voorkomen dat niet gecontroleerde werkplannen ten uitvoer worden gebracht.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanteren relevante arbo- en milieuvoorschriften</li><li>• Hanteren van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding</li><li>• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften</li><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van materialen en middelen die bij het fabriceren worden toegepast</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage stelt toepassing voor van geschikte productiemiddelen en materieel, zodat het fabricageproces efficiënt kan worden uitgevoerd.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activiteiten plannen</li><li>• Tijd indelen</li><li>• Mensen en middelen organiseren</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage plant de werkzaamheden en controlepunten in een logische volgorde en deelt deze realistisch in de tijd in, zodat de betrokkenen inzicht krijgen in de tijd die het kost om het fabricageproces uit te voeren.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage toont technisch inzicht door het signaleren van meer- en minderwerk, afwijkingen in de praktijksituatie ten opzichte van de opdracht en keuze van de in te kopen "know how" zodat hij hiervoor gede voorstellen kan doen.	

**Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces****3.3 werkproces: Organiseren van materialen en middelen**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage verzamelt en interpreteert informatie op het gebied van productieprocessen, materialen en producten. Hij draagt er zorg voor dat, de materialen, halffabrikaten of onderdelen (op grond van behoefte, voorraad en levertermijnen) op tijd aanwezig zijn en de benodigde gereedschappen en materieel beschikbaar zijn, door deze te huren, in te kopen en/of af te roepen. Ook zorgt hij er voor dat de juiste tekening(en) op de juiste plek aanwezig is/zijn. Hij stelt de benodigde opdrachtbonnen, instructies en dergelijke op, of laat dit doen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Tijdige aanvoer van materialen, halfproducten of onderdelen is verzorgd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"><li>Mensen en middelen organiseren</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage stelt vast wanneer (in het productieproces) welke materialen en middelen op welke plaats nodig zijn, ziet hierbij risico- en invloedrijke factoren niet over het hoofd zodat de materialen en middelen tijdig op de daarvoor bestemde plaats(en) aanwezig zijn.	<ul style="list-style-type: none"><li>Hanteren van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding</li><li>Kennis van fabricage van het product</li><li>Kennis van materialen en middelen die bij het fabriceren van technische producten worden toegepast</li><li>Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage verzamelt en interpreteert de informatie over het productieproces zorgvuldig, houdt rekening met mogelijkheden, beperkingen, beschikbaarheid en kosten zodat een juiste keuze wordt gemaakt voor de benodigde materialen en middelen voor het productieproces .	

**Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces****3.4 werkproces: Ondersteunen van productiemedewerkers**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage bespreekt het productieproces met productiemedewerkers en geeft hen advies, instructies en toelichting. Hij zoekt bij problemen of stagnatie in de werkuitvoering, in overleg met de leidinggevende, naar een passende oplossing om de schade te beperken.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Productiemedewerkers zijn geïnformeerd.</li><li>• Een volgens plan verlopende productie.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Presenteren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Duidelijk uitleggen en toelichten</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage informeert de productiemedewerkers duidelijk in voor hen begrijpelijke taal, zodat de productiemedewerkers hem begrijpen en weten wat van hen verwacht wordt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanteren relevante arbo- en milieuvoorschriften</li><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li><li>• Kennis van materialen en middelen die bij het fabriceren van technische producten worden toegepast</li><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard te fabriceren technische producten</li><li>• Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage bedenkt een passende oplossing bij problemen of stagnatie in de werkuitvoering door waarneming en logisch redeneren een passende oplossing, zodat schade zoveel mogelijk wordt beperkt.	
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instructies en aanwijzingen geven</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage geeft medewerkers duidelijk advies, instructies en toelichting zodat ze leren hoe het werk met worden uitgevoerd.	

**Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces****3.5 werkproces: Afstemmen met andere disciplines**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage beantwoordt vragen van de overige onderaannemers/leveranciers (van de gezamenlijke klant) met betrekking tot zijn eigen werkzaamheden. Bij afwezigheid van leidinggevende (fungeert hij dan als aanspreekpunt). Hij overlegt met deze andere disciplines vooral tijdens werkbijeenkomsten maar ook tijdens project- en bouwvergaderingen. Hij staat hen op correcte wijze te woord, luistert goed; onderscheidt hoofd- en bijzaken. Hij houdt daar waar mogelijk en in overleg met leidinggevende rekening met hun werkzaamheden en verliest hierbij de planning niet uit het oog.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle belanghebbenden zijn geïnformeerd.</li><li>• Werkzaamheden van alle disciplines kunnen zo goed mogelijk worden uitgevoerd.</li><li>• Een (voor de klant) goed verlopend proces.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afstemmen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage overlegt met andere disciplines over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden, zodanig dat deze werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en de belangen van het eigen bedrijf en de klant zoveel mogelijk zijn behartigd.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanteren van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften</li><li>• Kennis van fabricage van het product</li></ul>
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activiteiten plannen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage houdt bij het afstemmen van werkzaamheden met andere disciplines rekening met de eigen planning, zodat het eigen productieproces volgens planning kan verlopen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>

**Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces****3.6 werkproces: Uitvoeren taken van projectleider**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage voert af en toe werkzaamheden van de projectleider uit (bij ziekte of piektijden) door de technisch tekenaar te informeren met betrekking tot het ontwerp en de productie te controleren aan de hand van de planning. Daarnaast waarschuwt hij de projectleider als hij problemen bij de voortgang van het productieproces signaleert.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technisch tekenaar is geïnformeerd.</li><li>• Een volgens plan verlopende productie.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Expertise delen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage deelt kennis met en beantwoordt vragen van de technisch tekenaar aangaande het ontwerp, zodat het ontwerp correct kan worden getekend en de projectleider tijd overhoudt voor andere activiteiten.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van materialen en componenten die in technische producten worden verwerkt</li><li>• Kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard te fabriceren technische producten</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Voortgang bewaken</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage volgt het fabricageproces en controleert of dit in overeenstemming is met de planning, zodat hij de projectleider kan informeren over de status van het fabricageproces.	



### Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces

#### 3.7 werkproces: Optimaliseren van het productieproces

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage maakt nacalculaties en investeringsberekeningen. Hij raadpleegt en analyseert productiegegevens (materialen, manuren en hulpmiddelen) en andere relevante documentatie van een uitgevoerd fabricageproces en overlegt met onder meer de productieafdeling, kwaliteitscontrole en projectleider en/of constructeur. Hij verricht een nacalculatie van de daadwerkelijk gebruikte materialen, machine-uren en arbeidsuren op basis van door de productie, het magazijn en inkoop aangeleverde gegevens. Hij vergelijkt deze nacalculatie met de (eerder uitgevoerde) voorcalculatie, maakt een verschilanalyse en rapporteert deze. Op basis hiervan levert hij een bijdrage aan het optimaliseren van de efficiëntie in de werkplaats.		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verschil tussen de begrote en de daadwerkelijk gemaakte kosten is bekend.</li><li>• Gegevens voor het opstellen van meerwerkopgaven en voorcalculaties van andere producten zijn beschikbaar.</li><li>• Bijdrage aan de optimalisering van de efficiëntie in de werkplaats.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anderen raadplegen en betrekken</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage overlegt met relevante betrokkenen over het uitgevoerde fabricageproces, zodat hij over alle noodzakelijke gegevens beschikt die nodig zijn om het fabricageproces te analyseren.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van fabricage van het product</li><li>• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li><li>• Lezen van technische tekeningen en schema's</li></ul>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correct formuleren</li><li>• Structuur aanbrengen</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage stelt een correct geformuleerde en gestructureerde rapportage op, zodat het voor betrokkenen duidelijk is wat de voorgestelde optimalisering van het productieproces precies inhoudt.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie genereren uit gegevens</li><li>• Informatie uiteenrafelen</li><li>• Conclusies trekken</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage verzamelt productiegegevens, brengt hierin structuur aan, bepaalt welke informatie relevant is en berekent de gemaakte kosten, zodat er een bijdrage kan worden geleverd aan de optimalisering van de efficiëntie in de werkplaats.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteits- en productiviteitsnormen formuleren</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage levert een bijdrage aan het formuleren van kwaliteits- en productiviteitsnormen zodat het werk efficiënter wordt uitgevoerd.	

**Kerntaak 3 Begeleidt het productieproces****3.8 werkproces: Administreren en archiveren productiegegevens**

<b>Omschrijving</b>	De werkvoorbereider fabricage administreert en archiveert gedurende het gehele productieproces een breed scala van gegevens: werkplannen, (revisie)tekeningen, offertes, inkooporders, contracten, facturen, overzichten meer- en minderwerk, verslagen, (meet)rapportages en dergelijke. Hiertoe maakt hij op een afgesproken plek gestructureerde projectmappen aan (zowel fysiek als in computersysteem).		
<b>Gewenst resultaat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Productiegegevens zijn beschikbaar en inzichtelijk.</li><li>• Alle belanghebbenden zijn geïnformeerd.</li></ul>		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage registreert en rapporteert nauwkeurig alle relevante gegevens van het productieproces, zodat deze bij elkaar een compleet beeld geven van het productieproces en hieruit zinvolle informatie gehaald kan worden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hanteren van geautomatiseerde systemen voor projectbegeleiding</li><li>• Kennis van vakjargon binnen de branche</li></ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systematisch werken</li></ul>	De werkvoorbereider fabricage archiveert projectgegevens volgens het (wel of niet vastgelegde) kwaliteitssysteem van de werkgever, zodat belanghebbenden hierover op elk gewenst moment kunnen beschikken.	